



SMARTEST METERING  
TECHNOLOGY

GERÜSTET FÜR DIE ZUKUNFT –  
ENGELMANN FUNKSYSTEME

09.10.2019

Benedikt Heid

Benjamin Hofstetter

# Agenda

---

1. Vorstellung Engelmann
2. Stand Auslesung heute
3. Änderungen durch EED
4. Praktische Umsetzung von Funksystemen
5. Fazit

# Wer sind wir?

---

**MEHR ALS 7 MILLIONEN**

Wärme- und Kältezähler  
weltweit verkauft

**ÜBER 40 JAHRE**

Erfahrung in der Entwicklung von  
Wärme- und Kältezählern

**250**

Motivierte Mitarbeiter

**ÜBER 5.000 M<sup>2</sup>**

An zwei Produktionsstandorten

# HAUPTSITZ & PRODUKTION

## WIESLOCH-BAIERTAL

---

- 
- Fertigung und Entwicklung im Haus
  - Hochflexibilisierte Fertigungskapazität
  - Unabhängiger Anbieter offener Systeme
  - MID und PTB Zulassungen
  - ISO 9001:2015 Zertifizierung
  - Mitglied in Branchenverbänden: OMS, AGFW, VDDW, Aqua, figawa



Stand heute

# Stand heute

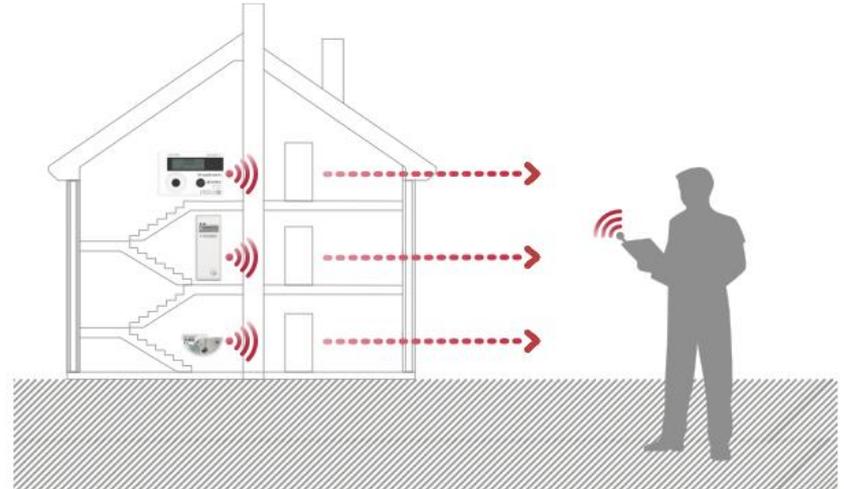
---

## „Turnschuh-Ablesung“ - manuell



- Auslesung 1 mal jährlich

## Walk-by-Auslesung



- Auslesung 1 mal jährlich

# Stand heute

---

- Zwischenablesungen erzeugen doppelten Aufwand
- Geräteausfälle werden erst spät erkannt
  - Daraus resultieren Schätzungen über einen möglicherweise langen Zeitraum
- Analysen der Liegenschaft sind nur auf Monatebene im Nachgang machbar

# Markttrends

---

## Trend Richtung Funk

- Nutzer sind schwer anzutreffen
- Vermeidet Fehleingaben

## AMR gewinnt an Bedeutung

- Liegenschaften sind teilweise weit entfernt
- Ressourcenknappheit

## Häufigere Datenauslesungen werden wichtiger

- Einfache Zwischenablesungen bei Nutzerwechsel
- Frühzeige Erkennung von Geräteausfall
  - Daraus resultieren geringe Zeiträume für Schätzungen
- Auskunftsfähig ohne Mehraufwand



