| Überblick über die eingereichten schriftlichen Stellungnahmen zur 2. Sitzung des Ausschusses Gateway-Standardisierung am 17.09.2021 |
| --- |
| Foliensatz des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi)<br><br>Foliensatz des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) |
| Arbeitsgemeinschaft Heiz- und Wasserkostenverteilung e.V. (ARGE HEIWAKO)<br><br>Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien e.V. (Bitkom)<br><br>Bundesverband Solarwirtschaft e. V. (BSW)<br><br>Bundesverband Energiespeicher Systeme e.V. (BVES)<br><br>Bundesverband Wärmepumpe e.V. (BWP)<br><br>GEODE Verband der unabhängigen Strom- und Gasverteilerunternehmen e.V.<br><br>Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE (VDE DKE)<br><br>Forum Netztechnik / Netzbetrieb im VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik (VDE FNN)<br><br>Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V. / Fachverband Automation + (VDMA)<br><br>Verband kommunaler Unternehmen e.V. (VKU)<br><br>Wirtschaftsinitiative Smart Living (WISL) |

Kontakt:

Geschäftsstelle Technische Standards, Ausschuss Gateway-Standardisierung (GSGwS)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

GSGwS@bmwi.bund.de

+ 49 (0)30 18615 7000

Stand: 1. Oktober 2021

Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

# Willkommen zur zweiten Sitzung des Ausschusses Gateway-Standardisierung 17.09.2021

# Agenda

| Zeitrahmen | Tagesordnungspunkt |
|---|---|
| 10:45 – 11:00 | Einwahl und Feststellung der Anwesenheit |
| **11:00 – 11:20** | **Begrüßung und Einführung**<br>Alexander Kleemann, Leiter des Referates III C 7 – Digitalisierung der Energiewende, Geschäftsstelle Technische Standards, Ausschuss Gateway-Standardisierung (GSGWS) |
| **11:20 – 12:00** | **TOP 1.1 – Technische Richtlinie BSI TR-03109-1 v1.1**<br>• Vorstellung des Beratungsgegenstands und der Änderungen durch das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik<br>• Ergänzende Erläuterung seitens beteiligter Behörden |
| **12:00 – 13:00** | **TOP 1.2 – Anhörung der Mitglieder I**<br>• Redebeiträge von jeweils 5 Minuten pro Verband |
| **13:00 – 14:00** | **Mittagspause – bitte bleiben Sie eingewählt** |

# Agenda

| Zeitrahmen | Tagesordnungspunkt |
|---|---|
| **14:00 – 15:15** | **TOP 1.3 – Anhörung der Mitglieder II**<br>• Redebeiträge von jeweils 5 Minuten pro Verband |
| **15:15 – 15:45** | **TOP 1.4 – Anhörung der Gäste**<br>• Redebeiträge von jeweils 5 Minuten pro Gast |
| **15:45 – 16:00** | **Pause** |
| **16:00 – 16:30** | **TOP 2 – Abstimmung**<br>Abstimmungsfrage: *Sollte nach den Beratungen am 09.08. und 17.09.2021 die Anhörung zum Beratungsgegenstand abgeschlossen und der Beratungsgegenstand dem BMWi zur finalen Zustimmung nach § 27 MsbG vorgelegt werden?* |
| **16:30** | **TOP 3 - Zusammenfassende Bewertung und weiteres Vorgehen, weitere Verfahren** |
| **17:00** | **Sitzungsende** |

# Besonderheiten virtueller Meetings

Was in virtuellen Meetings beachtet werden sollte:

- Die Geschwindigkeit des Austauschs ist in virtuellen Meetings deutlich geringer.
- **Bitte schalten Sie Ihre Videoübertragung und das Mikrofon zu Beginn aus. Aktivieren Sie das Mikrofon und die Videoübertragung, wenn Sie sprechen wollen**.
- **Die Reihenfolge der Anhörung folgt der Liste der Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Bitte achten Sie auf Ihre Redezeit**.
- Wortmeldungen und Fragen sind gewünscht und können zum Ende eines jeden Tagesordnungspunktes beantwortet werden.
  - Wenn Sie einen Beitrag leisten wollen, senden Sie bitte ein „+“ in den Chat.
  - Bitte nennen Sie vor jeder Wortmeldung Ihren Namen und Ihre Organisation.
  - Fragen bitte so kurz und verständlich wie möglich.

# Ablauf der Anhörung

Anhörung nach § 27 MsbG i.V.m. § 1 Abs. 1 GO zu relevanten Neuerungen TR/PP

**Optional**: Einberufung weitere Sitzung

**Erstellung TR/PP v1**

- Einvernehmen (BSI, PTB, BNetzA)
- Anhörung BfDI
- Zuleitung an Ausschuss

**1. Sitzung zu TR/PP v1**

- Anhörung: mündliche Stellungnahme der Mitglieder und Gäste
- Ggf. Abstimmung

**Erstellung TR/PP v1.1**

- Einvernehmen (BSI, PTB, BNetzA)
- Anhörung BfDI
- Zuleitung an Ausschuss

**2. Sitzung zu TR/PP v1.1 am 17.09.2021**

- Anhörung
- Abstimmung

**Vorlage zur Prüfung durch BMWi**

- I.d.R. Zustimmung BMWi
- ausnahmsweise 3. Sitzung
- Bei Zustimmung: Veröffentlichung auf Internetseiten des BSI und Inkrafttreten

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

# Grundsätze der Anhörung

- Die Anhörung findet mündlich statt.
- Angehört werden nur anwesende Mitglieder und Gäste, bzw. im Vertretungsfall deren Stellvertreterin oder Stellvertreter.

- Eine schriftliche Stellungnahme ersetzt nicht den mündlichen Vortrag, sondern ergänzt diese lediglich.
- Eine möglichst frühzeitige Einreichung für eine optimale Vorbereitung der Sitzung ist anzustreben.

Diese Grundsätze gelten entsprechend für sonstige Beratungen

# Transparenz

- Internetauftritt: bmwi.de/AusschussGwS
- Informationen zum Ausschuss
    - Geschäftsordnung
    - Liste der Ausschuss-Mitglieder
- Veröffentlichung von Sitzungsunterlagen
    - Tagesordnung
    - Beratungsgegenstände
    - Stellungnahmen
    - Sitzungsniederschrift mit Abstimmungsergebnis und Teilnahmeliste

Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Geschäftsstelle Technische Standards, Ausschuss Gateway-Standardisierung (GSGwS)

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

GSGwS@bmwi.bund.de

+49 (0)30 18615 7000

Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik

# Technische Richtlinie BSI TR-03109-1 (v1.1 – RC 3)

## 2. Sitzung des Ausschusses Gateway-Standardisierung

17. September 2021

# Einführung / Chronologie

**1. Sitzung Ausschuss GWS 09.08.21**

- Bewertung der eingegangenen Stellungnahmen
- Erarbeitung Release Candidate 2
- Einvernehmen § 27 MsbG, Anhörung BfDI
- Geringfügige Anpassungen, Vorlage RC 3
- Einvernehmen § 27 MsbG, Anhörung BfDI

**2 .Sitzung Ausschuss GWS 17.09.21**

Beratung und Abstimmung über TR-03109-1 v1.1 RC 3

# Übersicht der größten Änderungen zu RC 1

| Betrifft | Kommentar | Änderung |
|---|---|---|
| wM-Bus-Modi | Modus T als auch Modus C sollen für die drahtlose Kommunikation an der LMN-Schnittstelle verpflichtend sein, Modus S soll entfallen | • Modus S entfällt in der Beschreibung<br>• Modus C wird SOLL<br>• In Folgeversionen der TR wird Modus C MUSS<br>• Kurzfristige Umsetzung durch GWH erwartet |
| Kapitel 7 / Lifecycle | Lifecycle-Kapitel soll entfallen oder stärker auf informativen Charakter hingewiesen werden. | • Informativer Charakter stärker formuliert.<br>• Kapitel 7 in Anhang VIII ausgelagert. |
| OBIS-Kennzahlen | Es sollen optional weitere OBIS-Größen in TAF9, 10 und 14 verwendet werden dürfen. OBIS-Kennzahlen-Systematik wurde an einigen Stellen nicht richtig verwendet. | • TAF14: weitere OBIS-Größen möglich.<br>• TAF9 und 10: keine Änderung, da die OBIS-Kennzahlen in der Vergangenheit mit der Branche abgestimmt worden sind.<br>• Kennzahlen-Systematik wird zukünftig korrekt verwendet. |
| TAF 2 | Die beschriebene Umsetzung des TAF2-Errata ist uneindeutig im Umgang mit fehlerbehafteten Messwerten | • Klarstellungen vorgenommen |

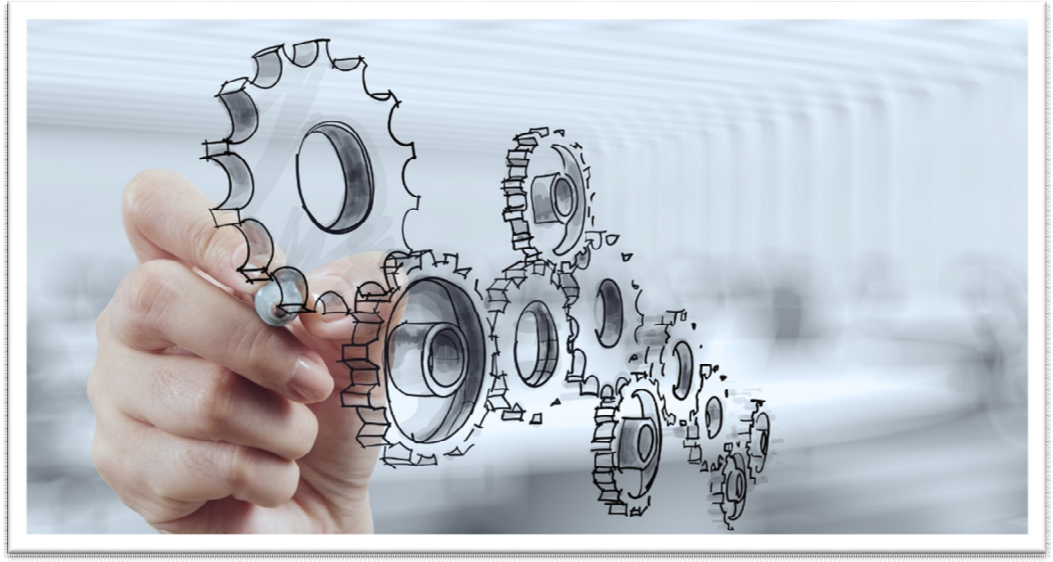
# Änderungen RC 3 zu RC 2

Betreffen ausschließlich Detailspezifikationen

| Betrifft | Kommentar | Änderung |
|---|---|---|
| DS<br>Abschnitt 3.4.2 | In der Auflistung fehlt die Sparte „5“ (Kälte). Diese sollte ergänzt werden. | Die Identifikation (<id>) enthält die herstellerübergreifende Identifikationsnummer für Messeinrichtungen nach [DIN43863-5] mit der Sparte "1" (Elektrizität), "5" (Kälte), "6" (Wärme), "7" (Gas), "8" (Kaltwasser), oder "9" (Heißwasser). |
| DS<br>Abschnitt 9.1 | Um bisherige Datenpunkte weiter zu unterstützen und auch schneller neue Datenpunktabbildungen kommunizieren zu können, sollte ein Verweis auf [OMSS4] Annex A mit aufgenommen werden. | Anhang H.2 (Abbildung auf OBIS-Kennzahlen), ergänzt um [OMSS4] Annex A |

# Update: Konformitätsprüfung nach TR-03109-1 v1.1

- Die TR-03109-1 v1.1 spezifiziert **testbare, funktionale** Anforderungen.
- Die **Konformitätsbewertung** erfolgt auf Basis von funktionalen Testfällen.
- Evidenzen für diese Testfälle sind z.B. die Ergebnisse von Tests innerhalb einer Prüfstelle oder beim Hersteller, Ergebnisse von Dokumentenprüfungen und aus anderen Zertifizierungsverfahren.
- Erste Akkreditierung einer Prüfstelle bald abgeschlossen
- Weitere Akkreditierungsanträge von Prüfstellen zu erwarten
- Antragstellung zur TR-Zertifizierung für SMGW-Hersteller voraussichtlich ab 01.10.2021 möglich
- Voraussetzung: Beschlossener Beratungsgegenstand



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

## Kontakt

**Thomas Joachim**

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)
Referat DI 21 - Cyber-Sicherheit für die Digitalisierung der Energiewirtschaft
Godesberger Allee 185-189
53175 Bonn

Besucheradresse: Heinemannstraße 11-13, 53175 Bonn

Internet: https://www.bsi.bund.de/SmartMeter

E-Mail: smartmeter@bsi.bund.de

Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik

# Übersicht über PP und TR

# Übersicht über Schutzprofile (PP) und Technische Richtlinien (TR)

| Dokument | Aktuelle Version | Änderungen seit Inkrafttreten MsbG | Wesent-lich |
|---|---|---|---|
| BSI-TR-03109-1 (SMGW) | 1.1 RC 3 | Umfangreiche Anpassungen | Ja |
| BSI-CC-PP-0073-2014 (SMGW) | 1.3 vom 31.04.2014 | Keine | - |
| BSI-TR-03109-2 (SecMod) | 1.1 vom 15.12.2014 | Ergänzung Anhang B für Mini-HSM | Nein |
| BSI-CC-PP-0077-V2-2015 (SecMod) | 1.03 vom 11.12.2014 | Keine | - |
| BSI-CC-PP-0095-2017 (Mini-HSM) | 1.0 vom 23.06.2017 | Ergänzung als optionales Angebot | Nein |
| BSI-TR-03109-3 (kryptogr. Vorgaben) | 1.1 vom 17.04.2014 | Keine | - |
| BSI-TR-03116-3 | 03.03.2021 | Jährliche Updates der erlaubten Nutzung | Nein |
| BSI-TR-03109-4 (SM-PKI) | 1.2.1 vom 09.08.2017 | Red. Anpassungen, Klarstellungen, Änderungen der Struktur ohne inhaltliche Neuerungen | Nein |
| Certificate Policy der SM-PKI (CP) | 1.1.1 vom 09.08.2017 | | Nein |
| BSI-TR-03109-5 (HAN-Adapter) | In Vorbereitung | | |
| BSI-TR-03109-6 (SMGW-Admin) | 1.0 vom 26.11.2015 | Keine | - |

Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik

# Kommentierung der BSI TR 3109-1 (RC3 v. 07.09.2021) zur Abstimmung am 17. September 2021 im Ausschuss GWS

Präsentiert durch Dr. Amal Lotfi

ARGE HEIWAKO

Arbeitsgemeinschaft Heiz- und Wasserkostenverteilung e.V.

