

iRLMSys – anstehender Übergang von RLM zu iRLMSys

Dr. Gerhard Eisenbeiß

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH

MetCom Solutions

- Schwerpunkt auf Mess- und Kommunikations-technik für Industrie / Gewerbe und Grid (RLM)
- Internationaler Vertrieb mit Schwerpunkt Deutschland, BeNeLux, Ost-Europa, Süd-Amerika und Afrika
- Partner Netzwerk in über 30 Ländern
- 40 Mitarbeiter
- Produktions-Kapazität > 100.000 Zähler/Jahr



MADE IN GERMANY

Entwicklung

Qualitätssicherung

Produktion

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

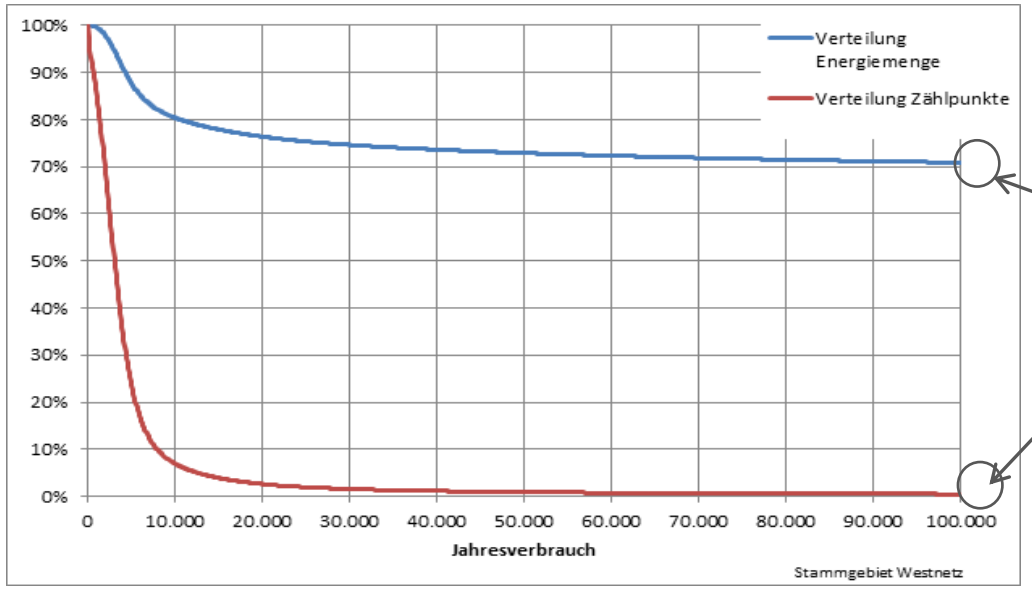
Agenda

- Bedeutung der RLM Technik
- RLM Anbindung an das SMGW (CLS/LMN)
- iRLMsys Lastenheft des FNN
- Pilotprojekte
- Zusammenfassung

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Bedeutung der RLM Technik

- Für **nur 25 %** der zu erfassenden Energiemenge gibt es heute eine energiewendetaugliche (gesetzkonforme) Lösung!
- In DE sind ca. 450.000 RLM Zähler im Einsatz



Industrie benötigt mehr **Daten in Echtzeit und mit hoher Messwertqualität**, um ihre Prozesse energieeffizent zu steuern

75 % der Energie werden mit **weniger als 1 % der Zählpunkte (RLM)** gezählt.