## Energy Efficiency Directive

# Energy Efficiency Directive

---

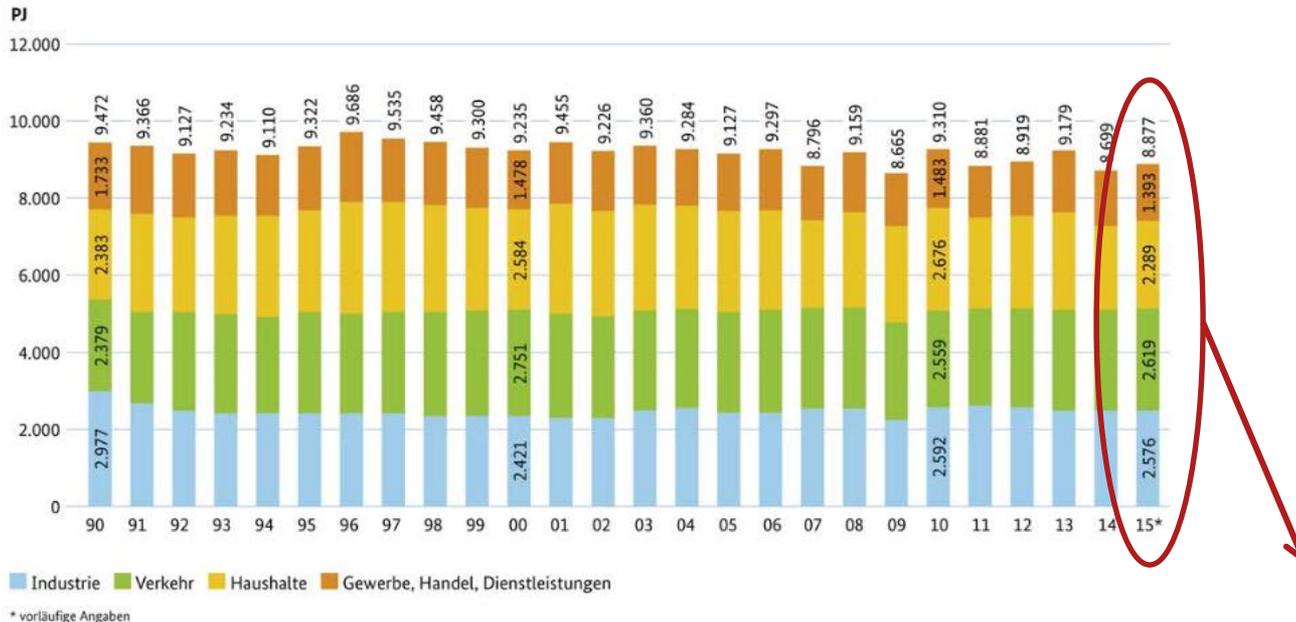
**EED =      Energiy Efficiency Directive**  
**Energieeffizienzrichtlinie**

## **Zweck der EED:**

- Länder der EU sind angehalten, 20 % des Primärenergiebedarfs einzusparen
- Ein Part sind die Energie-Verbraucher
  - Voraussetzung Endverbraucher kennen regelmäßig ihren Verbrauch

# Energy Efficiency Directive

## Entwicklung des Endenergieverbrauchs nach Sektoren



Quelle: Eigene Darstellung UBA, basierend auf der Arbeitsgemeinschaft Energiebilanzen (AGEB): Auswertungstabellen zur Energiebilanz der Bundesrepublik Deutschland 1990 bis 2015, Stand 07/2016

Gewerbe	1.393 PJ	16 %
Haushalte	2.289 PJ	26 %
Verkehr	2.619 PJ	29 %
Industrie	2.576 PJ	29 %

# Energy Efficiency Directive

---

## Betroffene Medien:

- Strom
- Erdgas
- Wärme / Kälte
- Warmwasser (Erwärmung)

## Neuaufgabe am 25. Dezember 2018

- Ab 25.10.2020 – dürfen nur fernauslesbare Zähler installiert werden
- Bis 31.12.2026 – Ende Bestandsschutz
- Ab 01.01.2027 – dürfen nur fernauslesbare Zähler im Einsatz sein

## Darlegung von Verbrauchsinformationen

- Wenn fernablesbare Zähler installiert
  - Ab 25.10.2020 → Verbrauchsinformationen mind. vierteljährlich
  - Ab 01.01.2022 → Verbrauchsinformationen mind. monatlich

## Was ist notwendig um diese Ziele zu erreichen?

- Fernauslesbare Geräte
- Verfügbarkeit von monatlichen Verbrauchsdaten
- Elektronische Darlegung der Verbrauchsdaten



Wie kann dies realisiert werden?

