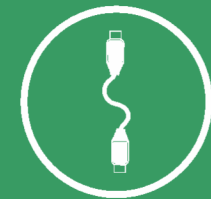
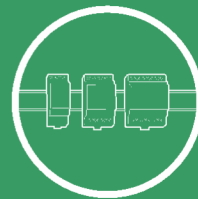


**EMH METERING
GMBH & CO. KG**

**RLM-Messung über das SMGW
Die neue TR 03109-1
eine Chance
oder die nächste
Herausforderung?**

**Philip Hinck
18/09/2024**

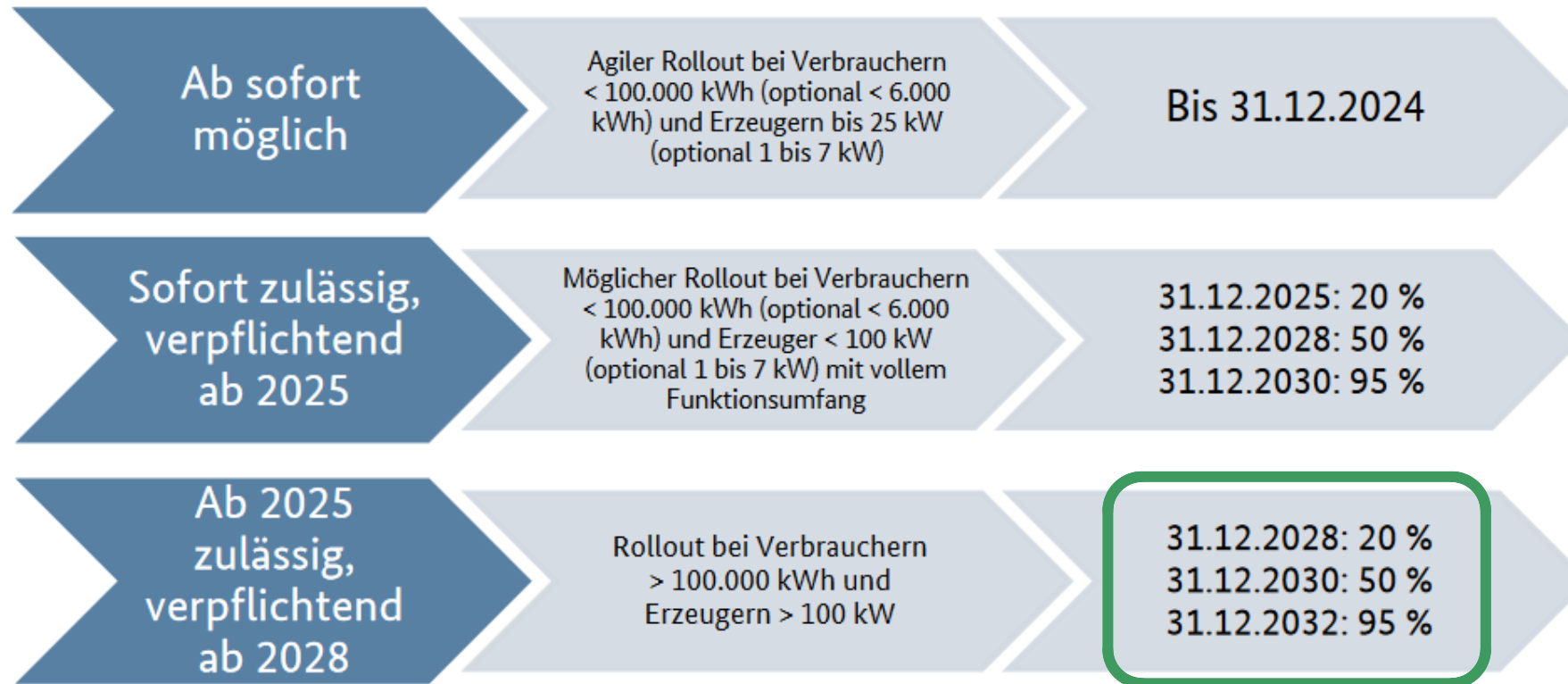


Inhalt

- RLM- Messung -> Betrachtung der Anforderungen
- RLM- Messung im intelligenten Messsystems
- RLM- Messung in der TR 03109-1 Version 2.0