# TR-03109-1 Detailspezifikationen – Kapitel 9.2 Anforderungen

Die Änderung der Interoperabilitätsanforderung hinsichtlich des Mode C von „KANN“ auf „MUSS“ für zukünftige Versionen der TR bewerten wir positiv.

Die zwischenzeitlich, für eine nicht benannte Übergangszeit Vorgabe als „SOLL“ ist problematisch zu sehen:

- Der „SOLL“ Vorschlag ist als Kompromiss für eine schnelle SMGW-Marktreife nachvollziehbar.
  Allerdings würde die „andere Seite“ der interoperablen Verbindungen, nämlich die Endgeräte für diese Zeit hinten angestellt.
  - MTR_ G, H, W sind nach Eckpunkten bzw. SMD2.0 durch die LMN-Verpflichtung betroffen.
  - Submeter wären im Rahmen der HKVO Novellierung über die Querverweise auf das MsbG als verpflichtend anbindbare Ausstattungen ebenfalls betroffen.
  - In beiden Fällen würde man deren Besonderheiten letztlich wirtschaftlich nicht gerecht (Energiebudget batteriebetriebener Geräte, Reichweiten, Adaptions- und Gerätekosten).

ARGE HEIWAKO
Arbeitsgemeinschaft Heiz- und Wasserkostenverteilung e.V.

# TR-03109-1 Detailspezifikationen – Kapitel 9.2 Anforderungen

- Wie lassen sich die Interoperabilitätsanforderungen mit „Soll“ Formulierung nun bewerten?
  - Wird eine endgeräteseitige Erfüllung durch Mode C Realisierung für Bestand und Übergangszeit bis nach Update der TR rechtssicher als interoperabel nach Kapitel 9.2 angesehen?
  - Wäre eine entsprechende Erweiterung des Fußnotenverweises denkbar?

► Vorschlag:
*(…) Auf der Seite der anzubindenden Endgeräte (MTR_, Submeter) gilt damit die Einhaltung von Mode C bereits ab dieser vorliegenden TR als interoperabel.*

► alternativ:
*(…), spätestens aber mit Datum 30.06.2022.*

ARGE HEIWAKO
Arbeitsgemeinschaft Heiz- und Wasserkostenverteilung e.V.

# Stellungnahme

## zum Entwurf der Technischen Richtlinie TR-03109-1 v1.1 (Release Candidate 2)

13. September 2021



### Vorbemerkung

Bitkom begrüßt die Berücksichtigung der in der ersten Kommentierungsrunde eingereichten Anmerkungen. Um die Digitalisierung der Energiewende schnell voranzubringen, sollte der Release Candidate 2 der Technischen Richtlinie v.1.1. jetzt zeitnah verabschiedet werden und die darauf aufbauenden Zertifizierungen rasch durchgeführt werden.

In der Sitzung des Ausschusses Gateway-Standardisierung am 17. September wird Bitkom deshalb der Abstimmungsfrage unter TOP 2 zustimmen. Die Anhörung zur TR-03109-1 v1.1 sollte abgeschlossen und diese dem BMWi zur finalen Zustimmung nach § 27 MsbG vorgelegt werden.

In den Detailspezifikationen wird die Änderung der Interoperabilitätsanforderung hinsichtlich des Mode C von „KANN“ auf „MUSS“ für zukünftige Versionen der TR positiv bewertet. Die zwischenzeitlich, für eine nicht benannte Übergangszeit Vorgabe als „SOLL“ ist hingegen problematisch zu sehen. Mehr dazu auf den Seiten 3 & 4.

Für allgemeine Anmerkungen zum Prozess wird auf die zum RC1 eingereichte schriftliche Stellungnahme verwiesen. Zur TR-03109 v1.1 RC2 selbst haben wir gegenüber RC1 keine weiteren Anmerkungen.

Im Einzelnen:

### Anmerkungen zu den Detailspezifikationen (RC 2)

**Zu 4. Zertifikatsprofile am HAN**

Für das Kapitel „4. Zertifikatsprofile am HAN" ist vor allem die Annahme, dass "Typ B" Zertifikate nur durch CA Systeme vom GWA bzw. GWH ausgestellt werden zu hinterfragen. Die Systemlandschaft der Akteure und Prozessen im HAN ist sehr heterogen und die neue TR sollte diese nun in sicheren und interoperablen Bahnen leiten. Ansonsten hätte hier gleich eine HAN-SM-PKI definiert werden müssen.

**Zu 4.1. Einleitung**

*... SOLLEN je nach Zertifikatstypin Tabelle 4.1 konform zu einem der in diesem Kapitel beschriebenen Zertifikatsprofiltypen sein: [REQ.ZertifikateHAN.Allgemein.10]*

*Typ A: Selbstsigniert, nicht aus der SM-PKI*

*Typ B: Zertifikat ~~durch die CA des GWA oder GWH ausgestellt/signiert~~ von einer CA, nicht aus der SM-PKI, ausgestellt/signiert.**

*[...]*

Bitkom
Bundesverband
Informationswirtschaft,
Telekommunikation
und Neue Medien e.V.

**Sebastian Schaule**
**Referent Energie**
T +49 30 27576-204
s.schaule@bitkom.org

Albrechtstraße 10
10117 Berlin

Präsident
Achim Berg

Hauptgeschäftsführer
Dr. Bernhard Rohleder

*ICS.ZertifikateHAN.Allgemein.20*

*Der Hersteller MUSS im ICS deklarieren, ob das SMGW die Anforderungen an die Typ B HAN-Zertifikatsprofile für ~~SRV~~ HAN-Teilnehmer und SMGW für die vom SMGW erzeugten und verarbeiteten HAN-Zertifikate umsetzt und die Abweichungen in einer Anlage zum ICS beschreiben.*

*Anmerkung:
Das SMGW erstellt im HAN nur sein eigenes selbstsignierte (Typ A) GW_HAN_TLS_CRT Zertifikat.

Die Zertifikate der anderen HAN-Teilnehmern können von Typ A oder von Typ B sein. Die Typ B Zertifikate können dabei von unterschiedlichen Rollen ausgestellt werden.
Z.B sind der GWA und GWH nicht Hersteller von CLS oder CON/Anzeigegeräte. Das initiale CLS_HAN_TLS_CRT bzw. CON_HAN_TLS_CRT ist entweder selbstsigniert (Typ A) oder wird von einer CLS/CON-Hersteller CA ausgestellt (Typ B).

Der GWA ist nicht der Betreiber bzw. Admin von CLS. Hier ist der für einem CLS zuständigen aktiver EMT verantwortlich entweder, ein neues selbstsigniertes (Typ A) Zertifikat auf dem CLS zu generieren bzw. installieren oder ein neues Typ B Zertifikat von einer CA auszustellen und dieses auf dem CLS zu installieren. Der GWA muss das neue CLS-Zertifikat entsprechend auf dem SMGW konfigurieren.

Das SRV_HAN_TLS_CRT wird entweder vom ServiceTechniker selbst erzeugt (selbstsigniert Typ A), von einem vertrauenswürdigen CA-Dienstleister ausgestellt (Typ B).
GWA, GWH, EMT oder Dritten können dabei als (non SM-PKI) CA-Dienstleister auftreten.
Die SRV_HAN_TLS_CRT müssen entsprechend vom GWA auf den SMGW konfiguriert werden.

Kundenzugänge (ID+Password oder CON_HAN_TLS_CRT Zertifikate) werden vom zugehörigen Lieferant/MSB (i.e. ein passiver EMT) verwaltet und an den GWA zur Konfiguration auf dem SMGW weitergeleitet.

Die CON_HAN_TLS_CRT Zertifikate können auch hier wieder selbstsigniert (Typ A) oder von einem vertrauenswürdigen CA-Dienstleister ausgestellt (Typ B) werden.

Für Typ B Zertifikate wird die Verwendung einer einfachen Zertifikatshierarchie (Root => CA => HAN-TLS-CRT) empfohlen. Die Zertifikatshierarchie muss den Anforderungen aus BSI-TR-03109-3 und den hier nachfolgenden Abschnitte genügen.

Der GWA und der EMT-CLS Admin muss Sperrungen entsprechend zeitnah auf dem SMGW bzw. die CLS abbilden.

**Zu 4.2 Laufzeit**

*Das SMGW MUSS die zeitliche Gültigkeit von ~~SRV~~*_HAN_TLS_CRT Zertifikaten vom Typ B und ~~von und von~~ dessen CA_SIG_CRT-Zertifikaten prüfen. [REQ.ZertifikateHAN.Allgemein.20]*

*Anmerkung: SRV_ => ***_

**Zu 4.3 Zertifikatsstruktur**

| | | | |
|---|---|---|---|
| *SignatureValue* | *4.1.1.3* | *m* | *Abhängig vom gewählten Signatur-Algorithmus nach [TR-03109-3]:*<br>• *Typ A: Mit dem privaten Schlüssel zum "subjectPublicKeyInfo" selbstsigniert*<br>• *Typ B: Mit dem privaten Schlüssel CA_SIG_PRIV signiert.* |

**Zu 4.3.5.3. SubjectAltName**

- *"dNSName": Es wird empfohlen, die eindeutige Kennung von SMGW oder HAN-Teilnehmer basierend auf[DIN43863-5] mit angehängtem ".sm" oder eine auf der Komponente des HAN-Teilnehmers lesbare*, praktisch eindeutige, nicht-wechselnde, herstellerübergreifende Netzwerkschnittstellenadresse (MAC/EUI) mitangehängtem ".eui" als Domain Name Label zu verwenden.*

*Anmerkung:
Nicht alle HAN-Zertifikate sind an einer Komponente gebunden, z.B. CON_HAN_TLS_CRT und SRV_HAN_TLS_CRT sind in der Regel an Personen oder Verträge verknüpft.
Für CON_HAN_TLS_CRT könnte z.B. die Markt-/Messlokations-ID herangezogen werden.
Für SRV_HAN_TLS_CRT könnte die Konzessionsnr. vom Techniker/Betrieb verwendet werden.
Hier sollte ein eigenes Identifikationsschema (<idscheme>) definiert werden. z.B. "uid".

**Zu 4.6.1. Einleitung**

*Zusätzlich zu den Anforderungen an selbstsignierte (Typ A) HAN-Zertifikate nach Abschnitt 4.3 gelten für CA_SIG_CRT -Zertifikate die Anforderungen in Abschnitt 4.6*

**Zu 4.6.2. Namensschema des CA-Zertifikates ~~des GWA/GWH~~ zur Validierung der Zertifikate der Servicetechniker**

Korrektur der Kapitelüberschrift

**Zu 9.2 Anforderungen**

Die Änderung der Interoperabilitätsanforderung hinsichtlich des Mode C von „KANN“ auf „MUSS“ für zukünftige Versionen der TR wird positiv bewertet. Die zwischenzeitlich, für eine nicht benannte Übergangszeit Vorgabe als „SOLL“ ist hingegen problematisch zu sehen:

- Der „SOLL“ Vorschlag ist als Kompromiss für eine schnelle SMGW-Marktreife nachvollziehbar. Allerdings würde die „andere Seite“ der interoperablen Verbindungen, nämlich die Endgeräte, für diese Zeit hinten angestellt.
    - ➢ MTR_ G, H, W sind nach Eckpunkten bzw. SMD2.0 durch die LMN-Verpflictung betroffen.

- Submeter wären im Rahmen der HKVO Novellierung über die Querverweise auf das MsbG als verpflichtend anbindbare Ausstattungen ebenfalls betroffen.
- In beiden Fällen würde man deren Besonderheiten letztlich wirtschaftlich nicht gerecht (Energiebudget batteriebetriebener Geräte, Reichweiten, Adaptions- und Gerätekosten).

- Wie lassen sich die Interoperabilitätsanforderungen mit „Soll“ Formulierung nun bewerten?
  - Wird eine endgeräteseitige Erfüllung durch Mode C Realisierung für Bestand und Übergangszeit bis nach Update der TR rechtssicher als interoperabel nach Kapitel 9.2 angesehen?
  - Wäre eine entsprechende Erweiterung des Fußnotenverweises denkbar?

    *In künftigen Versionen der Technischen Richtlinie muss Mode C implementiert werden. Auf der Seite der anzubindenden Endgeräte (MTR , Submeter) gilt damit die Einhaltung von Mode C bereits ab dieser vorliegenden TR als interoperabel.*

## Anmerkungen zu Anlage VIII: Lebenszyklus

**Zu 4. Vorpersonalisierung I**

*Die Phase Vorpersonalisierung I beinhaltet das Einbringen ~~des SM-PKI-Root-Zertifikats~~ der aktuell gültigen SM-PKI-Root-Zertifikate* in das SM, das Generieren von Schlüsselpaaren für das SMGW durch das SM und das Einbringen der signierten Zertifikate des SMGW in das SM.*

*[...]*

- *Import ~~des SM-PKI-Root-Zertifikats~~ der SM-PKI Root-Zertifikate in das SM*
- *Generierung von vorläufigen Schlüsselpaaren für die WAN-Kommunikation des SMGW im SM*
- *Export der (mit dem privaten Schlüssel signierten)** öffentlichen Schlüssel der zuvor generierten Schlüsselpaare aus dem SM*
- *Erstellung eines Zertifikatsrequests für die Gütesiegelzertifikate zu den exportierten öffentlichen Schlüsseln*
- ~~*Senden des Zertifikatsrequests an die SM-PKI****~~
- *Import der Gütesiegelzertifikate und des zugehörigen SM-PKI CA Zertifikats in das SM*

*Anmerkung: Bei Erneuerungen der Root-CA sollten die noch gültigen Vorgänger Root-CA auch im SM installiert werden. Diese "alte" Root-CA nachträglich zu installieren ist problematisch.