- Diese Zählwerte sind essentiell für Differenzbilanzkreisbewältigung
- **Hohe Fehlersensibilität** und **Folgekosten** bei einzelnen Fehlern

- Quelle: Westnetz



Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Agenda

- Bedeutung der RLM Technik
- RLM Anbindung an das SMGW (CLS/LMN)
- iRLMsys Lastenheft des FNN
- Pilotprojekte
- Zusammenfassung

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

iRLMsys Lösungsvarianten

Variante 1: CLS-Anbindung

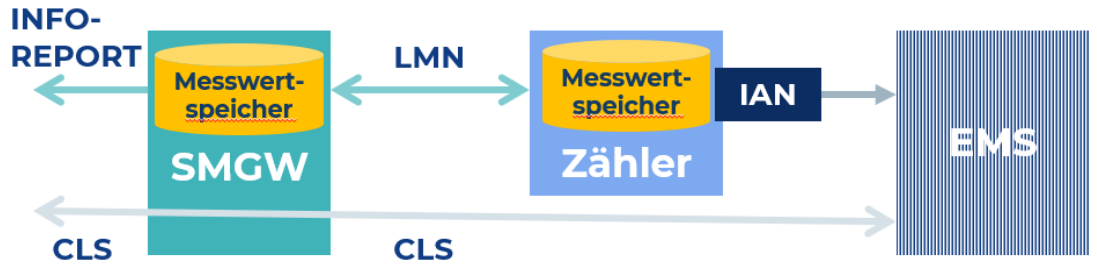
- mit Kommunikations-Adapter (TR 03109-5 + BSZ)



=> Priorisierte Lösung des FNN

Transparente Datenübertragung an das Backend-System

Variante 2: LMN-Anbindung



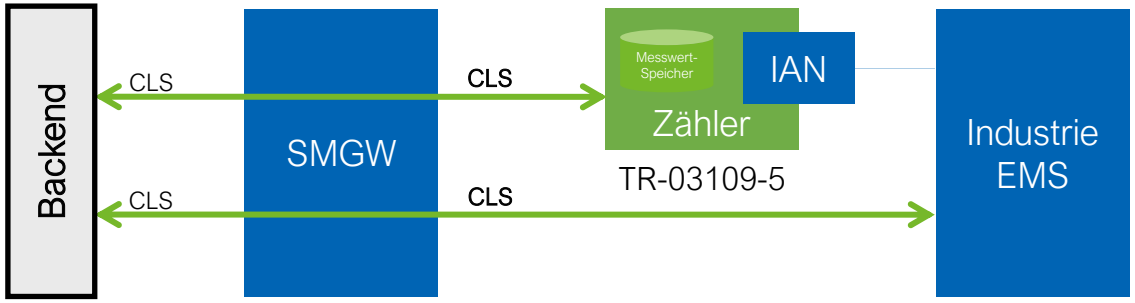
Nutzung der LMN-Schnittstelle mit Übermittlung des TAF15 an das Backend-System

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

FNN Lösungskonzept

Lösungskonzept ausschließlich für RLM-Einbaufälle

für die Masse der SLP-Einbaufälle ändert sich dadurch nichts



RLM: Industriekunde und Gewerbekunden

Hochverfügbarkeit der Lastgangbildung auch bei Ausfall des SMGWs

- Lastgangbildung im Zähler
- Sichere Kommunikation über SMGW
- Lokales Prozessdaten-Interface für Optimierungsaufgaben in der Industrie

Maßgebliche Treiber für diese Lösung sind:

- Spezifische, komplexe Anforderungen, deren Umsetzung für das kritische Kundensegment (= 75 % der verbrauchten elektrischen Energie) unbedingt notwendig ist
- Zeitnahe Möglichkeit der Nutzung der cybersicheren SMGW-Infrastruktur für alle Einbaufälle im RLM-Segment