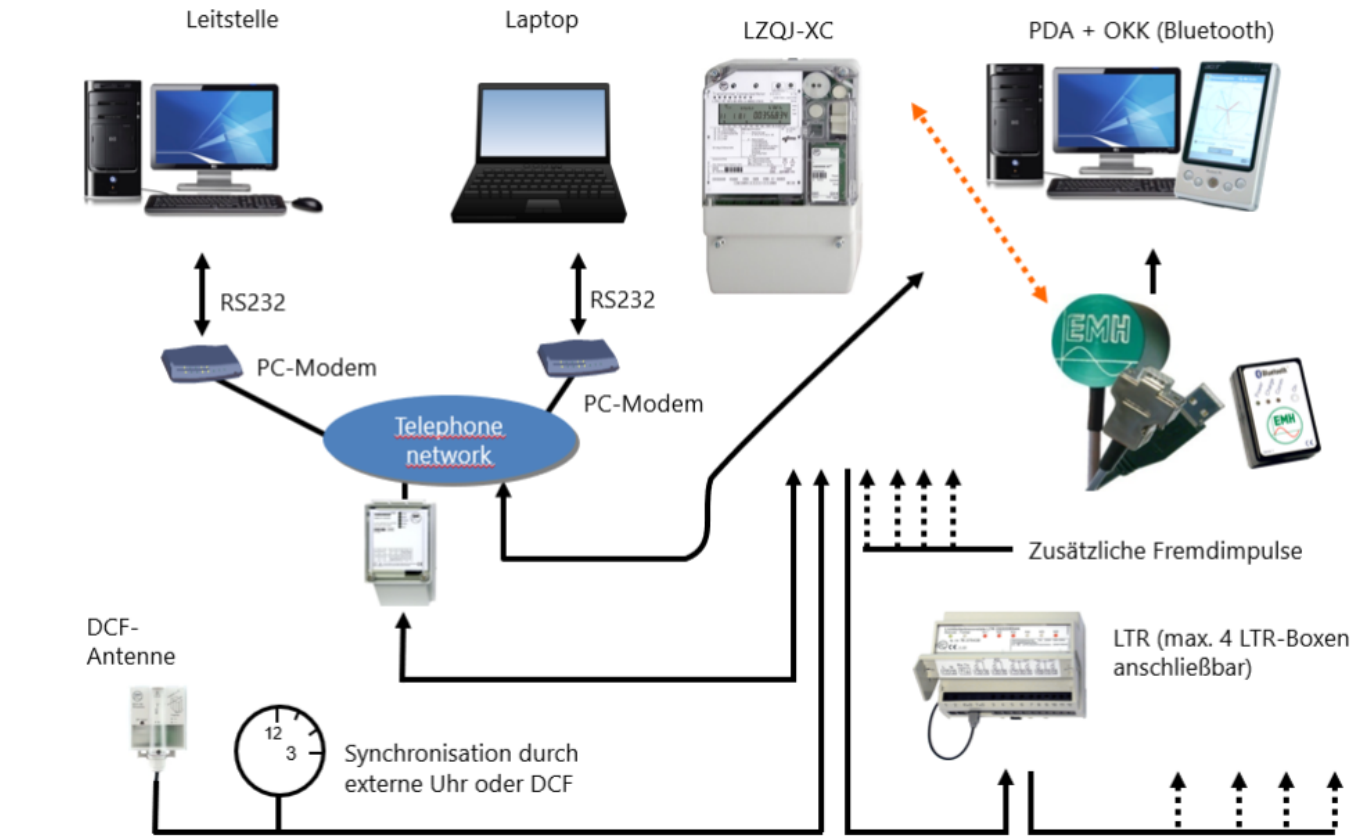
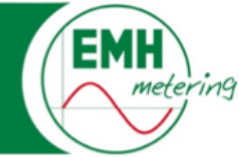