**Anmerkung: Siehe dazu [TR-03109-4] C.2.1

***Anmerkung: Senden des signierten Zertifikatsrequests an die SM-PKI' CA des GWH-

Die Antwort der SM-PKI CA enthält die ausgestellten SMGW Gütesiegelzertifikate.

**Zu 6. Vorpersonalisierung II**

*Die Phase Vorpersonalisierung II beinhaltet das Einbringen von GWA-spezifischem Schlüssel- und Zertifikatsmaterial und GWA-Kommunikationsparameter in das SMGW.*

*Während der Phase Vorpersonalisierung II befindet sich das SMGW in der Produktionsstätte bzw. den Produktionsstätten des GWH. Die verantwortliche Rolle für die Durchführung notwendiger Prozesse ist der GWH, da dieser das Zertifikatsmaterial des GWA in das SM einbringt ~~und Schlüsselpaare generiert~~.*

*Das SMGW stellt in dieser Phase seine Funktionalität eingeschränkt für den GWH zur Verfügung, um Schlüssel- und Zertifikatsmaterial einzubringen.*

*Die Vorbedingung für die Phase Vorpersonalisierung II ist die erfolgte Integration des SM in das SMGW in der Phase Integration sowie das Einbringen des SM-PKI-Root-Zertifikats in das SM, das Generieren von Schlüsselpaaren für das SMGW durch das SM und das Einbringen der ~~signierten Zertifikate~~ Gütesiegelzertifikate des SMGW in das SM in der Phase Vorpersonalisierung I.*

*Das SM stellt in dieser Phase seine volle Funktionalität zur Verfügung, die in [TR-03109-2] sowie in [PP-0077] beschrieben ist.*

*Für den Zugriff auf das SM durch den GWH über das SMGW ist die Integrator-PIN nötig (s. [TR-03109-2] Kap.2.1.3.1).*

*Für die Vollendung der Phase Vorpersonalisierung II ist das Einbringen von GWA-spezifischem Schlüssel- und Zertifikatsmaterial in das SMGW nötig. Dazu führt der GWH, nachdem er sich erfolgreich mit der Integrator-PIN an der lokalen Schnittstelle authentisiert hat folgende Schritte durch (s. [TR-03109-2] Abschnitt2.2.2.1.3):*

- *Validierung und Überprüfung der Initialen Konfigurationsdatei (IKD) durch den GWH (Datenstrukturen des IKD, Gültigkeit der GWA-Zertifikate, GWA-Signatur der IKD).**
- *Einspielen der vom GWA signierten Initialen Konfigurationsdatei in das SMGW.*
- *Speichern der in der Initialen Konfigurationsdatei enthaltenen Zertifikate und Zertifikatsketten im SMGW.*
- *Überprüfen der in der Initialen Konfigurationsdatei gelieferten Zertifikate des GWA aus der SM-PKI (erfolgt automatisch durch das SMGW unter Nutzung des SM).*
- *Überprüfen der Signatur der Initialen Konfigurationsdatei (erfolgt automatisch durch das SMGW unter Nutzung des SM).*
- *Importieren** der Public Keys des GWA aus der Initialen Konfigurationsdatei im SM.*
- *Konfigurieren und Freischalten der Kommunikationsdaten des GWA entsprechend der Initialen Konfigurationsdatei für ihre weitere Verwendung.*

*Die in der Phase Vorpersonalisierung II erforderliche Initiale Konfigurationsdatei des GWA für den GWH soll aus Sicherheitsgründen nur in dieser Phase verwendet werden können, da mit*

*ihr sicherheitskritische Schlüssel des GWA*** importiert werden (s. [TR-03109-2] Abschnitt 2.2.2.1.3).*

*Anmerkung: Dieses ist erforderlich da das SMGW keine Überprüfung der CA-Sperrlisten durchführt und noch nicht über eine gültige Uhrzeit verfügt.

**Anmerkung: Erst nach erfolgreicher Überprüfung Importieren

***Anmerkung: Diese GWA-Schlüssel sind aber öffentlich bekannt. Schützenswert sind eher die GWA-Spezifischen Kommunikationsparameter.
Die Authentizität und Integrität einer IKD wird durch die GWA-Signatur gewährleistet und schließt Manipulationen der IKD aus.

**Zu 7. Auslieferung zum MSB**

*Der Auslieferungsprozess, der während der Phase Auslieferung zum MSB stattfindet, hat die Anforderungen gemäß Common Criteria [CC] zu erfüllen. ~~Die konkrete Umsetzung der Anforderungen ist herstellerspezifisch und wird hier nicht weiter aufgeführt.~~**

*Anmerkung: Diese Anforderungen sind im herstellerspezifischen Sicherheitskonzept für die Lieferkette des SMGW dargestellt und werden hier nicht weiter aufgeführt.

**Zu 9. Erstinstallation**

*Diese Phase befasst sich mit der Erstinstallation des SMGW in seiner Einsatzumgebung. Sie beinhaltet zum einen die Montage des SMGW und zum anderen die optionale Konfiguration der WAN-Schnittstelle des SMGW, die zur Kommunikation mit dem GWA dient.*

*[...]*

*Gegebenenfalls ist zusätzlich eine Konfiguration der Kommunikationsparameter des SMGW notwendig, was durch den Monteur als Erstkonfigurator im Auftrag des GWA geschieht.*

*[...]*

*In der Phase Erstinstallation hat das SMGW dieselbe Funktionalität wie zum Abschluss der Phase Vorpersonalisierung II. ~~Da der Monteur mit dem SMGW als Gegenstand interagiert und nicht mit diesem kommuniziert, ergeben sich für diese Phase keine zu beschreibenden Funktionalitäten.~~* Für den Erstkonfigurator hingegen erfolgt keine interoperable Beschreibung der Funktionalität.*

*Anmerkung: Der Monteur agiert im Problemfall auch als Erstkonfigurator bzw. Service-Techniker (Auslesen vom Systemlog).

**Zu 10. Personalisierung**

Anmerkung: Erst nach Abschluss der Personalisierung steht die vollständige Funktionalität des SMGW bereit.

**Zu 11. Betrieb**

*Der GWA administriert das SMGW, um unter anderem die Kommunikation mit externen Entitäten zu ermöglichen und den Messbetrieb aufrecht zu erhalten. Kommt es zu Abweichungen, so ist er dafür verantwortlich, die gemäß [MsbG] vorgesehene Funktionalität wiederherzustellen. Da der GWA nicht vor Ort in der Einsatzumgebung des SMGW tätig ist, kann der Einsatz eines Servicetechnikers im Auftrag des GWA in der Einsatzumgebung notwendig sein.**

*Zudem kann der Anschlussnutzer in dieser Phase mit dem SMGW kommunizieren, um unter anderem Informationen über seine Messdaten zu erhalten. Dieser ist im Rahmen des Lebenszyklus jedoch nicht als Rolle definiert und wird daher nicht weiter betrachtet (s. Abschnitt 1.2).***

*****Anmerkung: Ein Monteur kann im Auftrag eines MSB weitere Messstellen oder CLS-Geräte mit dem SMGW verbinden. In seiner Rolle als ServiceTechniker kann dieser die korrekte Kopplung mit dem SMGW im Systemlog überprüfen. Die Konfiguration der Kopplung der Messstellen und CLS-Geräte im SMGW wird Remote durch den GWA durchgeführt.

******Anmerkung: Für den Anschlussnutzer ist es durchaus wichtig zu wissen, was mit seinen Daten passiert bei einer Außerbetriebnahme/Austausch "seines" SMGW.

Bitkom vertritt mehr als 2.700 Unternehmen der digitalen Wirtschaft, davon gut 2.000 Direktmitglieder. Sie erzielen allein mit IT- und Telekommunikationsleistungen jährlich Umsätze von 190 Milliarden Euro, darunter Exporte in Höhe von 50 Milliarden Euro. Die Bitkom-Mitglieder beschäftigen in Deutschland mehr als 2 Millionen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Zu den Mitgliedern zählen mehr als 1.000 Mittelständler, über 500 Startups und nahezu alle Global Player. Sie bieten Software, IT-Services, Telekommunikations- oder Internetdienste an, stellen Geräte und Bauteile her, sind im Bereich der digitalen Medien tätig oder in anderer Weise Teil der digitalen Wirtschaft. 80 Prozent der Unternehmen haben ihren Hauptsitz in Deutschland, jeweils 8 Prozent kommen aus Europa und den USA, 4 Prozent aus anderen Regionen. Bitkom fördert und treibt die digitale Transformation der deutschen Wirtschaft und setzt sich für eine breite gesellschaftliche Teilhabe an den digitalen Entwicklungen ein. Ziel ist es, Deutschland zu einem weltweit führenden Digitalstandort zu machen.

# Stellungnahme zur TR 3109-1 V1.1
# 2. Sitzung Ausschuss Gatewaystandardisierung
# am 17.9.2021

www.solarwirtschaft.de

# Vorbemerkung

- **Der BSW unterstützt den Prozess der Digitalisierung im Smart Grid.**
- Allerdings sehen wir die Einführung des SMGW im Sinne des MsbG nicht als die beste Lösung an. Sie ist sicher, aber nicht die kosteneffizienteste Lösung und der Prozess ist nicht schnell genug. Die besten und schnellsten Lösungen entstehen im Wettbewerb. Dazu braucht es gute Rahmenbedingungen, aber keine vorgegebene Lösungen.
- Der BSW bringt sich in allen im Zuge der Gatewaystandardisierung eingerichteten Gremien ein, damit praktikable, d. h. funktionale und wirtschaftlich darstellbare Lösungen entstehen.
- Der BSW bewertet die bisher erreichten gemeinsamen Diskussionsergebnisse im Stufenmodell 3 als Grundlage für die Entwicklung der Komponenten im Smart Grid / Smart Home / Smart Mobility positiv. (Siehe BEE-Positionspapier)
- **Jedoch wurden Risiken identifiziert**, sowohl für Komponentenhersteller als auch für Anlagenbetreiber, auf den nicht kalkulierbare Kosten zukommen können. Diese müssen beseitigt werden, bevor eine Markterklärung erfolgen kann.

# Anmerkungen zur aktualisierten TR

Nachdem einige Punkte aus der ersten Stellungnahme übernommen wurden, **bleiben jedoch Fragen folgenden Punkten offen:**

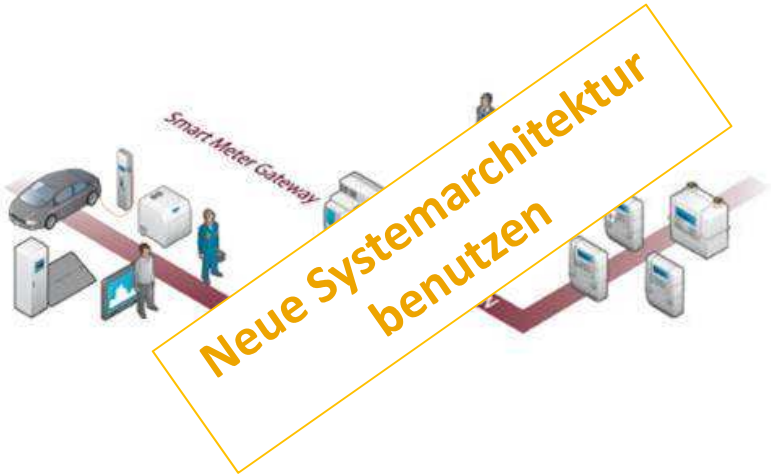
- „Echte“ Interoperabilität
- Alte Welt und neues Bild der Gesamtarchitektur
- Risiken für Komponentenhersteller und Anlagenbetreiber im Zuge der Weiterentwicklung.

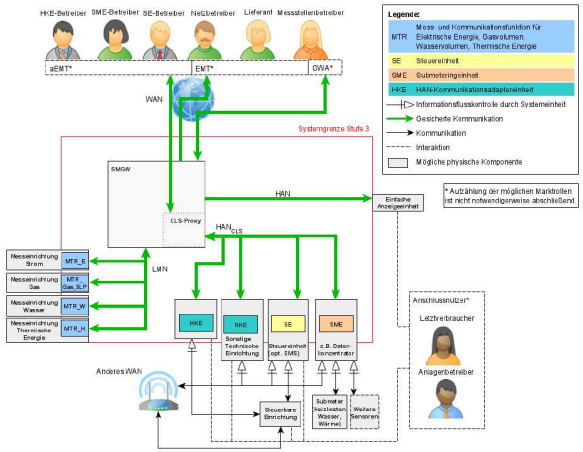
# „Echte“ Interoperabilität ist notwendig

- Die Interoperabilität ist in der Richtlinie nicht im Sinne des MsbG gelöst, ein einfacher Austausch von SMGW ist nicht gegeben.
- Der Anspruch muss sein, dass die Kunden ohne großen Aufwand ein Gateway des einen Herstellers gegen ein anderes austauschen können und die Anwendungen weiter problemlos laufen. Nicht irgendwann.

**Die Rückmeldung BSI „Die Interoperabilität der Schnittstellen des SMGW wird kontinuierlich weiterentwickelt “ ist unbefriedigend**

# Altes Bild, alte Welt - Gemeinsames Bild der neuen Gesamtarchitektur ist notwendig!




- Unterschied HAN / LAN der Kundenanlage muss visualisiert werden, um Missverständnisse zu vermeiden. Auch die Beschreibung HAN muss angepasst werden.
- Die TR bildet noch „die Alte Welt“ ab. Nach der bestehenden TR darf ein Wechselrichter, nachdem er an ein SMGW angeschlossen wurde, nicht mehr mit dem Internet verbunden sein. Dieses Problem wurde im aktuellen Stufenmodell gelöst.