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

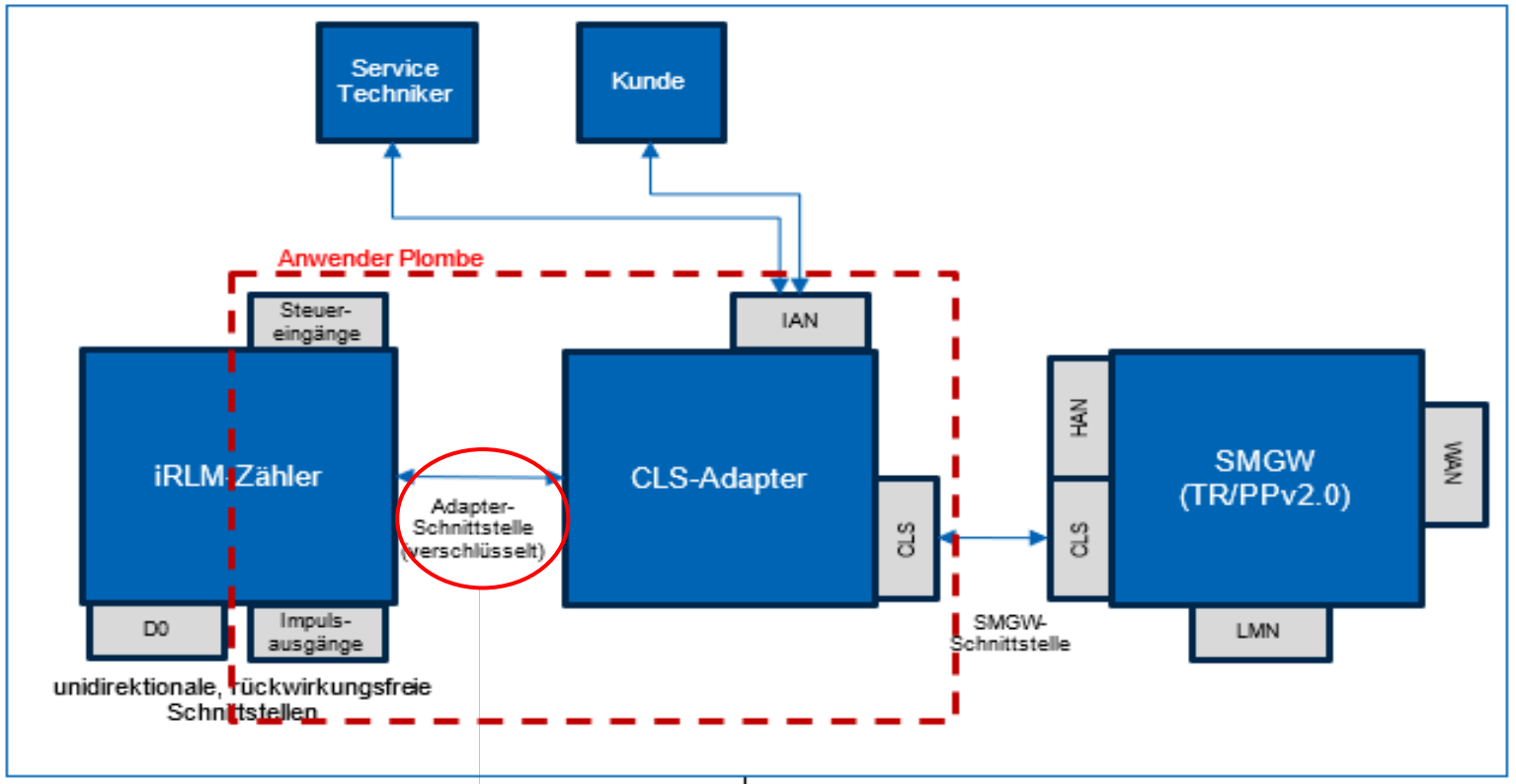
Vergleich LMN - CLS

Bewertung der Anforderungen für LMN/CLS

Anforderung	LMN TAF7	LMN TAF15/TAF8	CLS+MDM+ZFA	CLS mit ZFA
Automatisierte Inbetriebnahme				
rückwirkende Inbetriebnahme				
Administration Zähler				
Administration CLS Adapter	entfällt	entfällt		CLS-Admin
flex. Messdatennacherfassung				Vermittlung?
Direkter Messdatenzugriff				
Zeitstempelung	SMGW	Zähler+SMGW	Zähler	
Zeitsynchronisation	GWA<>SMGW	LMN-SML	NTPoTLS@SMGW-CLS	
Push-Messdatenbereitstellung				
Pull-Messdatenabruf		mittelbar		
Komplexität (Backend/SST)				
Einsatz bei natürlichen Personen				