Gesetzlicher Rolloutfahrplan

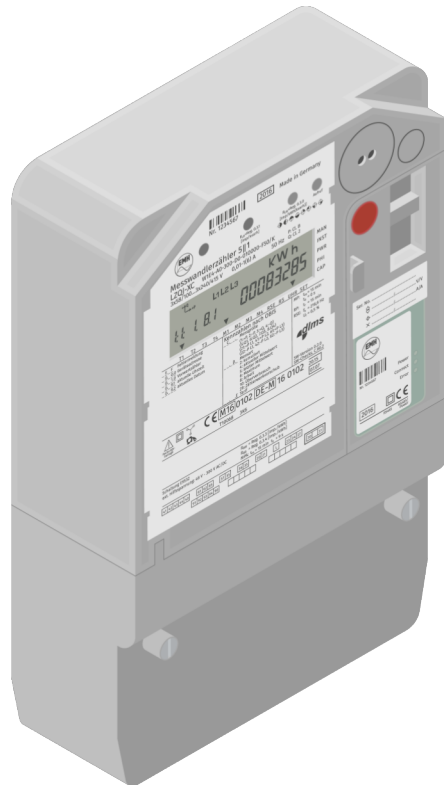


Aktuelle Umsetzung

Anschluss- / Kommunikationsmöglichkeiten



Schwerpunkte der RLM- Messung



Einsatz / Umfang einer RLM-Messung

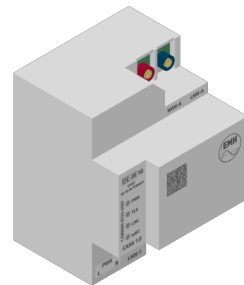
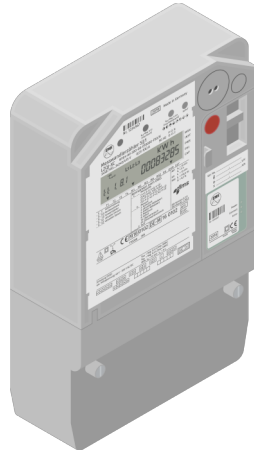
■ Basisfunktion:

- Direkte- bzw. Wandler- Messung
- Messung Wirkenergie / Blindenergie
- Messung über 4 Quadranten
- Registrierender Lastgang (Basis 15 Minuten)
- Tarifwerke (Energie- und Leistungstarife / Maximumtarife incl. Vorwerte)
- Unabhängige Kommunikationsschnittstellen
- Zeitsynchronisation
über Steuereingang / DCF 77 / NTP
oder über die Zentrale
- Impulsausgänge (Energienmengen /
Messperiode / Entkupplungszeit)
- Erweiterte Messdaten zur Netzqualität
 - Spannungsqualität (Zeitbasis 10 Minuten)
 - Basis DIN EN 50160; DIN EN 61000