**Ein gemeinsames Grundverständnis der Gesamtarchitektur ist essenziell!**

# Risiko für die Hersteller und Prosumer-Kunden

- Es gibt einen **erkennbaren Druck zur „Freigabe“** des SMGW als Pflichtfall für EE-Anlagen. Ziel ist dabei nicht die Steuerbarkeit bzw. Systemstabilität, sondern die Skalierung der SMGW zur Kostensenkung der Messgeräte.
- Die Branche sieht das Risiko, dass aufgrund der TR (TAF 9) auch eine Markterklärung über die Steuerbarkeit kommt, bevor sie in der Praxis tatsächlich umsetzbar ist.
- Erst wenn die Steuerbarkeit von Prosumern oder PV-Anlagen über das iMSys **in der Praxis** möglich ist, darf die technische Möglichkeit durch das BSI erklärt werden – und zwar für NEUANLAGEN.
  - Auch für Neuanlagen besteht noch Entwicklungsbedarf
  - Die Einbindung von Bestandsanlagen stellt eine große Herausforderung dar, z. B. verfügt kein Bestandswechselrichter über EE-Bus-Funktionalität.

**Die Branche braucht die Sicherheit, dass genügend Zeit zur Verfügung steht, um die notwendigen Funktionen integrieren zu können.**

# Ergebnis

- Die TR wurde kontrovers diskutiert.
- **Eine Zustimmung unter Auflagen wäre denkbar. Da dies nicht vorgesehen ist, wird sich der BSW enthalten.**
- Der BSW wird weiterhin in den entsprechenden Arbeitsgremien konstruktiv mitarbeiten und auf die Punkte hinweisen, die notwendig sind, um die Smart-Grid-Anbindung der Prosumer-Komponenten und PV-Anlagen in der Praxis zu ermöglichen.
- Bis dies der Fall ist, muss Bestandschutz für bereits getätigte Investitionen garantiert werden.

## Biesel, Sebastian, IIIC7

**Von:** peter.eckerle@storegio.com
**Gesendet:** Mittwoch, 15. September 2021 09:43
**An:** GSGWS
**Betreff:** Stellungnahme zur TR03109

Sehr geehrte Damen und Herren,
für den Bundesverband Energiespeicher Systeme e.V. wirke ich im Ausschuss zur Gateway Standardisierung mit.

In Vorbereitung der kommenden Ausschusssitzung möchte ich Ihnen in dieser Funktion unsere Stellungnahme zukommen lassen.

Nach Durchsicht der zur Verfügung gestellten Unterlagen sehen wie nach wie vor eine Reihe von Schwachstellen in der vorliegenden Version der TR 03109.
Vorbehaltlich der Diskussion in der Ausschusssitzung halten wir eine Zustimmung zu der Vorlage daher für nicht möglich.

Folgende Punkte möchten wir anmerken:

- Nach wie vor ist in Abschnitt 9.2 der Detailspezifikation nur der Mode T als MUSS-Bestimmung vorgegeben. Dieser entspricht nicht mehr dem Stand der Technik. Wir möchten darum bitten, den Mode C und Mode S, mindestens aber Mode C als weitere MUSS-Bestimmung aufzunehmen.
- Im Abschnitt 3.4.2.1 wird in der Beschreibung des HAF 1 die Bereitstellung aktueller Zählerstände an den Anschlussnutzer nur als SOLL-Bestimmung aufgeführt. Wenn gewünscht ist, dass Zähler ausschließlich über das SMGW mit einem im Haus verbauten Energiemanagementsystem kommunizieren, muss die Bereitstellung aktueller Zählerstände als MUSS-Bestimmung aufgeführt werden. Außerdem muss die Bestimmung durch Vorgabe einer mindestens einzuhaltenden zeitlichen Auflösung der Messwerte von 200ms ergänzt werden, ohne die eine Echtzeit-Steuerung von Anlagen nicht sinnvoll möglich ist. Diese hochaufgelösten Messwerte müssen lediglich aktuell angeboten, nicht dauerhaft gespeichert und auch nicht an EMT weitergegeben werden. Sollte sich dazu die Einrichtung eines eigenen HAF eher anbieten, sind wir dafür offen.
- Analog zum vorstehenden Punkt sind die Bestimmungen von TAF 14 zu ändern.

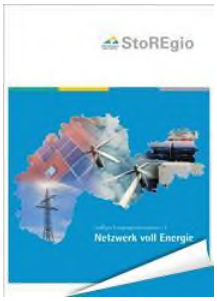
Nicht unbedingt relevant für eine Abstimmungsentscheidung aber dennoch mit Bitte um Klarstellung:

- In der Beschreibung von TAF 9 sollte klargestellt werden, ob unter einer Erzeugungsanlage auch ein Speicher verstanden wird oder lediglich Primärerzeugungsanlagen wie PV.

Viele Grüße
Peter Eckerle

Dr. Peter Eckerle
Geschäftsführer
StoREgio Energiespeichersysteme e.V.
Donnersbergweg 1
67059 Ludwigshafen
Tel.: +49 621 592809-31
Fax: +49 621 592809-38
Mob: +49 173 347 8885
peter.eckerle@storegio.com
[BLOCKEDwww.storegio.comBLOCKED]

Erfahren Sie mehr über StoREgio in unserer Vereinsbroschüre


StoREgio
Netzwerk voll Energie

**Stellungnahme des Bundesverbands Wärmepumpe (BWP) e. V.**

# Stellungnahme zur Technischen Richtlinie TR-03109-1 v1.1 (TR)

Der Bundesverband Wärmepumpe (BWP) unterstützt die Weiterentwicklung und den Roll-Out der iMSys. Wir bedanken uns wir die Einbindung in die Abstimmungsprozesse des Ausschusses GWS und die Möglichkeit zur Stellungnahme.

Für das Gelingen der Digitalisierung der Energiewende müssen alle Akteure frühzeitig über die Rahmenbedingungen informiert sein. Das gilt für die Produktentwicklung ebenso, wie für den Installateure vor Ort, welche die Inbetriebnahme zu gewährleisten haben.

Wir haben bei der Prüfung des vorliegenden Dokuments festgestellt, dass einige Aspekte in der Technischen Richtlinie im Unklaren bleiben. Dazu zählen Umfang und Ablauf des BSI-Konformitätsbewertungsverfahrens, welches Geräte durchlaufen müssen. Hier ist es wichtig, die Gerätehersteller frühzeitig einzubinden, um sicherzustellen, dass die Anforderungen marktgerecht umgesetzt werden können. Ebenso ist zu klären, in welchem Verhältnis die Anforderungen zu europäischen bestehenden Normen stehen. Es ist uns auch nicht klar geworden, ob sich die Konformitätsprüfung ausschließlich auf das Gerät bezieht, welches direkt mit dem SMGW kommuniziert oder ob die Prüfung alle WAN Teilnehmer betrifft.

Weiter stellt sich uns die Frage, ob Mutual authentication mit Zertifikaten für alle aktuellen Heizungs-Gateways technisch zu realisieren sein wird. Das Einbringen von Zertifikaten erzeugt Kosten und Aufwand auf Herstellerseite, welche die Geräte in Deutschland für Verbraucherinnen und Verbraucher verteuern können. Dies macht sich insbesondere bemerkbar, da solche Kosten für Geräte, die für andere europäische Märkte produziert werden, nicht anfallen.

Es ist für uns nicht erkennbar, ob CLS über eine Möglichkeit verfügt, um festzustellen, dass das SMGW die Verbindung zum richtigen EMT aufbaut. Bei der Übertragung von Daten mit Personenbezug ist dies jedoch in jeden Fall sicherzustellen. Da es keine Ende-zu-Ende-Verschlüsselung gibt, werden Daten ohne weitere Schutzfunktionen beim SMGW im Klartext übermittelt. Es besteht die Gefahr, dass nicht alle Geräte über den Proxy-Kanal eine weitere verschlüsselte Verbindung etablieren. Ohne eine solche wären personenbezogene Daten während der Übertragung nicht ausreichend geschützt, was im Sinne der DSGVO jedoch sicherzustellen wäre.

Bei der Weiterentwicklung des BSI/BMWI-Stufenmodells und der kommenden Versionen der Technischen Richtlinie beteiligt sich der BWP weiterhin gerne. Bezugnehmend auf die Frage, ob die Anhörung zum Beratungsgegenstand abgeschlossen ist und der Beratungsgegenstand dem BMWi zur finalen Zustimmung nach § 27 MsbG vorgelegt werden kann, müssen wir uns aufgrund der aktuellen Informationslage einer Antwort enthalten.

## Über den Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e. V.

Der Bundesverband Wärmepumpe (BWP) e. V. ist ein Branchenverband mit Sitz in Berlin, der die gesamte Wertschöpfungskette rund um Wärmepumpen umfasst. Im BWP sind rund 500 Handwerker, Planer, Architekten, Bohrfirmen sowie Heizungsindustrie und Energieversorger organisiert, die sich für den verstärkten Einsatz effizienter Wärmepumpen engagieren.

Die deutsche Wärmepumpen-Branche beschäftigt rund 20.000 Personen und erwirtschaftet einen Jahres von rund 2,5 Milliarden Euro. Derzeit nutzen rund 1,2 Million Kunden in Deutschland Wärmepumpen. Pro Jahr werden ca. 120.000 neue Anlagen installiert, die zu rund 90 Prozent von BWP-Mitgliedsunternehmen hergestellt werden.

## Kontakt

Lars Petereit

*Referent Politik & Energiewirtschaft*
Hauptstraße 3
10827 Berlin
Telefon: +49 (0)30 208 799 729
E-Mail: petereit@waermepumpe.de

www.waermepumpe.de

**STELLUNGNAHME**

**zur Abstimmungsfrage auf der**

**Sitzung des Ausschusses Gateway-Standardisierung am 17.09.2021**

**„Sollte nach den Beratungen am 09.08. und 17.09.2021 die Anhörung zum Beratungsgegenstand abgeschlossen und der Beratungsgegenstand dem BMWi zur finalen Zustimmung nach § 27 MsbG vorgelegt werden?„**

GEODE sieht in dem Richtlinienentwurf inklusive den dazu gehörigen Anlagen eine rechtskonforme Umsetzung der neuen Vorgaben des Messstellenbetriebsgesetzes. Nach Auffassung der GEODE kann der Beratungsgegenstand dem Bundeswirtschaftsministerium daher zur finalen Zustimmung nach § 27 MsbG vorgelegt werden.

GEODE weist darauf hin, dass sich der vorgelegte Entwurf derTechnischen Richtlinie – fachlich zutreffend - auf die Bewertung der Anforderungen an die Interoperabilität der Kommunikationseinheit beschränkt. GEODE sieht Folgendes als entscheidend für die Rechtmäßigkeit einer Marktverfügbarkeitserklärung an, die sich auf diese Richtlinie stützt: Das in Ziffer 1.1. der Technischen Richtlinie angesprochene Zusammenwirken von Hardwarekomponenten vor Ort, Software und den informationstechnischen Systemen (sog. Backend-Systeme) von Gateway-Administratoren und Nutzern der intelligenten Messsysteme (MSB, LF, Netzbetreiber usw.) muss in einer Form möglich sein, die sicherstellt, dass die durch die MsbG-Novelle nicht eingeschränkten Mindestanforderungen von § 21 MsbG tatsächlich erfüllt werden. Der mit der Marktverfügbarkeitserklärung ausgelöste Start des Rollout darf auch nach den aktualisierten Vorgaben des MsbG nur dann erfolgen, wenn z. B. Visualisierungslösungen und Tarifierungslogiken sowie weitere Smart-Grid-Anwendungen wie Priorisierungsmöglichkeiten nach § 21 MsbG mit den zum Zeitpunkt der Feststellung nach § 30 MsbG in der Praxis eingesetzten Backend-Systemen umgesetzt werden können. Diese Feststellung muss Teil der Bewertung des BSI sein, auf der die Marktverfügbarkeitserklärung beruht.

SOCKSv5 Interoperabilität

(Seite 55 unter Kapitel 3.4.3.3 und Detailspezifikation Seite 26-26 Kapitel 10.3 Ablauf unter 10. Proxy-Signalisierung mit SOCKS)

Die Beibehaltung der Integration einer TLS Verbindung innerhalb des SOCKSv5 Protokolls als Methode, reduziert zum einen die Performanz der Anwendung als TLS-Proxy im CLS, zum anderen erhöht sie zudem die Entwicklungshürde für die Etablierung von Unternehmen am Markt.

Die Performance der Verbindung zwischen CLS Feldgerät und aEMT wird reduziert, da die Verschachtelung der Methoden TLS in der Client Server Negotiation und der anschließenden Subnegotiation bei einem Verbindungsabbruch im WAN (SMGW-aEMT TLS Verbindung) zur Verbindungsrücksetzung durch ein Disconnect im SOCKS Protokoll führen können. Dies bedeutet, dass die TLS Verhandlung auf der CLS-Feldebene (zwischen CLS-Feldgerät und SMGW) unnötigerweise erneut innerhalb des SOCKSv5 Protokolls erfolgen müssen, obwohl lediglich die WAN Verbindung zum aEMT abgebrochen ist. Gerade bei der starken Durchdringung mit LTE-WAN SMGW könnte dies wesentliche Vorteile bringen. Würde die TLS Verbindung zuerst aufgebaut und sämtliche Protokollspezifische Informationen über SOCKSv5 im Nachhinein durch diesen gesicherten Kanal verhandelt, könnten diese Verbindungssessions separat und effizienter behandelt werden.

Des Weiteren wird die Entwicklungshürde für Unternehmen dadurch erhöht, dass „Off the shelf“ open Source Bibliotheken, welche über bekannte Plattformen erhältlich sind, für den Anwendungsfall HKS3 mit SOCKSv5 nicht direkt eingesetzt werden können. Denn gängige Praxis dieser Anwendungen (Bibliotheken) ist im Gegensatz zum vorgestellten Einsatz des Draft [DRAFT-IETF-AFT-SOCKS-SSL-00], die Kapselung des SOCKSv5 Protokolls innerhalb einer bestehenden TLS Verbindung zwischen Client (CLS-Feldgerät) und Server (SMGW) [siehe z.B. socat, stunnel]. Explizite Methoden und Subnegotiations werden überflüssig. Unternehmen, welche am Markt agieren, müssen somit vornehmlich eine Entwicklungspartnerschaft mit einem SMGW Hersteller eingehen, oder sich kostenintensive Testsysteme beschaffen, um selbst erste simple Funktionstests realisieren zu können. Dies steht im Gegensatz zur angestrebten Interoperabilität des SMGW. Die Tatsache, dass für die Anwendungsfälle HKS4 und HKS5 sogar direkt die Funktionen einer OpenSSL Bibliothek verwenden werden können, ohne eigenen Entwicklungsaufwand leisten zu müssen, verschärft diese Betrachtung weiter. Die technische Richtlinie sollte klarstellen ob das SMGW für den Anwendungsfall HKS3 nur eine oder beide Varianten (SOCKS und TLS Server Name Indication)

bereitstellen muss, da SNI ein etabliertes Verfahren darstellt und somit den Marktzugang erleichtert werden würde.