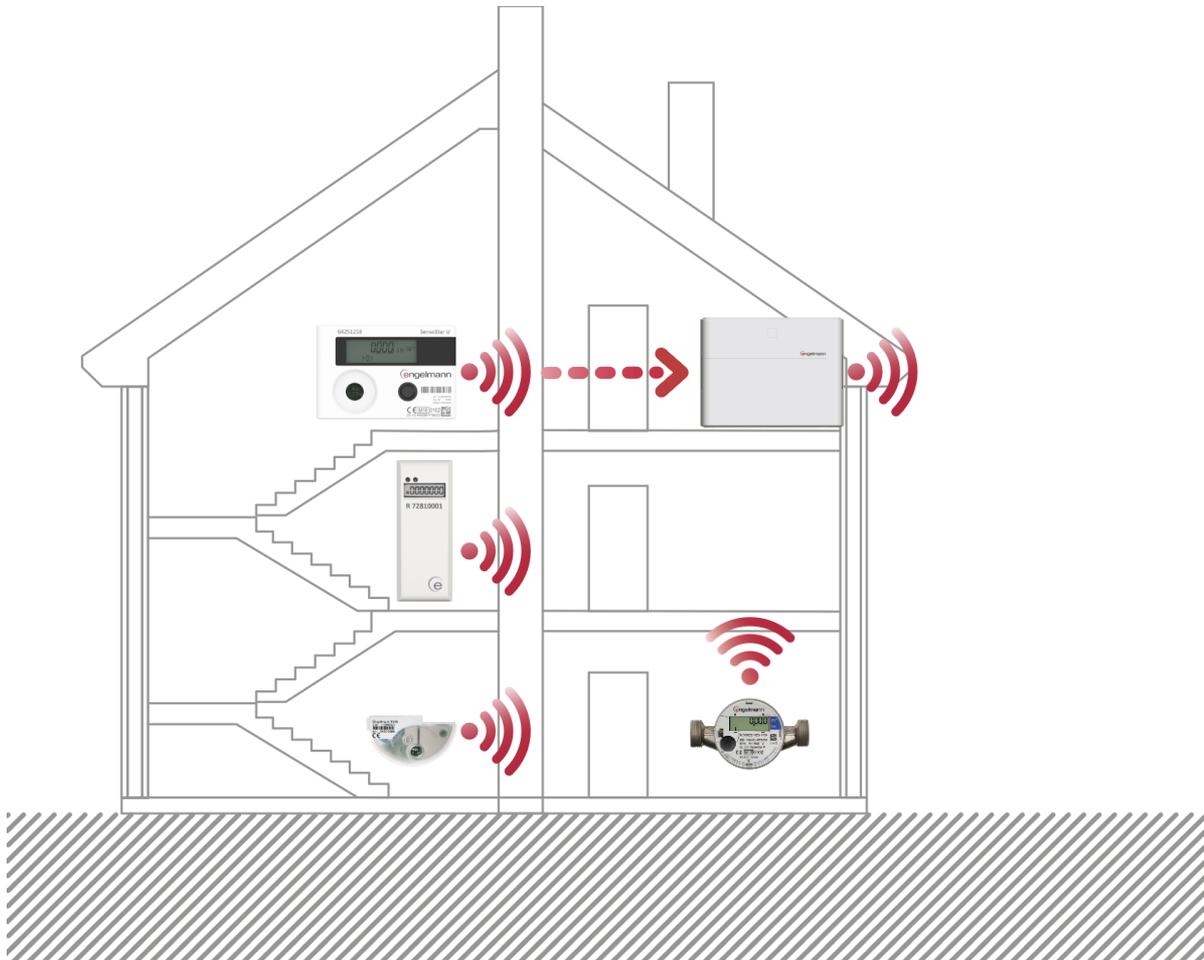
# Voraussetzung

---

## Was ist auf Geräteebene notwendig

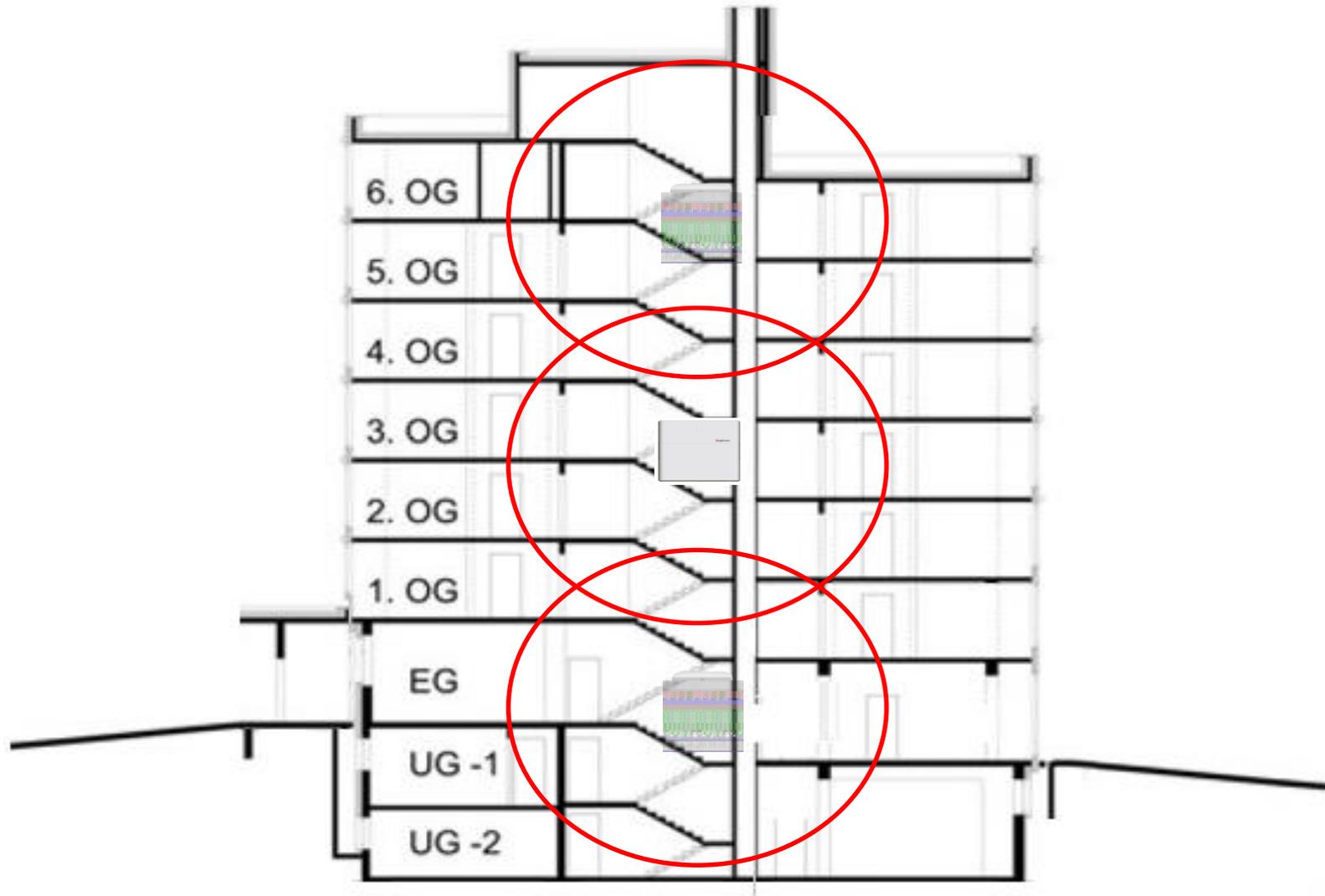
- Offene Systeme für volle Interoperabilität
- Automatische Abläufe
- Einfache Darlegung der Verbrauchsdaten an Verwalter / Eigentümer / Mieter

# Beispiel für Zählerfernauslesung



# Positionierung Gateway und Repeater

---



# Engelmann Connect Easy

The screenshot displays the Engelmann Connect Easy web interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: 'Dashboard' and 'Management'. Below these are icons for chat, a globe, and a phone. A red circular logo at the bottom left of the sidebar contains the text 'Engelmann Connect Easy' and a Wi-Fi symbol.

The main content area is divided into two panels. The top panel, titled 'Building: Floors at Baiertal, Rudolf-Diesel-Str., 24', features a 'Create new floor' button and a table with the following data:

Id	#	Name	Length X	Length Y	Height	Menu
1	0	EG	400	400	0	Select   Edit   Delete

The bottom panel, titled 'Building statistics', shows three status boxes: 'Sensors: -', 'Gateway: (coming soon)', and 'Positioning (Start here)'.