Derzeitige Anbindung des LZQJ-XC an ein SMGW

Ausgangsfunktionen

- Meldekontakte
- Meldung des fatalen Fehlers
- Verlust der Gangreserve
- Überspannung
- Unterspannung
- Überstrom
- Überlast (P > 1.35.0.01)
- Überlast (P > 1.35.0.02)
- Überverbrauch (2.4.0 > 2.35.0.01)
- Phasenausfall 1- oder 2-phasig
- Phasenausfall 3-phasig
- Manipulation
- Stromfluss bei Spannungsausfall
- ERA+A Energierichtungskontakt Wirkenergie
- ERA+R Energierichtungskontakt Blindenergie
- AA Ausg.Imp. S0+ für Wirkenergie |A|
- +AA Ausg.Imp. S0+ für Wirkenergie +A
- -AA Ausg.Imp. S0+ für Wirkenergie -A
- RA Ausg.Imp. S0+ für Blindenergie |R|
- +RA Ausg.Imp. S0+ für Blindenergie +R
- -RA Ausg.Imp. S0+ für Blindenergie -R
- RA1 Ausg.Imp. S0+ für Blindenergie in Quadr. I
- RA2 Ausg.Imp. S0+ für Blindenergie in Quadr. II
- RA3 Ausg.Imp. S0+ für Blindenergie in Quadr. III
- RA4 Ausg.Imp. S0+ für Blindenergie in Quadr. IV
- **A Messperiodenausgang (tm, te)**
- **Rückstellsignal, potentialfrei**
- **Energietarifausgänge T1 bis T4**
- **Leistungstarifausgänge M1 bis M4**



Versorgungsspannung

- Im Gegensatz zum RLM-Zähler wird das SMGW mit einer 230V-Spannung 1-phasig versorgt

Ist eine (redundante) 230V-Versorgungsspannung für das SMGW in allen Anlagen vorhanden?

Zählerinteraktion im Feld

- Der RLM-Zähler verfügt nicht über die gesetzliche Zeit und die Tariffinformationen. Nicht mehr unterstützte Ausgangsfunktionen:
 - Das sehr zeitkritische Messperiodensignal (der 15-Minuten-Takt des Bilanzkreises)
 - Hohe Verfügbarkeit der aktuell aktiven Energie- und Leistungstarife









Abrechnung von Leistungstarifen

- Die Maximumwerte müssen aktuell aus den Zählerstandsgängen (TAF 7) abgeleitet werden.

TR 03109-1 & PP0073 Version 2.0

TR-03109-1 v.2.0 & PP-0073 v2.0

Ziele & Änderungsumfänge

 Beschleunigung der Zertifizierungen Größtmögliche Integration der PTB A-50.8 Anforderungen in TR-1 Herstellung automatisierter Testbarkeit	 Interchangeability Umstrukturierung TR-1 WAN-API: Gemeinsame Erarbeitung mit DKE HAN-API: Einheitliche Spezifikation (REST + JSON in openAPI)
 Tarifierung Mehrspartenmetering (Gas, Wasser, Thermische Energie) <u>RLM-Messungen</u>	 Nachhaltigkeit Reduzierung von Datenmengen (z.B. Verzicht auf CMS wo möglich) Aus- und Wiedereinbau ermöglichen (Datenbereinigung)
 Mehrwerte für Anschlussnutzer & Infrastruktur Unverzögliche, interoperable Datenbereitstellung im HAN Zeitserver + Softwareupdates für angeschlossene Komponenten	 Weiterentwicklung / Wartung Neue TR-Struktur (Fachliche Anwendungsfälle) Aktualisierung des PP auf neue Common Criteria-Version CC:2022
 Digitaler Netzanschluss Integrierte Steuerung (Optionales Anforderungspaket)	 Weitere SMGW-Einsatzszenarien Klarstellungen zum optionalen Einsatzort „am Netzknoten“ Abbildung der Einsatzumgebung im PP

Motivation des BSI für die neuen Version

- Allgemein
 - Neue Version der CC
 - Dokumentenpflege
 - Erfahrungen aus den Zertifizierungsverfahren
 - Rückmeldungen aus der Branche
 - Förderprojekte
 - Anpassung des MSBG
- Beschleunigung der Zertifizierungsverfahren
- Tarifierung
- Mehrwerte für Anschlussnutzer und Infrastruktur
- Interchangeability
- Nachhaltigkeit
- Integrierte Steuerungsfunktionalität
- Weiteres

TR 03109-1 & PP0073 Version 2.0

3.2.2 Übersicht der FA (TAF)