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

BSI Lösungsvariante – modularer CLS Adapter



- Keine BSZ-Zertifizierung des Zählers notwendig
- Separater **CLS-Adapter** benötigt TR-03109-5 und BSZ-Zertifizierung
- Alle bi-direktionale Schnittstellen des Zählers müssen gesperrt werden
- Keine Verschlüsselung zwischen Zähler und CLS-Adapter für Bestandszähler gefordert (gilt bis Ende 2027) !!

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Agenda

- Bedeutung der RLM Technik
- RLM Anbindung an das SMGW (CLS/LMN)
- iRLMsys Lastenheft des FNN
- Pilotprojekte
- Zusammenfassung

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

iRLMSys Lastenheft





Verabschiedung des iRLMSys Lastenheftes am 10.02.2026 auf der E-World

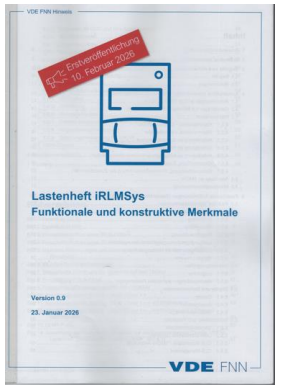
- Testfall Gruppe des FNN gestartet: 08/2026
- Ergebnisse der Testfall-Gruppe als auch der Pilotprojekte fließen in das LH V1.0 ein

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

iRLMSys Lastenheft

Gehäusekonzept

- Verwendung der VDEW Gehäuseform
- Adapterdefinition für SMGW Montage



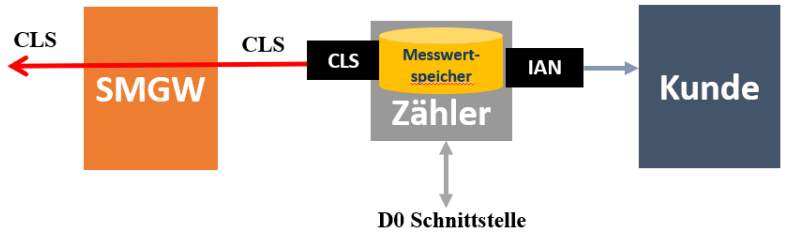


RLM Zähler Anforderungen

- Interoperabilität durch DLMS-COSEM Protokoll
- Mindestumfang von OBIS-Codes und Log-Einträge
- Firmwareupdatekonzept mit Eichtechnischem Logbuch
- Verrechnungsdaten (Lastgang 1)
- Netzdaten (Lastgang 2)
- Unterstützung von Push und Pull-Betrieb

CLS Adapter Anforderungen

- Ethernet Schnittstelle HKS 3 & 4/5 mit DLMS (Push & Pull)
- Ethernet Schnittstelle (IAN) → Push Schnittstelle
- Konfiguration über OpenAPI (ähnlich wie bei Steuerbox)



Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Metcom Lösungskonzept - Zähler

MCS301 mit FW 02.17 („iRLMsys Ready“ - Möglichkeit der späteren Anbindung an SMGW über CLS-Adapter)

	iRLMSys Lastenheft	BSI relev.	MCS301 - FW 02.17
1	Definition der notwendigen Messwerte	Nein	Ok, nach LH
2	Lastgang 1 (Verrechnungsdaten)	Nein	Ok, nach LH
3	Lastgang 2 (Netzdaten)	Nein	Ok, nach LH
4	Eichtechnisches Logbuch	Nein	Ok, nach LH
5	FW Download	ja	Ok, nach LH
6	Standard Logbuch	Nein	Ok, alle Events vorhanden
7	Prüfmodus	Nein	Ok, nach LH
8	Verschlüsselung zwischen Zähler und Adapter/Modul	**Nur bei Neuzählern**	Nein, keine Forderung von BSI bei Bestandszählern (bis Ende 2027)
9	Sperren optischer und RS485 Schnittstelle bei Verbindung des CLS Adapters mit SMGW	**ja**	Ok, nach LH Automatisches Sperren bei Stecken des Adapters Automatische Freigabe nach Ziehen des Adapters => Plug & Play Lösung