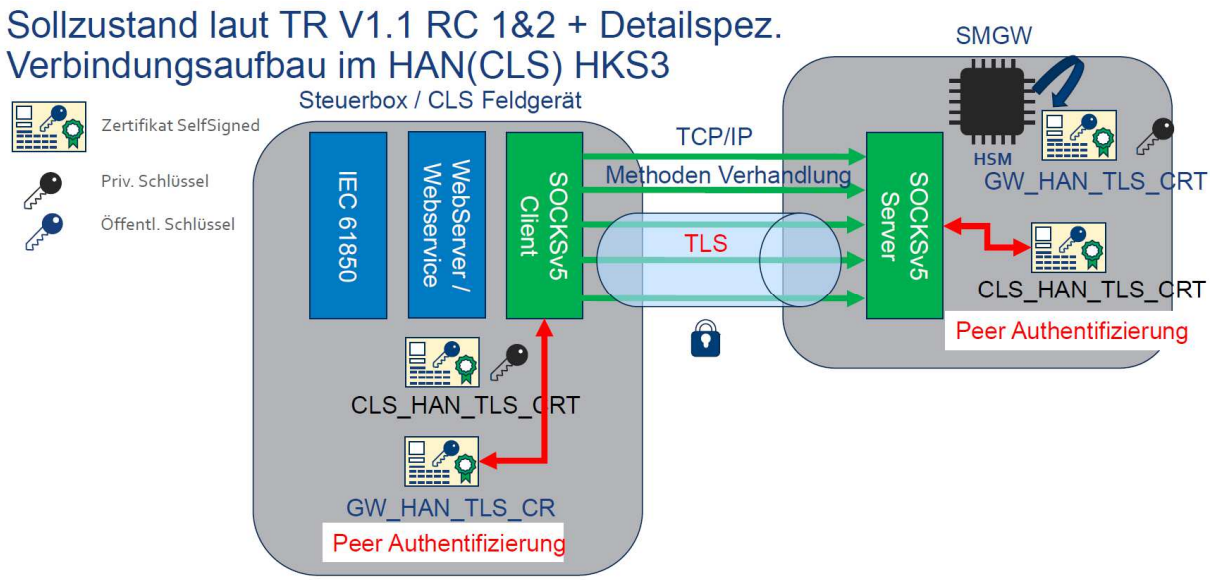



*Abbildung 1: SOLL-Zustand lt. TR V1.1 RC2*

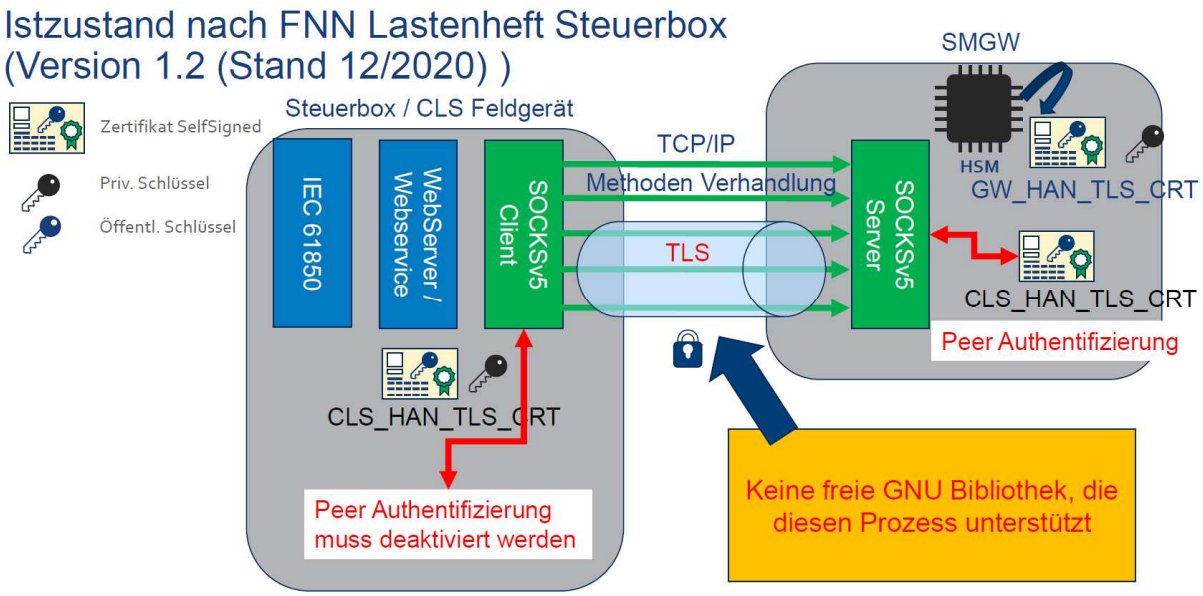



*Abbildung 2: IST-Zustand nach FNN Lastenheft V1.2*

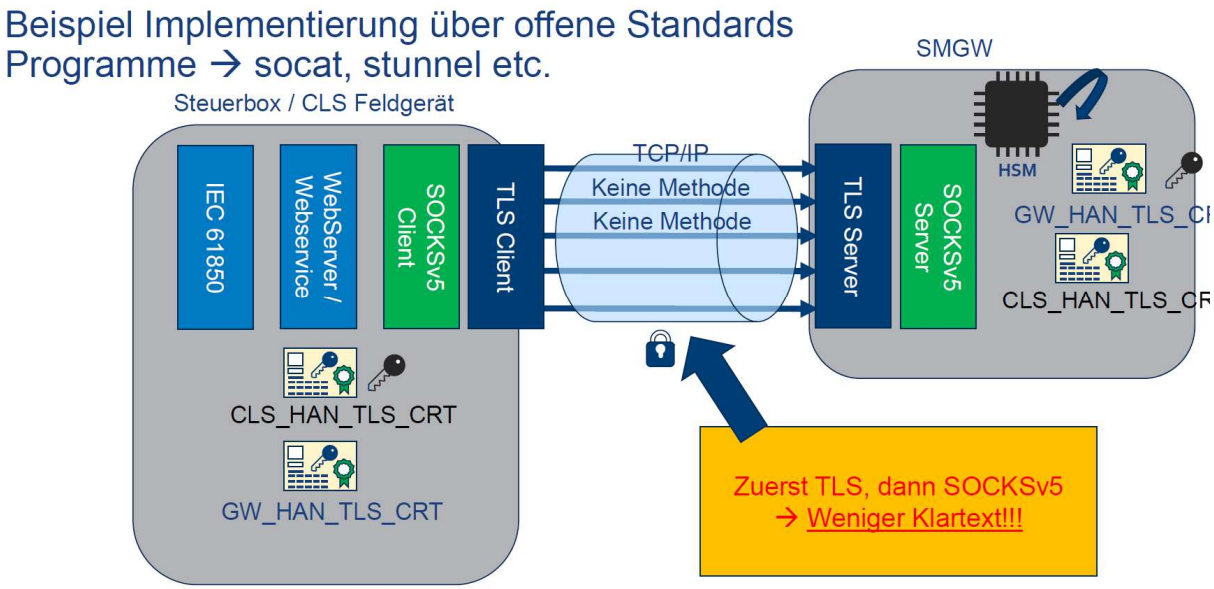



*Abbildung 3: Beispiel einer Implementierung mittels offener Standards*

*Self Signed TLS-Zertifikate im HAN-Netzwerk*

*(Seite 64 unter Kapitel 3.4.4. [REQ.HAN.SicherungKommunikation.10] und [REQ.HAN.SicherungKommunikation.20] sowie [REQ.HAN.SicherungKommunikationCls.20])*

In diesem Kapitel wird gefordert, dass das SMGW sich im HAN und gegenüber CLS-Teilnehmern mittels des HAN Zertifikats GW_HAN_TLS_CRT authentifizieren muss. Diese Forderung ist für die sichere Kommunikation zwischen CLS-Feldgerät und SMGW wichtig besonders wichtig, da nur eine beidseitig authentifizierte TLS Verbindung im Sicherheitskontext des SMGW sinnhaft ist. Es wird jedoch in der technischen Richtlinie nicht darauf eingegangen, wie das Gegenüber (CLS-Feldgerät) des SMGW dieses Zertifikat verifizieren kann. Aktuell ist kein Prozess beschrieben, um den Zertifikatsaustausch beispielsweise zwischen SMGW und CLS-Feldgerät zu etablieren. Die gängige Praxis, wie sie z.B. im FNN-Lastenheft Steuerbox Version 1.2 (Stand 12/2020) zu finden ist, ist das Aussetzten der Verifikation des SMGW Zertifikates auf CLS-Feldgeräte Seite. Einkommende Verbindungen zu einem CLS-Feldgerät z.B. in HKS4 werden (wenn Sie vermeintlich von der IP-Adresse eines SMGWs stammen) ohne vorherige Überprüfung akzeptiert.

Dies stelle eine Verletzung der Sicherheitsprinzipien im Kontext des SMGW dar und birgt gerade beim Einsatz von Webservices und Common Gateway Interfaces potentielle Angriffsvektoren.

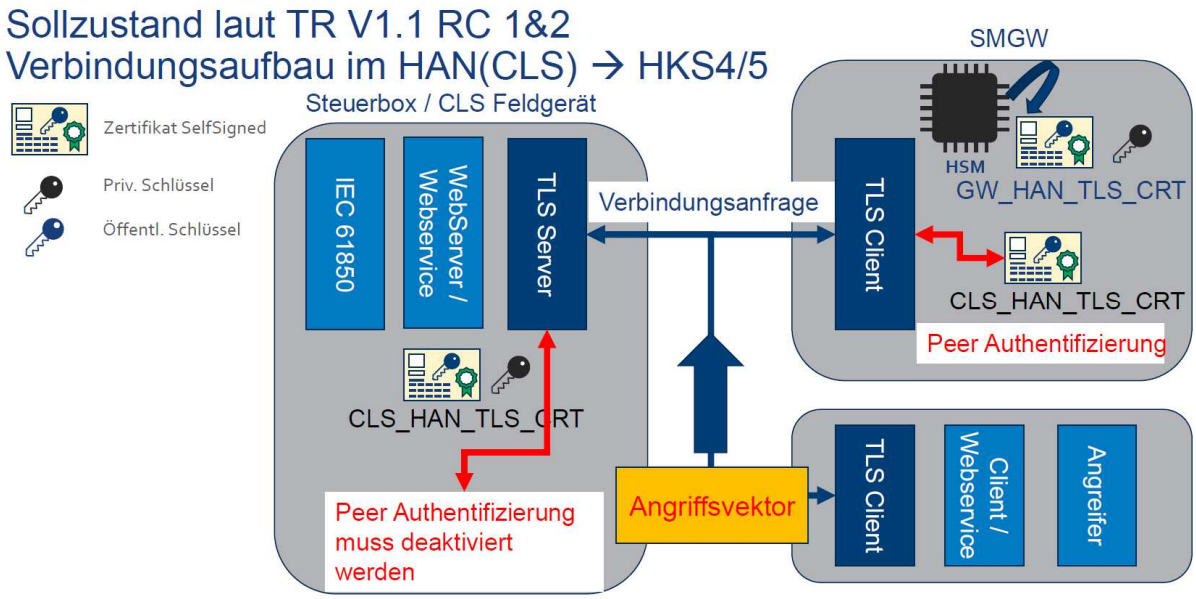



*Abbildung 4: SOLL-Zustand lt. TR V1.1 RC2*

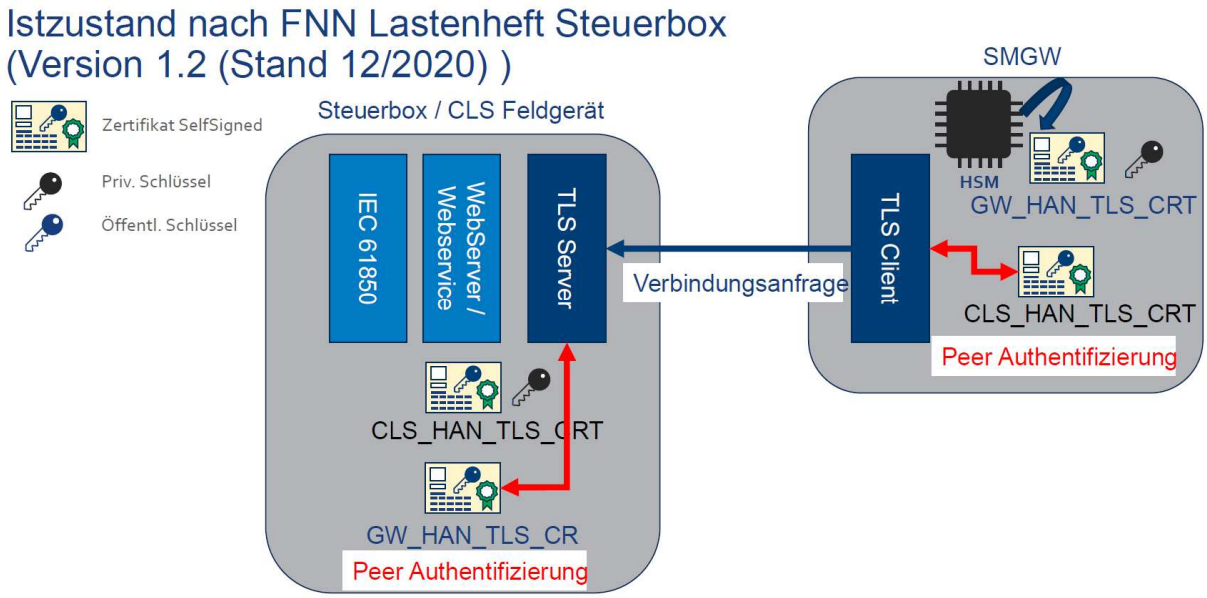



*Abbildung 5: IST-Zustand nach FNN Lastenheft V1.2*

Für Rückfragen stehen wir gern zur Verfügung.