Aufgabe	Umsetzung
TAF1: Datensparsamer Tarif (Version 2.0)	Das SMGW MUSS ▶TAF1 umsetzen. [REQ.FAKAT.ValProcBilling.10]
TAF2: Zeitvariabler Tarif (Version 2.0)	Das SMGW MUSS ▶TAF2 umsetzen. [REQ.FAKAT.ValProcBilling.40]
TAF7: Zählerstandgangmessung (Version 2.0)	Das SMGW MUSS ▶TAF7 umsetzen. [REQ.FAKAT.ValProcBilling.20]
TAF8: Lastgangmessung mit Maximalwerten (Version 2.0)	Das SMGW MUSS ▶TAF8 umsetzen. [REQ.FAKAT.ValProcBilling.50]
TAF15: Verarbeitung von Messwerten aus RLM-Zählern (Version 2.0)	Das SMGW MUSS ▶TAF15 umsetzen. [REQ.FAKAT.ValProcBilling.30]
weitere TAF	Das SMGW KANN weitere abrechnungsrelevante TAF umsetzen, sofern diese in ergänzenden BSI-Dokumenten zur TR-03109-1 beschrieben sind (▶ICS.FAKAT.ValProcBilling.10). [REQ.FAKAT.ValProcBilling.60]

Table 3.2 Übersicht der FA der Kategorie FAKAT.ValProcBilling

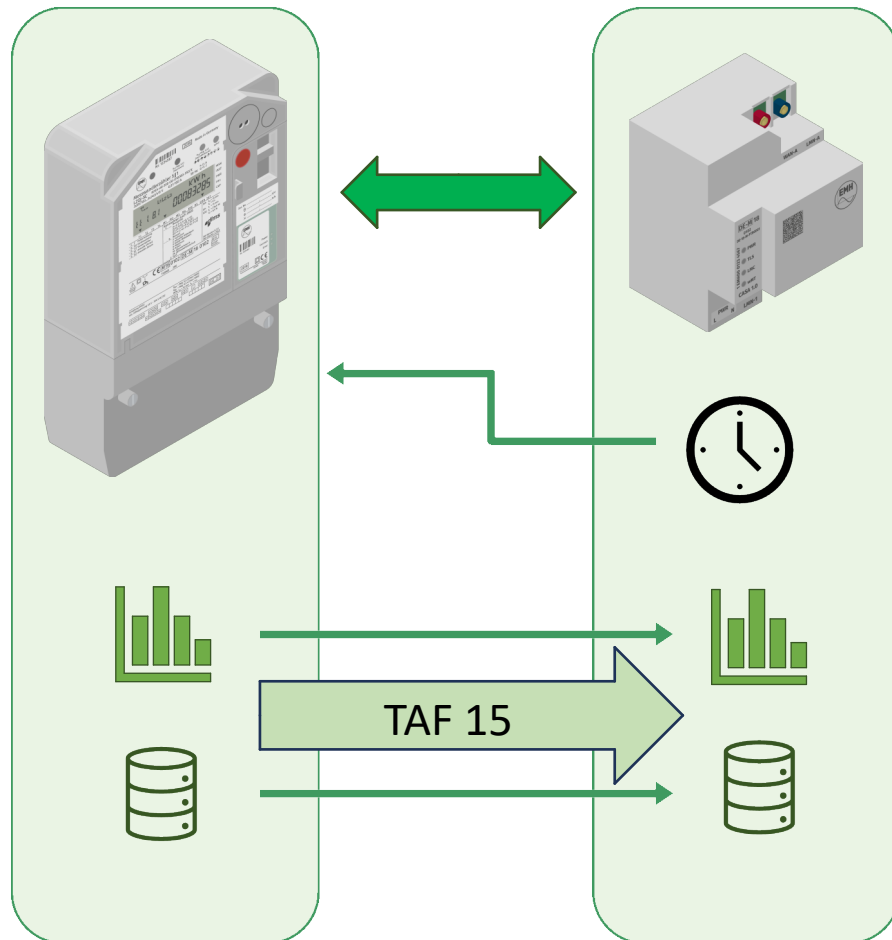
TAF 15 – Verarbeitung von Messwerten aus RLM-Zählern