Vorteil: einfaches Nachrüsten mit CLS-Adapter ohne weitere Hilfsmittel

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

MetCom Lösungskonzept – CLS Adapter

MCS301 Zähler

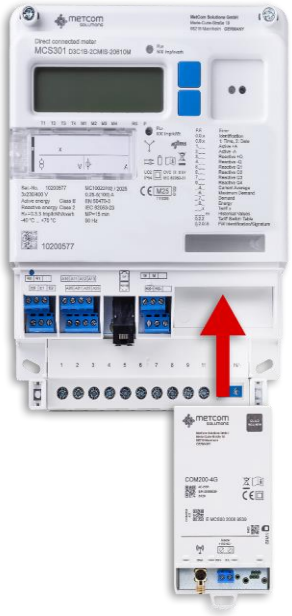
- Ab FW 2.17 werden die LH-Anforderungen erfüllt

CLS-Adapter COM500

- Ethernet Schnittstelle - CLS
  - Pull Mode (Abrechnungsdaten)
  - Push Mode (Netzdaten)
- Ethernet Schnittstelle - IAN
  - Push Mode für lokale Weiterverarbeitung
  - Konfiguration
  - Service Auslesung

Nachrüstbarkeit

- einfacher Tausch des LTE-Modul COM200 durch BSZ zertifizierten CLS-Adapter COM500



MCS301 mit
LTE Modul (COM200)