The right panel, titled 'Sattelite', shows a satellite map of the building location. The address 'Baiertal, Rudolf-Diesel-Str., 24' is entered in the address field. The map shows the building footprint highlighted in green. A scale bar at the bottom indicates 100 feet and 25 meters. Copyright information at the bottom reads: '© 2019 DigitalGlobe, © 2019 HERE, © 2019 Microsoft Corporation. Terms'.

# Engelmann Connect Easy

---

## Vorteile

- Einfach und zuverlässig Montageposition bestimmen
- Planungssicherheit bei Angebot und Bestellung
- Von überall bedienbar

Engelmann  
Connect Easy



# 3 Schritte zur erfolgreichen Funkauslesung

---

## 1. Connect Easy

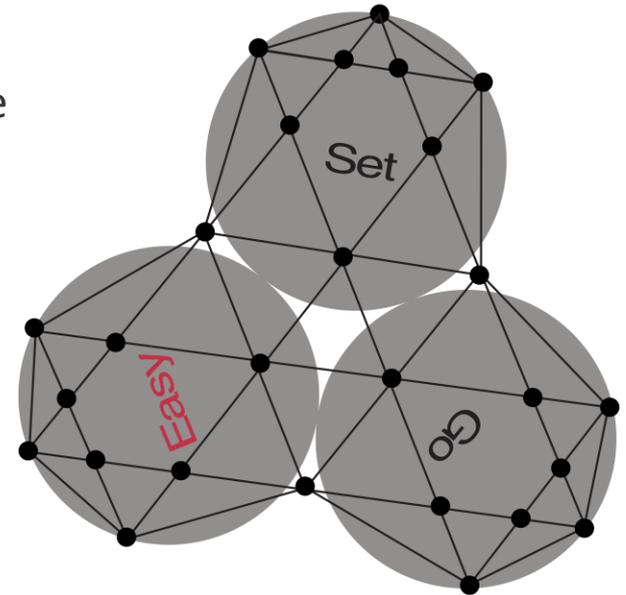
- Planungssicherheit bei der Kalkulation und Montage