- Dieser Anwendungsfall erlaubt die Erfassung, lokale Bereitstellung und Versendung von Zählerständen die in einer registrierenden Messeinrichtung gebildet wurden. Die Registrierende Messeinrichtung registriert die integrierten elektrischen Energiemengen, thermischen Energiemengen, sowie Gas- und Wasservolumenmengen in äquidistanten Zeitintervallen (Registrierperioden). Die zeitliche Einhaltung der Registrierperiodendauer und des Registrierzeitpunktes obliegt der Messeinrichtung.

...

Quelle: aktuelle Kommentierung TR03109-1 Version 2.0

Umsetzung der RLM- Lösung nach TR 03109-1 V. 2.0 (Stand 09/2024)



Versorgungsspannung

- Messwerterfassung im Zähler,
- Ausfall des SMGW keine Relevanz für die Messwerterfassung

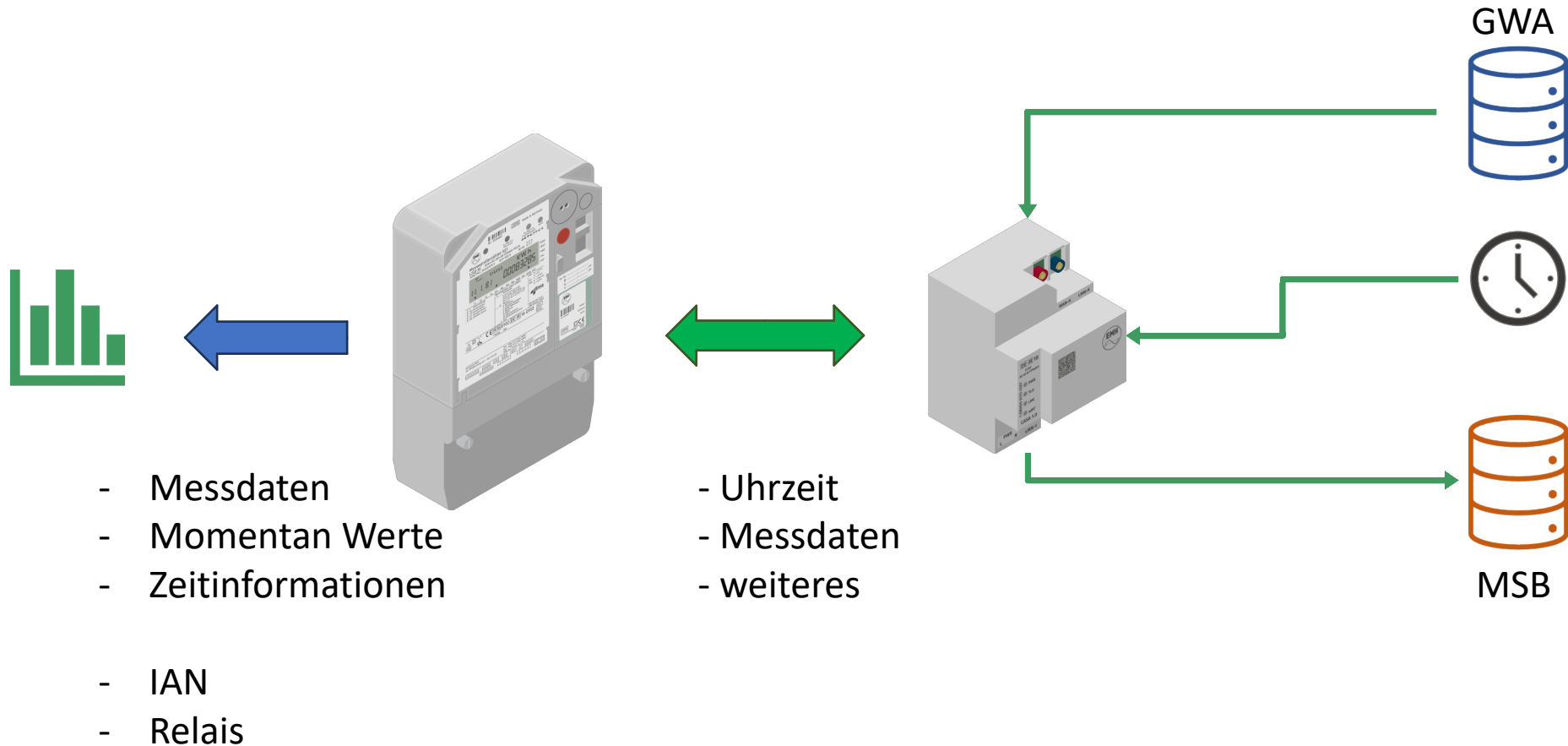
Zählerinteraktion im Feld

- Der RLM-Zähler erhält die Zeit direkt aus dem SMGW über LMN

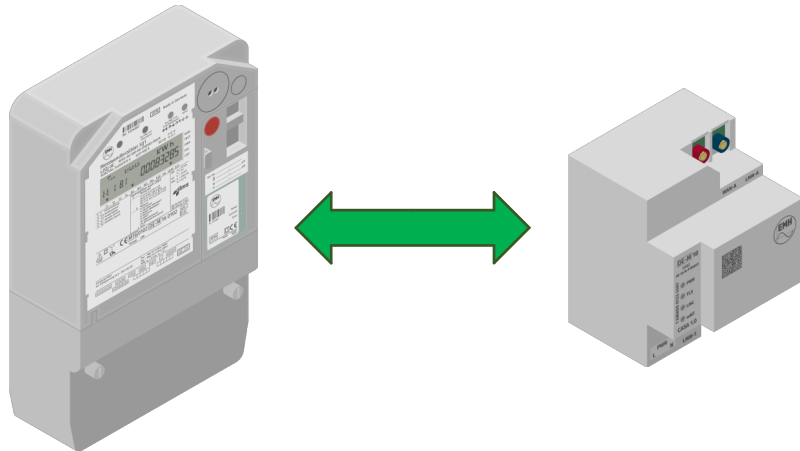
Kundenschnittstelle [IAN]