Berlin, 13. September

| | |
|---|---|
| Prof. Christian Held | Jan-Hendrik vom Wege |
| Stellvertretender Präsident | Ständiges Mitglied Ausschuss Gateway-Standardisierung |

GEODE
Magazinstraße 15/16
10179 Berlin

Tel.: 0 30 / 611 284 070

E-Mail: info@geode.de
www.geode.de
www.geode-eu.org

Die GEODE ist der europäische Verband der unabhängigen privaten und öffentlichen Strom- und Gasverteilerunternehmen. Mit dem Ziel, diese Unternehmen in einem sich zunehmend europäisch definierten Markt zu vertreten, wurde der Verband 1991 gegründet. Mittlerweile spricht die GEODE für mehr als 1.200 direkte und indirekte Mitgliedsunternehmen in vielen europäischen Ländern, davon 150 in Deutschland.

VDE|DKE-Info

# Schriftliche Stellungnahme zur zweiten Sitzung des Ausschusses Gateway-Standardisierung

Die DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE begrüßt die zeitnahe Verabschiedung der BSI-TR-03109-1 V1.1(RC3).
Die Verabschiedung der TR-03109-1 ist aus vielerlei Hinsicht unverzüglich notwendig. Eine weitere Verzögerung würde die Digitalisierung für die Herausforderungen der Energiewende unnötig verzögern und ist inhaltlich auch nicht zu rechtfertigen. Nur mit einer Verabschiedung der TR-03109-1 sind die anstehenden Zertifizierungen von SMGW rasch abzuschließen.
Der durchgeführte Prozess zur Konsultierung der TR-03109-1 wurde positiv aufgenommen, teilweise müssen wir aber feststellen, dass die Kommentierungsfrist immer noch zu knapp ist.

Die Anmerkungen der DKE wurden positiv aufgenommen und wir unterstützen, dass keine neuen verpflichtenden Merkmale in die TR-03109-1 aufgenommen worden. Aus unserer Sicht ist die vorliegende TR-03109-1 nicht von noch möglichen Diskussionspunkten betroffen. Die inhaltliche Beschreibung spiegelt den aktuellen Stand der vorhanden SMGW wider. Zustimmung finden die neuen KANN- und SOLL-Formulierungen, da diese zu keinen Verzögerungen in den aktuellen Prozessabläufen führen und für zusätzliche Optionen sorgen. Die Auslagerung des Kapitel 7 (Lebenszyklus) in den Anhang wird sehr begrüßt und erzeugt durch die Auslagerung Eindeutigkeit als informativer Anhang. Bei der anstehenden Diskussion zum Lebenszyklus wird sich die DKE wie gewohnt einbringen.

Der neu vorgestellte Technische Richtlinie BSI TR-03109-1 und die TR-03109-1 Detailspezifikationen wird daher zugestimmt. Die DKE erneuert mit diesem Beitrag auch ihr Angebot zur Intensivierung der Zusammenarbeit und freut sich auf die weitere Gemeinschaftsarbeit in der normativen Ausgestaltung der Weiterentwicklung der Smart Meter-Gateways.

**Alexander Nollau**

VDE Verband der Elektrotechnik
Elektronik Informationstechnik e.V.
Stresemannallee 15
60596 Frankfurt am Main
Tel. +49 69 6308-223
alexander.nollau@vde.com

# BSI TR-03209-1, v1.1 RC
# Kommentare für Ausschuss Gateway-Standardisierung

14.09.2021

VDE FNN begrüßt weiterhin die vorliegende Fassung der Technischen Richtlinie als wesentlichen Baustein für eine schnelle, rechtssichere TR-Zertifizierung von Smart Meter Gateways gemäß aktuell angepasstem Messstellenbetriebsgesetz. Der aus dem Kommentierungsverfahren resultierende Release Candidate muss jetzt zeitnah verabschiedet werden und in Kraft treten, damit dann auch die Zertifizierungsverfahren rasch abgeschlossen werden können.

Wir danken für die schnelle Kommentierungsrunde und die transparente Kommunikation der Änderungen. Unsere im aktuellen Release Candidate nicht berücksichtigten Änderungsvorschläge wurden im Wesentlichen akzeptiert und für die nächste Version zurückgestellt.

Wir begrüßen ausdrücklich, dass Kapitel 7 (Lebenszyklus) in der Technischen Richtlinie entfällt und eine separate, informative Anlage ausgelagert wird.

Als VDE FNN bieten wir weiterhin unsere Expertise und Mitwirkung bei der Ausgestaltung der weiteren Stufen des Stufenmodells und der daraus resultierenden, folgenden Versionen der Technischen Richtlinie an. Hierfür stellen wir unser gebündeltes Know-how und unsere vielfältige, langjährige Erfahrung aus Umsetzung, Anwendung und umgebenden Systemen zur Verfügung.

## Weitere Kommentare zum TR-Dokument

1. Die TR-03109-1 muss insbesondere im Hinblick auf die zurückgestellten, wünschenswerten Änderungen und Ergänzungen zeitnah weiterentwickelt werden.
2. Bevor, wie bei dem Thema „Lebenszyklus des SMGw“ geschehen, verbindliche Anforderungen verabschiedet werden, muss unbedingt der Dialog und die Rücksprache mit der Branche gesucht werden.
3. Interoperabilität ist im Sinne einer Austauschbarkeit von Systemeinheiten weiterzuentwickeln, ohne dabei mit umfänglicher Zertifizierung und Testfallszenarien bzw. Testmaschinen in eine Komplexitätsfalle zu laufen.

In TR 03109-1 (RC-3) gibt es einige Punkte, zu denen aus Sicht des VDMA im Dokument Ergänzungen oder Änderungen notwendig sind.
Zu jedem Punkt werden

- **Aktueller Dokumentenstand**
- **Offener Punkt**
- **Notwendige Änderung**

beschrieben.

## 1. Verwendung der Anschlussnutzerschnittstelle durch Dienstleister für einen Anschlussnutzer

- TR 03109-1 Version 1.1 (RC3) Kapitel 2.1.1 und Glossar definieren Anschlussnutzer als Letztverbraucher oder Anlagenbetreiber gemäß MsbG.

- In gewerblich genutzten Gebäuden erfolgt der Gebäudebetrieb bereits heute durch Dienstleister im Auftrag des Gebäudenutzers oder -eigentümers.
  Mit zunehmender Umsetzung der Energiewende wird die Dienstleistung Gebäudebetrieb auch in Gebäuden Einzug halten, die nicht nur gewerblich genutzt werden. Zur Erfüllung der Dienstleistung muss der Dienstleister insbesondere Zugang zu den Daten haben, die dem Anschlussnutzer über die HAN-Schnittstelle zur Verfügung stehen.

- Ein Dienstleister, der von einem oder mehreren Anschlussnutzern für den Betrieb von Anlagen im Gebäude oder in einer Liegenschaft beauftragt ist, muss auf Daten, die den beauftragenden Anschlussnutzern zur Verfügung stehen, Zugriff haben.
  Diese Nutzung der Anschlussnutzerschnittstelle durch Dienstleister für einen Anschlussnutzer sollte explizit in der TR genannt werden (→ Kapitel 2.1.1 und Kapitel 3.4.2.1, HAF 1).

  **Umsetzungsvorschlag VDMA:**

### 2.1.1. Anschlussnutzer

Technischer Akteur am SMGW, der elektrische Energie, thermische Energie, Gas oder Wasser bezieht oder erzeugt und zur Nutzung des Netzanschlusses berechtigt ist. Der Anschlussnutzer verwendet zur Interaktion mit dem SMGW ein Kommunikationsgerät (z.B. Display). Der technische Akteur Anschlussnutzer ist beispielsweise ein Letztverbraucher oder Anlagenbetreiber gemäß [MsbG] **oder ein von diesen Stellen beauftragter Dienstleister**. In früheren Versionen dieses Dokuments wurde und in referenzierten Dokumenten wird der Anschlussnutzer auch als Letztverbraucher bezeichnet. Gleiches gilt für Kompositionen wie dem Letztverbraucher-Log.
**Der Anschlussnutzer muss in der Lage sein, über die kunden-/anlagenseitig verfügbare Technik eine Rechnungsprüfung nach [MessEV] durchführen zu können.** Die dazu notwendigen Daten werden dem Anschlussnutzer vom SMGW über die HAN-Schnittstelle**, das Energiemanagementsystem** oder vom Messstellenbetreiber (MSB) über eine API bereitgestellt.

### Glossar

➔ Änderung der Definition für Anschlussnutzer gleichlautend zum ersten Absatz im Kapitel 2.1.1 Anschlussnutzer.

**2. Gesicherte Kommunikation mit HKE, SE und SME ohne Verwendung spezieller Hardware**

- TR 03109-1 Version 1.1 (RC3) einschließlich der TR 03109-1 Detailspezifikation definieren die gesicherte Kommunikation auf Basis von Elliptischer Kurven Kryptographie.

- Im SMGW Stufenmodelldokument 2.0 werden HAN Kommunikationseinheit (HKE), Steuereinheit (SE) und Sub-Metering Einheit (SME) als logische Komponenten eingeführt. Diese logischen Einheiten sind nur in Software vorhanden, die in unterschiedlicher Hardware präsent sein können.

- Verfahren zur gesicherten Kommunikation über die HAN-Schnittstelle müssen ohne spezielle Hardware, insbesondere ohne ein Sicherheitsmodul, funktionieren, so dass allein eine Softwareimplementierung auf vorhandenen Plattformen unterschiedlicher Art notwendig ist. Diese Anforderung sollte explizit in der TR genannt werden.

**Umsetzungsvorschlag VDMA:**

### 3.4.2.1. HAF1: Bereitstellung von Daten für den Anschlussnutzer

"Das SMGW bietet eine Schnittstelle im HAN an, über die das SMGW dem berechtigten Anschlussnutzer seine Messwerte und andere für ihn relevante Informationen bereitstellt. **Der Anschlussnutzer muss in der Lage sein, über die kunden-/anlagenseitig verfügbare Technik eine Rechnungsprüfung nach [MessEV] durchführen zu können.**
Unter Verwendung des Anwendungsfalls HAF1 kann somit die Bereitstellung von abrechnungsrelevanten Daten und von aktuellen Werten sowie die zugehörigen Tarifinformationen gemäß den Anwendungsfällen der Tarifierung aus Kapitel 4 gewährleistet werden. Ebenso ermöglicht der Anwendungsfall HAF1 die Bereitstellung von historischen Energieverbrauchs- oder Einspeisedaten.
Zusätzlich wird mithilfe dieses Anwendungsfalls die Bereitstellung der Daten aus dem Anschlussnutzer-Log gewährleistet.
**Die verwendeten Verfahren zur gesicherten Kommunikation zwischen SMGW und dem kunden-/anlagenseitigen System erfordern keine spezielle Hardware und können allein in Software auf unterschiedlichen Hardwareplattformen implementiert werden.**
Das SMGW stellt mindestens folgende Informationen an der Schnittstelle bereit:
[…]

**3. Transparenter Kommunikationskanal zwischen CLS und aktivem EMT ohne Verwendung spezieller Hardware**

- TR 03109-1 Version 1.1 (RC3) definiert mit HAF3 in Verbindung mit WAF6 die Kommunikation zwischen einem CLS (lokalen System) und einem aktiven EMT (Backend-System).

  - Zwischen Anlagen in Gebäuden oder Liegenschaften und Backendsystemen gibt es bereits bestehende Kommunikationsverfahren, die in Software realisiert sind.
    Bei direkter Kommunikation zwischen einem Backendsystem und einer einzelnen Anlage müssen die Kommunikationsverfahren in einem eingebetteten System so in Software zu realisieren sein, dass über die Lebensdauer der Anlage hinweg eine Anpassung an den Stand der Technik kryptographischer Verfahren ohne Hardwareanpassung ermöglicht wird.
    Bei Produkten, die international vermarktet werden, ist eine spezielle Hardware für eine gesicherte Kommunikation aus wirtschaftlichen Gründen nicht zielführend.

  - Verfahren zur gesicherten Kommunikation zwischen CLS und EMT müssen ohne spezielle Hardware, insbesondere ohne ein Sicherheitsmodul, funktionieren, so dass allein eine Softwareimplementierung auf unterschiedlichen Plattformen notwendig ist.
    Diese Anforderung sollte explizit in der TR genannt werden.

**Umsetzungsvorschlag VDMA:**

### 3.4.2.3. HAF3: Transparenter Kommunikationskanal zwischen CLS und aktivem EMT

Der Anwendungsfall HAF3 ermöglicht es CLS im HAN über das SMGW mit autorisierten aktivem EMT imWAN zu kommunizieren.
Das SMGW **MUSS** eine Proxy-Funktionalität besitzen, um einen transparenten Kommunikationskanal zwischen berechtigen EMT im WAN und berechtigten CLS im HAN bereitzustellen. [REQ.HAN.Transparenter [REQ.HAN.Transparenter-Kanal.10]
Für den Fall, dass ein Kanal von einem aktivem EMT an ein CLS aufgebaut werden soll, erfolgt die Initiierung über den GWA, da ein aktiver EMT keine direkte Verbindung zum SMGW aufbauen kann. Dazu sendet der GWA einen entsprechenden Administrationsbefehl an das SMGW.
Ebenso ermöglicht der Anwendungsfall HAF3 den Aufbau eines transparenten Kanals zwischen einem CLS und einem aktiven EMT, der durch das SMGW aufgrund von konfigurierten Parametern oder durch das CLS initiiert wird.
**Die verwendeten Verfahren zur gesicherten Kommunikation zwischen CLS und aktivem EMT erfordern keine spezielle Hardware und können allein in Software auf unterschiedlichen Hardwareplattformen implementiert werden.**

## 4. Verwendung von TCP/IPv6

- TR 03109-1 Version 1.1 (RC3), Kapitel 3.2.6.5:
  „Das SMGW **SOLL** das TCP/IPv6-Protokoll an der WAN-Schnittstelle für die TLS-Verbindungen zum GWAund EMT verwenden können. [REQ.WAN.Transport.30]“
  TR 03109-1 Version 1.1 (RC3), Kapitel 3.4.6.2:
  „Das SMGW **MUSS** das TCP/IPv4-Protokoll an der HAN-Schnittstelle für die TLS-Verbindungen verwendenkönnen. [REQ.HAN.Transport.20]“
  „Das SMGW **SOLL** IPv6 an der HAN-Schnittstelle unterstützen. [REQ.HAN.PhysSchnittstelle.40]“

- IPv6 hat sich inzwischen neben IPv4 als Standard etabliert.