## 2. Connect Set

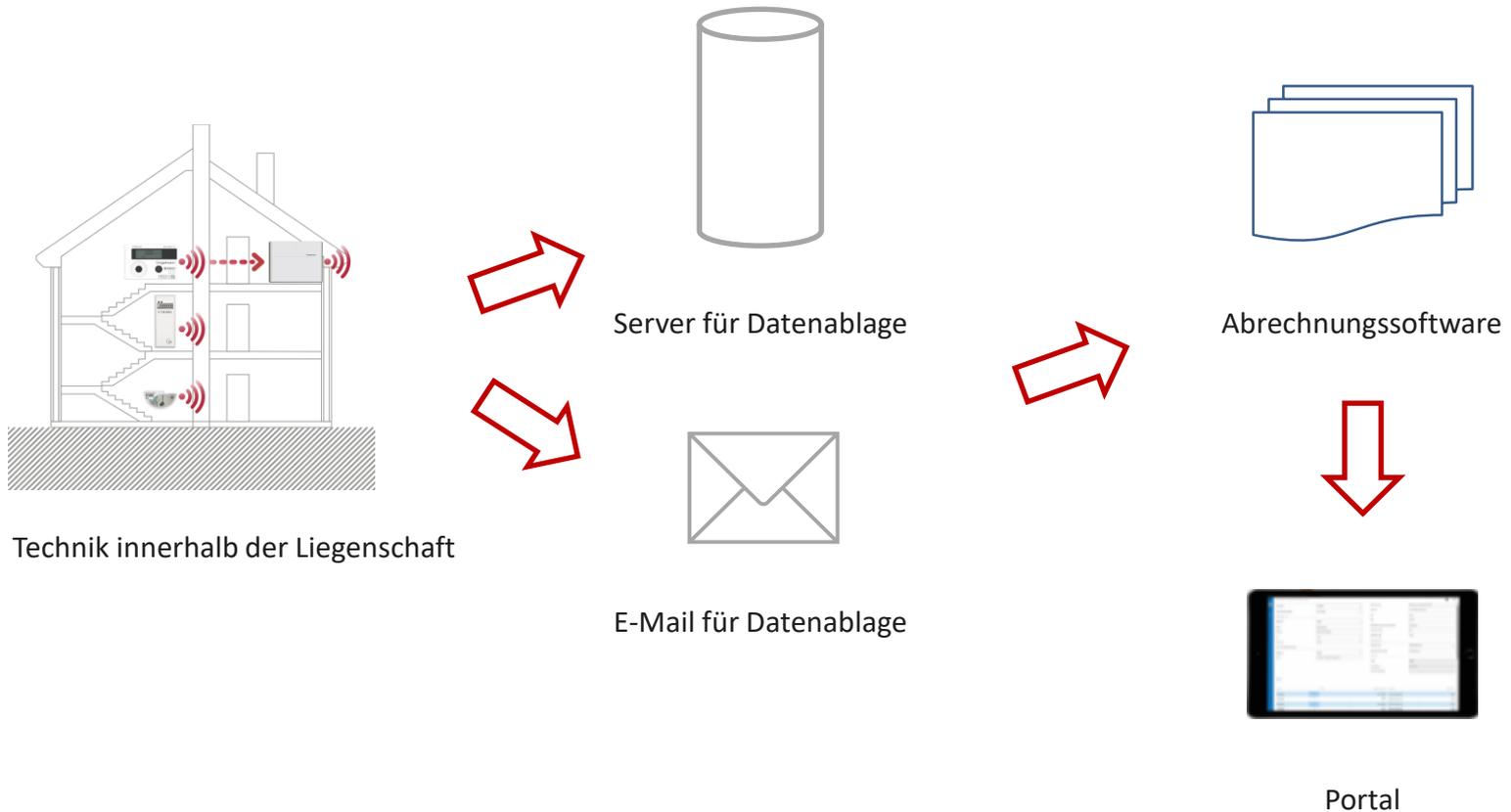
- Einfache und schnelle Montage

## 3. Connect Go

- Hohe Flexibilität bei der Inbetriebnahme



# Beispiel für Gesamtprozess



# Fazit

---

## **Mit fernauslesbaren Geräten:**

- reduzieren Sie Ihren Aufwand
- steigern Sie die Effektivität Ihrer Prozesse
- erfüllen gesetzliche Anforderungen

**Stellen Sie heute auf Funk um, damit Sie für die Zukunft gerüstet sind**

# Smartest Metering Technology

---

Wissensplattform für Submetering und Metering

Mit der Energieeffizienzrichtlinie (EED) gibt es in Europa eine verbindliche Verpflichtung zur Einsparung von Energie.

Auf dieser Plattform finden Sie Wichtiges rund um das Thema Energie und Verbrauchsdatenerfassung.



# Smartest Metering Technology

## Wissensplattform für Submetering und Metering

Geräte- und Softwareanbieter sowie weitere verschiedene Experten der Branche stellen Ihnen ihr Knowhow unabhängig zur Verfügung.

Die Informationen dienen verschiedenen Nutzergruppen: Versorgern, Unternehmen der Wohnungswirtschaft, Endkunden, Messdiensten.



**RECHTLICH WICHTIGES**

Datenschutz und vieles mehr.  
Erfahren Sie wichtige Infos ...



**TECHNIK /  
BEGRIFFSERKLÄRUNG**

Wie ist der aktuelle Stand der  
Technik? ...



**FUNK & FERNAUSLESE**

Informieren Sie sich über die Funk-  
und Fernauslesung ...



**SMART METER  
ROLLOUT**

Informieren Sie sich über die  
aktuelle Situation ...



**EINSPARPOTENTIALE /  
SMART HOME**

Entdecken Sie einfache Lösungen  
zum Energie- & Geldsparen ...



**DIGITALE ZUKUNFT**

Die Digitalisierung hält Einzug in  
alle Bereiche ...



**SOFTWARE LÖSUNGEN**

Verschaffen Sie sich einen  
Überblick ...



**INTEROPERABILITÄT /  
OMS**

Welche Anforderungen stellt  
Interoperabilität an Ihre Systeme ...



**WAS BEDEUTET DAS  
FÜR MICH?**

Filtern Sie die Themen je nach  
Ihren Bedürfnissen ...