- Direkter Zugriff auf die Momentanwerte des Zählers fürs Energiemanagement

Zusammenfassung



Status Standardisierung im FNN



FNN iRLMsys

■ Schwerpunkte:

- Definition Geräteträger für SMGW am RLM-Zähler
- Schnittstellen Definition (IAN / optional Relais / SMGW)
- Anzeige
- Spannungsversorgung (230V fürs SMGW)
- Definition Messwerte und Netzzustandsdaten

Zusammenfassung

- **RLM- Messung ist eine spezielle Anwendung mit eigenen Herausforderungen**
- **BMWK / BSI ergänzt den TAF 15 incl. Uhrzeitsynchronisation über das SMGW**
- **Aktuell sind die Punkte in der Abstimmung mit den Gremien**
- **Die Zeit bis 2028 wird knapp, daher sollten wir mir der Umsetzung starten**
- **EMH ist vorbereitet, sprechen sie uns an**



EMH METERING GMBH & CO. KG

Philip Hinck

Vertrieb Deutschland

EMH metering GmbH & Co. KG
Neu-Galliner Weg 1, 19258 Gallin, Germany
Tel.: +49 38851 326-1111
Fax: +49 38851 326-1129
E-Mail: philip.hinck@emh-metering.com
web: www.emh-metering.com