➢ Im Hinblick auf die Einsatzzeit von SMGW und unter Berücksichtigung der Verbreitung von IPv6 sollte „**SOLL**“ in „**MUSS**“ geändert bzw. die Anforderung für TCP/IPv6 ergänzt werden.

**Umsetzungsvorschlag VDMA:**

### 3.2.6.5. Transport von TLS

Um einen zuverlässigen und interoperablen Transport von TLS-Records im WAN zu gewährleisten, **MUSS** das SMGW das TCP/IP Protokoll verwenden. [REQ.WAN.Transport.10]
Das SMGW **MUSS** das TCP/IPv4-Protokoll an der WAN-Schnittstelle für die TLS-Verbindungen zum GWA und EMT verwenden können. [REQ.WAN.Transport.20]
Das SMGW **MUSS** das TCP/IPv6-Protokoll an der WAN-Schnittstelle für die TLS-Verbindungen zum GWA und EMT verwenden können. [REQ.WAN.Transport.30]
Das SMGW **MUSS** dem GWA in der Transport- und/oder TLS-Verbindung signalisieren, welcher Kommunikationspartner und welches Kommunikationsszenario für die TLS-Verbindung erwartet wird. [REQ.WAN.Transport.40][8]

### 3.4.6.2. Physische HAN-Schnittstellen

[…]
Das SMGW **MUSS** IPv4 an der HAN-Schnittstelle unterstützen. [REQ.HAN.PhysSchnittstelle.30]
Das SMGW **MUSS** IPv6 an der HAN-Schnittstelle unterstützen. [REQ.HAN.PhysSchnittstelle.40]
[…]

**5. Leistungsfähige Übertragung (< 200ms) von allen Zählerdaten unmittelbar an das Energiemanagementsystem in der Verantwortung des Gebäude-/Liegenschaftbetreibers**

- TR 03109-1 Version 1.1 (RC3), Kapitel 3.4.2.1, HAF1:Bereitstellung von Daten für den Anschlussnutzer, definiert in Verbindung mit
  - TR 03109-1 Version 1.1 (RC3), Kapitel 4.2.6. TAF9: Bereitstellung der Ist-Einspeisung einer Erzeugungsanlage
  - TR 03109-1 Version 1.1 (RC3), Kapitel 4.2.7. TAF10: Abruf von Netzzustandsdaten
  - TR 03109-1 Version 1.1 (RC3), Kapitel 4.2.6. TAF14: Hochfrequente Messwertbereitstellung für Mehrwertdienste

  die Bereitstellung der gemäß TAF 9, 10 und 14 erfassten Daten an den Anschlussnutzer.
  Das SMGW MUSS Versandperioden von 60 Sekunden unterstützen.
  Das SMGW KANN andere Versandperioden unterstützen.

- Ein Energiemanagementsystem im Gebäude benötigt Messwerte zu Einspeisung / Bezug am Netzanschlusspunkt. Eine Bereitstellung von Messdaten innerhalb von 200 Millisekunden ist Stand heutiger analoger Technik (z.B. DIN EN 62053-31).
  §62 MsbG schreibt dem Messstellenbetreiber (MSB) unter anderem vor, dem Anlagenbetreiber Informationen über die Einspeisung und den Verbrauch zeitnah zur Verfügung zu stellen.
  Gemäß TR 03109-1 v1.1 (RC3) muss ein SMGW Versandperioden von 60 Sekunden unterstützen.
  Für ein effektives Energiemanagement ist eine Bereitstellung der Informationen innerhalb von 200 Millisekunden notwendig. Diese Anforderung wird gemäß TR 03109-1 v1.1 (RC3) nicht erfüllt. Daher müssen für ein effektives Energiemanagement zusätzliche Zähler bauseitig auf Kosten des Anlagenbetreibers bzw. Anschlussnutzers installiert werden, um Messdaten zeitnah bereitzustellen. Damit ist der Grundsatz der Wirtschaftlichkeit nicht erfüllt (§32 MsbG).
- Die Bereitstellung der Daten direkt an den Anschlussnutzer bzw. ein Energiemanagementsystem im Gebäude muss unabhängig von der (momentanen) Nutzung der TAF9, TAF10 und TAF14 durch einen aEMT erfolgen können.
  Da die Daten direkt an die technischen Einrichtungen des Anschlussnutzers bzw. des Anlagenbetreibers übermittelt werden, kann eine Speicherung dieser Daten im SMGW entfallen.

➢ Das SMGW MUSS für alle Zählerdaten eine Versandperiode unter 200 ms zur Übertragung der Daten an ein Energiemanagementsystem unterstützen, das vom Anschlussnutzer oder einem von ihm beauftragten Dienstleister betrieben wird.
Die Bereitstellung dieser Daten gemäß den TAF9, TAF10 und TAF14 MUSS unabhängig von der Nutzung der TAF9, TAF10 und TAF14 durch einen aEMT mit einer Versandperiode von 200 Millisekunden erfolgen.
Eine Speicherung dieser Daten im SMGW ist nicht notwendig.

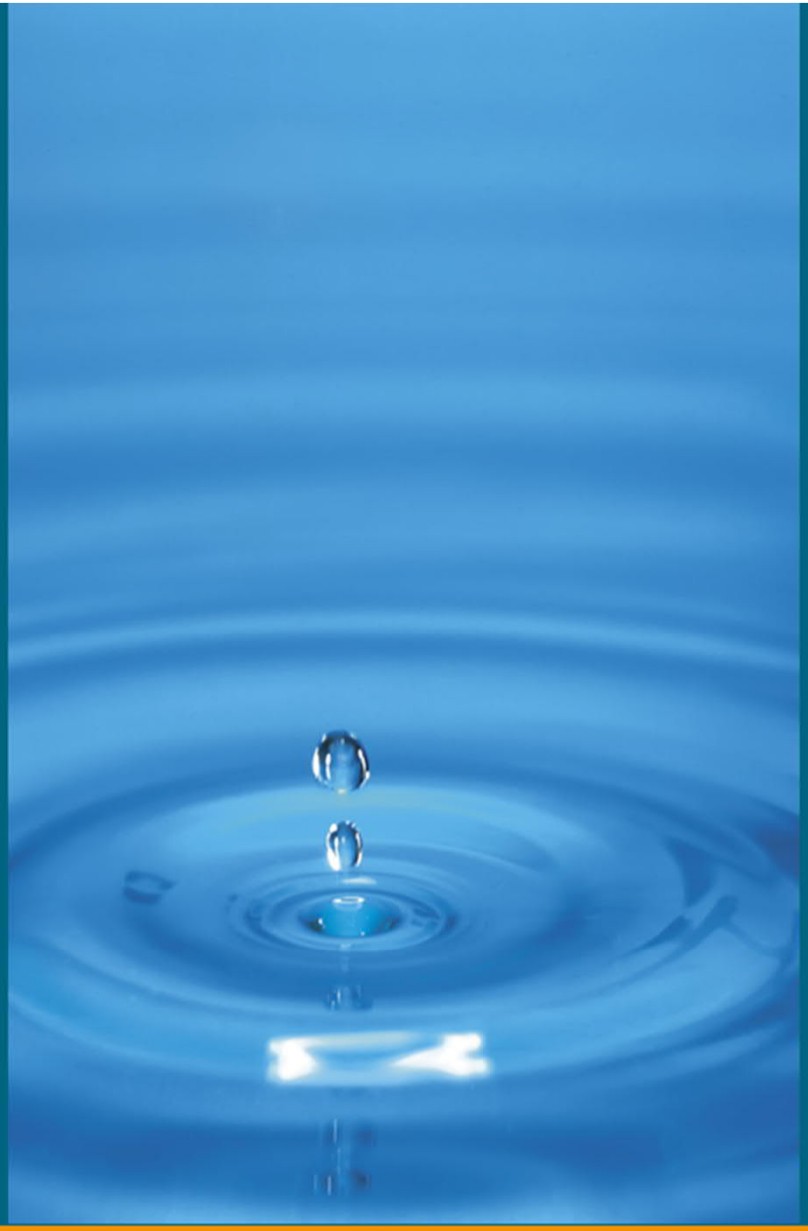
**Umsetzungsvorschlag VDMA:**

## 3.4.2.1. HAF1: Bereitstellung von Daten für den Anschlussnutzer

[…]
Das SMGW **MUSS** ~~SOLL gemäß des durch den GWA parametrierten Zählerabfrage- und Messwerterfassungsintervalls -~~ den letzten vom SMGW authentisch empfangenen Zählerstand **mit einer Versandperiode unter 200 Millisekunden an das kunden-/anlagenseitige**

**System des Anschlussnutzers oder eines in seinem Auftrag betriebenen Energiemanagementsystems** bereitstellen. [REQ.HAN.AnschlussnutzerDatenbereitstellung.50]
[…]
Das SMGW MUSS die Identifikation der dem Anschlussnutzer zugeordneten Tarifanwendungsfälle und die für den jeweiligen Anschlussnutzer zu visualisierenden Daten (siehe normative Abschnitte des Kapitel 4) bereitstellen. **Die Messdaten gemäß TAF9, TAF10 und TAF14 sind mit einer Versandperiode unter 200 Millisekunden an das kunden-/anlagenseitige System des Anschlussnutzers oder eines in seinem Auftrag betriebenen Energiemanagementsystems bereitzustellen.** [REQ.HAN.AnschlussnutzerDatenbereitstellung.80]
[…]
Das SMGW MUSS dem Anschlussnutzer an der HAN-Schnittstelle die in den normativen Tarifanwendungsfällen des Kapitel 4 genannten Informationen für den Anschlussnutzer **mit einer Versandperiode unter 200 Millisekunden an das kunden-/anlagenseitige System des Anschlussnutzers oder eines in seinem Auftrag betriebenen Energiemanagementsystems** bereitstellen. [REQ.HAN.AnschlussnutzerDatenbereitstellung.110]
[…]

**Alternativ zum obigen Umsetzungsvorschlag kann auch ein neuer HAF zur leistungsfähigen Übertragung (< 200 Milisekunden) von allen Zählerdaten unmittelbar an das Energiemanagementsystem in der Verantwortung des Gebäude-/Liegenschaftbetreibers eingeführt werden.**



# TR 03109-1 Version 1.1 (RC3)

## Stellungnahme

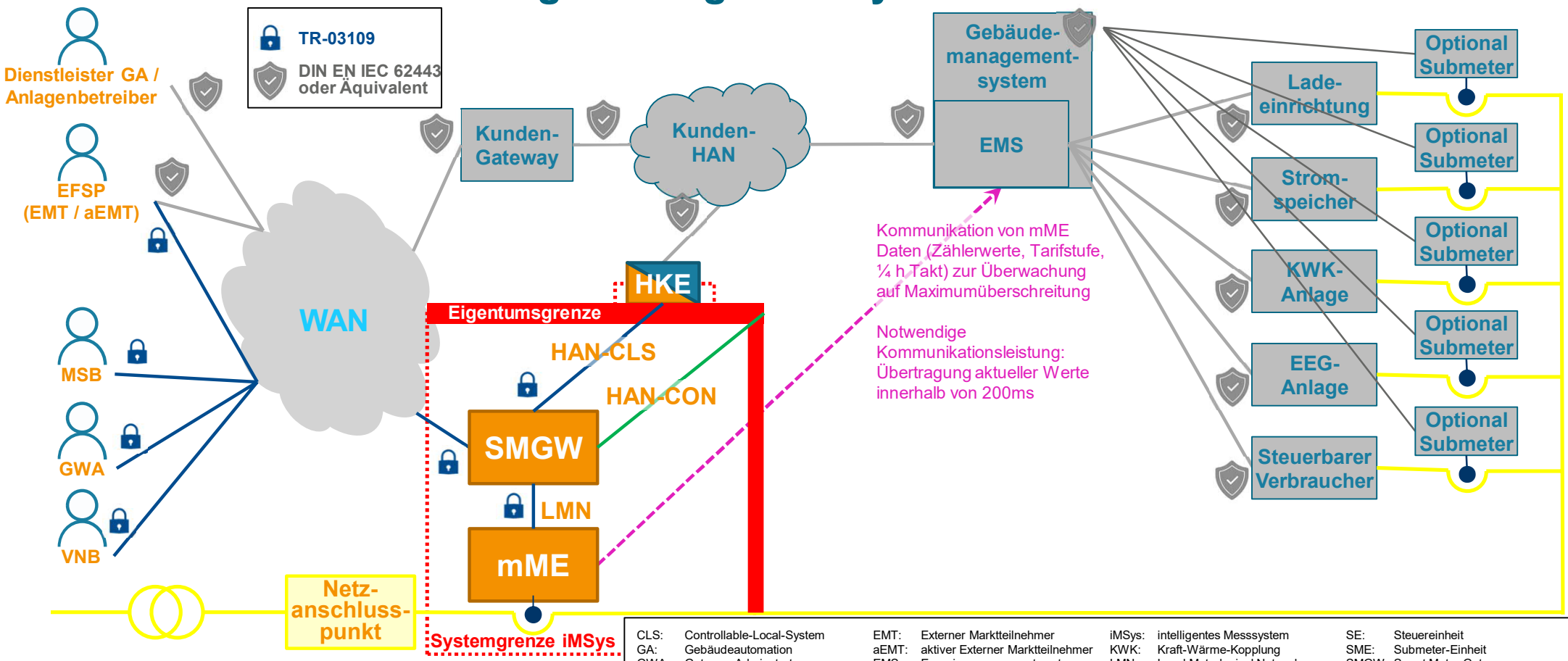
FV Power Systems
FV Automation + Management für Haus + Gebäude

Ausschuss Gateway-Standardisierung
17. September 2021

# Stellungnahme zu BSI TR 03109-1 Version 1.1 (RC3)

1. Verwendung der Anschlussnutzerschnittstelle durch Dienstleister für einen Anschlussnutzer
2. Gesicherte Kommunikation mit HKE, SE und SME ohne Verwendung spezieller Hardware
3. Transparenter Kommunikationskanal zwischen CLS und aktivem EMT ohne Verwendung spezieller Hardware
4. Verwendung von TCP/IPv6
5. Leistungsfähige Übertragung (< 200ms) von allen Zählerdaten unmittelbar an das Energiemanagementsystem in der Verantwortung des Gebäude-/Liegenschaftbetreibers

# Leistungsfähige Übertragung (< 200ms) von allen Zählerdaten unmittelbar an das Energiemanagementsystem




| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CLS: | Controllable-Local-System | EMT: | Externer Marktteilnehmer | iMSys: | intelligentes Messsystem | SE: | Steuereinheit |
| GA: | Gebäudeautomation | aEMT: | aktiver Externer Marktteilnehmer | KWK: | Kraft-Wärme-Kopplung | SME: | Submeter-Einheit |
| GWA: | Gateway Adminstrator | EMS: | Energie-management-system | LMN: | Local Metrological Network | SMGW: | Smart Meter Gateway |
| EEG: | Erneuerbare Energie Gesetz | HAN: | Home Area Network | mME: | moderne Messeinrichtung | VNB: | Verteilnetzbetreiber |
| EFSP: | Energy Flexibility Service Provider | HKE: | HAN Kommunikationseinheit | MSB: | Messstellenbetreiber | WAN: | Wide Area Network |

# Leistungsfähige Übertragung (< 200ms) von allen Zählerdaten unmittelbar an das Energiemanagementsystem

TR 03109-1 (RC3) sieht eine Versandperiode von 60 Sekunden für Messdaten gemäß TAF9, TAF10 und TAF14 vor.