COM500
CLS Adapter



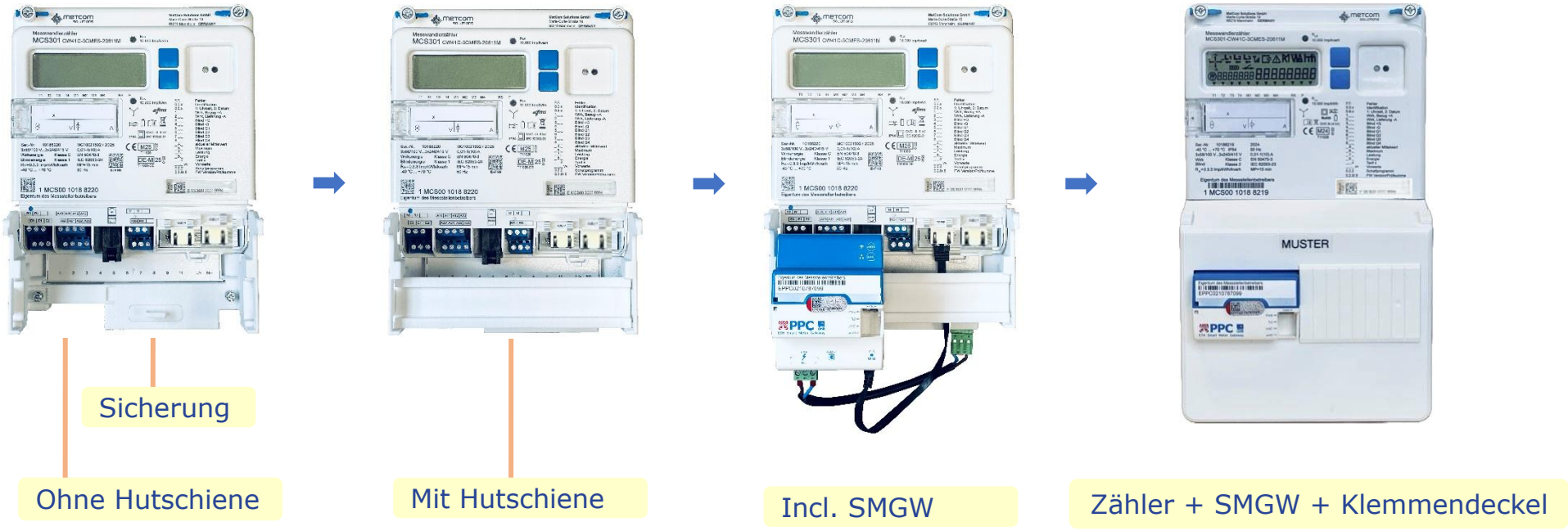
MCS301 mit
CLS Adapter COM500
und SMGW

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

MetCom Lösungskonzept - Montage

Schnelle und einfache Montage

Kein Schrauben, nur Stecken



- Stromversorgung des SMGW incl. Sicherung über Zählerklemmenabgriff (sowohl für Nieder- als auch Mittelspannung)
- Abnehmbare Hutschiene
- Verwendung von Standardkabeln für CLS-Verbindung incl. Spannungsabgriff

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

MetCom - Zeitplan

SMGW Montage Adapter — 11/2026

- Huckepack-Adapter aus finalen Werkzeugen

CLS-Adapter — 09/2027

- Notwendige Anpassungen gemäß Technische Richtline TR-03109-1, Version 2.0 des BSI
- Diverse Feldtests
- Start BSZ-Zertifizierung Q1/2027
- Finale BSZ-Zertifizierung Q3/2027



MCS301 Firmware, 02.18 — 09/2027

- TLS Verschlüsselung zwischen Zähler und CLS-Adapter (notwendig ab 2028)
- CLS Adapter unterstützt MCS301 in FW 02.17 und FW 02.18

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Agenda

- Bedeutung der RLM Technik
- RLM Anbindung an das SMGW (CLS/LMN)
- iRLMsys Lastenheft des FNN
- Pilotprojekte
- Zusammenfassung

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Pilotprojekte

E.ON

ZFA: Robotron
SMGW: PPC
Zähler: MCS301 mit CLS Adapter



Vivavis

ZFA: ID Spectro
SMGW: EMH
Zähler: MCS301 mit CLS Adapter



Netze BW

ZFA: Robotron
SMGW: PPC
Zähler: MCS301 mit CLS Adapter



Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Pilotprojekte

ZFA: Robotron
SMGW: PPC
Zähler: MCS301 mit CLS Adapter



- Vom BMWE-gefördertes Verbundvorhaben "energy-data-X" (ed-X) zur Erprobung vom iRLMSys in Labor- und Feldtestumgebung
- Im Kontext des Projekts werden u.a. zwei Energieanlagen (Windenergie-/Solaranlage(n)) mithilfe vom iRLMSys fernausgelesen. Ein regelmäßiger Abruf der 15 min - Zählermesswerte nach jeder 15 min - Lieferperiode ist geplant.
- Für den Abruf der (abrechnungsrelevanten) Messwerte wird der CLS-Kanal des aktuellen PPC SMGWs genutzt um sich mit einem RLM-Zähler zu verbinden.

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Agenda

- Bedeutung der RLM Technik
- RLM Anbindung an das SMGW (CLS/LMN)
- iRLMsys Lastenheft des FNN
- Pilotprojekte
- Zusammenfassung

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Zusammenfassung

- Anbindung Zähler – SMGW über modularen CLS-Adapter COM500
- Einbau von „iRLMsys Ready“ Zählern ab Q1/2026
  - Späterer Tausch der verbauten LTE-Module durch CLS-Adapter im Feld möglich
- Standardisierte Auslesung ins Backend System über DLMS/COSEM Protokoll
- Ab 2028 sind Zähler und CLS Adapter verfügbar



Fazit: anstehender Übergang von RLM zu iRLMSys ab 2028 gewährleistet !!

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Vielen Dank !

ONE STEP AHEAD

Copyright © 2026 MetCom Solutions GmbH. Alle Rechte vorbehalten.