§62 MsbG gibt eine „zeitnahe“ Bereitstellung von Informationen über Einspeisung und Verbrauch vor.

„Zeitnah“ im Sinne eines effizienten Energiemanagements im Gebäude ist eine Versandperiode von **200 Millisekunden**. Das ist **Stand der Technik** auf Basis analoger Messtechnik.

Das SMGW MUSS für alle Zählerdaten eine Versandperiode unter 200 ms zur Übertragung der Daten an ein Energiemanagementsystem unterstützen, das vom Anschlussnutzer oder einem von ihm beauftragten Dienstleister betrieben wird.

Die Bereitstellung dieser Daten gemäß den TAF9, TAF10 und TAF14 MUSS unabhängig von der Nutzung der TAF9, TAF10 und TAF14 durch einen aEMT über die Anschlussnutzerschnittstelle mit einer Versandperiode von 200 Millisekunden erfolgen.
Eine Speicherung dieser Daten im SMGW ist nicht notwendig.

# Stellungnahme zu BSI TR 03109-1 Version 1.1 (RC3)

**Die vorliegende TR 03109-1 Version 1.1 (RC3) setzt die Vorgaben des §62 MsbG zur zeitnahen Bereitstellung von Informationen über Einspeisung und Verbrauch in einer für die Praxis ungenügenden Form um.**

**Ein SMGW gemäß der vorliegenden TR ist damit nicht in der Lage, den mit analoger Messtechnik bereits bestehenden Stand der Technik zu erfüllen.**

**Auf Basis dieser TR sind Einsatzfähigkeit und Wirtschaftlichkeit eines SMGW für Energiemanagement nicht gegeben.**

**Der TR kann in der vorliegenden Fassung (RC3) nicht zugestimmt werden.**

# Danke

# für Ihre Aufmerksamkeit

# VKU-POSITIONEN ZUR NEUESTEN FASSUNG BSI-TR-03109-1 V1.1

BMWi: Ausschuss Gateway-Standardisierung

**Christian Richter & Tino Ellger**

17.09.2021

DIE KOMMUNALEN UNTERNEHMEN

# Positionen zur neuesten Fassung der BSI-TR-03109-1 V1.1

- **Pseudonymisierung von Netzzustandsdaten über SMGWA kann entfallen**
  - kein realer/praxisrelevanter Anwendungsfall gegeben, normaler EMT-Versand ausreichend
  - Netzbetreiber benötigt zur Netzführung Kenntnis über Zuordnung der Messwerte zu einem Punkt im Netz um bspw. Steuerhandlungen ableiten zu können
  - Netzbetreiber hat außerdem Vertragsverhältnis mit Anschlussnehmern und über diese Zweckdienlichkeit bleibt auch das Prinzip der Datensparsamkeit gewahrt
- **Interoperabilitätsmodell sollte Austauschbarkeit als Ziel ausweisen**
  - Der Reifegrad der Interoperabilität gewährleistet aktuell noch keine Austauschbarkeit
  - Dies ist für die Anwender aber eine existenzielle Notwendigkeit!
  - Das Ziel muss bestätigt und kommuniziert werden: Interoperabilität sollte zu einer Austauschbarkeit führen!

# Positionen zur neuesten Fassung der BSI-TR-03109-1 V1.1

- **Datenbereitstellung in Richtung „Kunde“ muss vereinfacht und standardisiert werden**
  - Datenbereitstellung am HAN ist aktuell wenig praxistauglich
  - aus Anschlussnutzer- und Netzkundensicht maximal als Notlösung tauglich
  - Derzeit nur Messwerte (kWh), keine wirtschaftliche Bewertung (€)
  - Herausforderung komplexe Anlagen (Mieterstrom, Einspeiser, etc.): n>1 SMGW, lokal verteilte iMSys und vermischte Datenumgangsberechtigte werden zum Flaschenhals
  - **besser**: Fokus bei Standardisierung auf Backend-Lösungen und Energiemanagement-Systeme (konform zu zellulärem Ansatz)
- **Weitergabe gesetzlicher Zeit an nachgelagerte Komponenten**
  - Prozesslogik „hinter“ dem SMGW erfordert ebenfalls gesetzliche Zeit
  - Synergie nutzen: SMGW fungiert als „Sicherheitsanker“ und kann als vertrauenswürdige Quelle für Zeitsynchronisation fungieren



VKU VERBAND KOMMUNALER UNTERNEHMEN e.V.

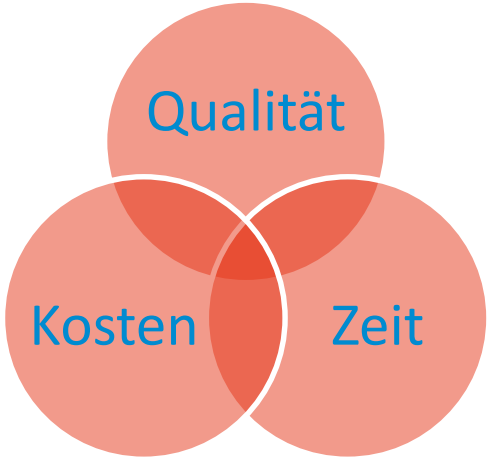
# Positionen zur neuesten Fassung der BSI-TR-03109-1 V1.1

- **Verbindungsgüte muss standardisiert gemonitort werden und statistisch auswertbar sein**
  - SMGW-Betrieb ist zu 100% abhängig von verlässlicher WAN-Kommunikation
  - Im Massenrollout wird mehr Transparenz und vor allem VERGLEICHBARKEIT benötigt
  - Entstörung bindet massiv Aufwand und muss massentauglich werden (Wirtschaftlichkeit)
  - WAN-Qualitäts-Parameter von Hersteller A muss mit Hersteller B vergleichbar sein
- **Interoperabilität setzt eine ganzheitliche Prozessbetrachtung voraus (Lifecycle)**
  - Beispiel sichere Lieferkette: aktuell zu wenig Flexibilität und individuelle Adaptionsfähigkeit
  - zu starke Abhängigkeit von singulären Lieferanten
  - in nächsten Versionen erscheint es erforderlich den Lifecycle wieder aufzunehmen um auch für nachhaltige Rechtssicherheit zu sorgen
- **PRAXIS, PRAXIS, PRAXIS**
  - nachhaltige Einbindung von Vertretern mit praktischer Umsetzungsverantwortung



VKU VERBAND KOMMUNALER UNTERNEHMEN e.V.

# Abschlussbotschaft




**Zur Abstimmungsfrage**:
Aus Sicht des VKU sollte nach den Beratungen am 09.08. und 17.09.2021 die Anhörung zum Beratungsgegenstand abgeschlossen und der Beratungsgegenstand dem BMWi zur finalen Zustimmung nach § 27 MsbG vorgelegt werden.

**ABER:**

- **Der Markt benötigt für die Einführung neuer EAFs/SAFs vor allem eines: Zeit!**
  - Noch keine Einbauverpflichtung für steuerbare Anlagen!
  - Es muss ausreichend Zeit für eine praktische Erprobung im produktiven Umfeld mit den vorher (!) abzustimmenden und zu definierenden (Markt)Prozessen erfolgen können
  - Es bedarf eines sachgerechten Lösungskorridors, sodass Fehler aus dem Rolloutstart nicht erzwungenermaßen wiederholt werden müssen
  - Grundlage für Planungs- und Rechtssicherheit ist Akzeptanz der Gebäudeeigentümer!



VERBAND KOMMUNALER UNTERNEHMEN e.V.

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Christian Richter
Fachgebietsleiter Messstellenbetrieb
und Marktkommunikation

Verband kommunaler Unternehmen e.V.
Invalidenstraße 91
10115 Berlin

Fon 030.58580-199
Mobil 0170.8580-199

richter@vku.de
www.vku.de

Tino Ellger
Betrieb und Grundsätze intelligenter Messstellenbetrieb

für den Verband kommunaler Unternehmen e.V.

DIGImeto GmbH & Co. KG
Rosenstraße 32, 01067 Dresden

Telefon: +49 351 20585 4808
Mobil: +49 172 3595928

E-Mail: Tino.Ellger@digimeto.de
Internet: www.digimeto.de

Die Nutzungsrechte an dieser Präsentation liegen beim VKU oder bei weiteren Rechteinhabern.
Eine Verwendung von Präsentationsinhalten ohne weitere Absprache ist unzulässig.

VKU
VERBAND KOMMUNALER UNTERNEHMEN e.V.

# Kommentierung der BSI TR 3109-1 zur Abstimmung am 17. September 2021 im Ausschuss für Gateway Standardisierung

- Die TR kann zwar für die bestehenden Anwendungsfälle mitgetragen werden; für die Weiterentwicklung der Roadmap in Richtung Smart Home ist es jedoch unumgänglich, die TR mit den Anforderungen aus dieser Domäne zu harmonisieren:
    - Insbesondere die Zeiträume von 60s, in denen das SMGW bzw. die Elemente der eingebetteten Struktur Messwerte zur Steuerung und Regelung der Kunden- Anwenderfunktionen liefern, sind nicht praxisgerecht und lassen keine sachgerechte Steuerung- bzw. Regelungsfunktion in der Kundenanlage zu. Siehe hierzu die Festlegungen in TAF 9, 10 und 14.
    - Dies führt dazu, dass Anlagenbetreiber, Kunden separate Messelemente, Zähler zu deren Kosten zusätzlich einsetzen müssen, obwohl sie ja bereits für die Infrastruktur im Umfeld des SMGW mit den Intelligenten Messsystemen bezahlen müssen.
    - Es sind z.B. Zeitintervalle von < 200ms für Steuer- und Regelfunktionen zwingend erforderlich.

- Eine Nachbesserung der Festlegungen ist daher unumgänglich:
    - Es ist zu regeln, wie im Sinne eines Investitionsschutzes mit der installierten Basis der dann nicht mehr aktuellen Technik umzugehen ist (nicht zu Lasten der Kundenanlagenbetreiber).

- Vorschlag: wir bitten daher, in der vorliegenden TR um explizite Aufnahme eines richtungsgebenden Hinweises für zukünftige Versionen der TR, z.B. in einer Fußnote.

# Kommentierung der BSI TR 3109-1 zur Abstimmung am 17. September 2021 im Ausschuss für Gateway Standardisierung

**TR-03109-1 Detailspezifikationen – Kapitel 9.2 Anforderungen:**
Die Änderung der Interoperabilitätsanforderung hinsichtlich des Mode C von „KANN“ auf „MUSS“ für zukünftige Versionen der TR bewerten wir positiv. Die zwischenzeitlich, für eine nicht benannte Übergangszeit, Vorgabe als „SOLL“ ist problematisch zu sehen:

Der „SOLL“ Vorschlag ist als Kompromiss für eine schnelle SMGW-Marktreife nachvollziehbar.
Allerdings würde die „andere Seite“ der interoperablen Verbindungen, nämlich die Endgeräte für diese Zeit hinten angestellt.

- Hauptmessungen Gas, Wasser und Wärme (MTR_ G, H, W) sind nach Eckpunkten der BMWi/BSI Roadmap bzw. SMD 2.0 durch die LMN-Verpflichtung betroffen.
- Submeter wären im Rahmen der HKVO Novellierung über die Querverweise auf das MsbG als verpflichtend anbindbare Ausstattungen ebenfalls betroffen.
- In beiden Fällen würde man deren Besonderheiten letztlich wirtschaftlich nicht gerecht (Energiebudget batteriebetriebener Geräte, Reichweiten, Adaptions- und Gerätekosten).

Wie lassen sich die Interoperabilitätsanforderungen mit „Soll“ Formulierung nun bewerten?

- Wird eine endgeräteseitige Erfüllung durch Mode C Realisierung für Bestand und Übergangszeit bis nach Update der TR rechtssicher als interoperabel nach Kapitel 9.2 angesehen?
- Es ist zu regeln, wie im Sinne eines Investitionsschutzes mit der installierten Basis der dann nicht mehr aktuellen Technik umzugehen ist.

Vorschlag: wir bitten um entsprechende Erweiterung des Fußnotenverweises: *(…) Auf der Seite der anzubindenden Endgeräte (MTR_, Submeter) gilt damit die Einhaltung von Mode C bereits ab dieser vorliegenden TR als interoperabel.*