



## INNOVATION ZÄHLT

GAS- UND WASSERZÄHLERFABRIK  
REPARATUREN ALLER SYSTEMEErlenstraße 8 – 10, 42697 Solingen - Telefon 02 12 / 7 10 55 - Fax 02 12 / 7 65 43 - [info@heitland-gmbh.de](mailto:info@heitland-gmbh.de) - [www.heitland-gmbh.de](http://www.heitland-gmbh.de)

### Fernauslesung über SMGW Pflicht oder keine Pflicht?

Die Frage, ob Verbrauchsmessgeräte an ein SMGW (Smart Meter Gateway) angebunden werden müssen oder ob eine Fernauslesung über den mobilen wMBus, über ein LoRa Netzwerk, über NB-IoT oder über eine andere Art der Fernauslesung (auch Kabelgebunden) vorgenommen werden kann, beschäftigt immer wieder unsere Kunden.

Für Stromzähler wurde das bereits im Jahr 2016 mit der Veröffentlichung des Messstellenbetriebsgesetzes eindeutig und umfassend geregelt.

Für Wasserzähler, Gaszähler und Wärmezähler, sowie den Bereich Submetering ist die Anbindungspflicht nicht einfach zu erkennen, sondern muss aus verschiedenen Dokumenten (Gesetze, Verordnungen, Richtlinien usw.) zusammengetragen werden.

Dieses Dokument soll hierbei eine kleine Unterstützung bieten, was aktuell neben der Anbindung an ein SMGW erlaubt, bzw. möglich ist.

#### Fernauslesung von Wasserzählern

Die Anbindung an ein SMGW ist gesetzlich nicht vorgeschrieben. Es gibt für die Fernauslesung von Wasserzählern eine Vielzahl von Möglichkeiten.

- Mechanische Wasserzähler können teilweise mit einem Impulsausgang einfach nachgerüstet werden. An diesen **Impulsausgang** können dann beliebige externe Module angebunden werden, sodass jegliche Art einer Fernübertragung realisiert werden kann.
- Für einige Bauarten sind auch **clip-on Module** verfügbar, die die Impulse direkt ohne Kabelverbindung zum Zähler verarbeiten. Die Möglichkeiten der Fernübertragung sind etwas eingeschränkt, da sich die Hersteller hier auf die gängigsten Übertragungsmethoden [z. B. **wMBus** (wireless MBus), **MBus** und **LoRa**] beschränken und nicht alle Optionen anbieten.
- Elektronische bzw. intelligente Wasserzähler (i.d.R. Ultraschallwasserzähler) sind für die Fernübertragung bereits ausgerüstet und haben diese bereits integriert. Standard sind hier **wMBus** und **LoRa**. Die Ultraschallwasserzähler von **HEITLAND** haben beide Systeme bereits integriert, und zwar so, dass beide gleichzeitig nutzbar sind und somit im Parallelbetrieb mehrere Empfänger mit daten bedienen können.

Auch andere Schnittstellen wie **ModBus** oder **NB-IoT** sind bei **HEITLAND** verfügbar.

Gerade bei Hausanschlusszählern zeigt sich, dass Lösungen mit NB-IoT stark zunehmen, da sich hier kein Kunde mehr um das Netzwerk kümmern muss und selbst in tiefen Kellern oder in überfluteten Schächten die Daten ohne Probleme übertragen werden.

Natürlich kann ein Ultraschallwasserzähler auch problemlos über wMBus an ein SMGW angebunden werden, sofern die Anforderungen das SMGW erfüllt werden. Die **HEITLAND** Ultraschallwasserzähler erfüllen alle diese Anforderungen.



Stadt-Sparkasse Solingen  
IBAN DE14 3425 0000 0000 1108 41  
BIC SOLSDE33XXX

Ernst Heitland GmbH & Co. KG  
Handelsregister Wuppertal  
HRA 19429

Commerzbank AG, Solingen  
IBAN DE19 3428 0032 0645 3053 00  
BIC DRESDEFF342

Komplementärin: Heitland GmbH  
Handelsregister Wuppertal  
HRB 15157

Volksbank Remscheid-Solingen eG  
IBAN DE14 3406 0094 0006 2689 73  
BIC VBRSD33XXX

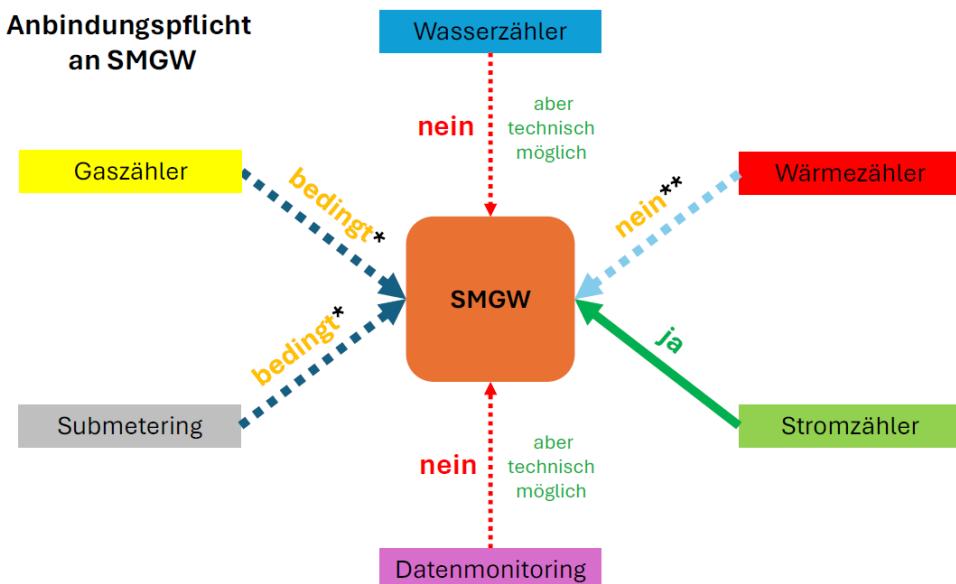
Ust.-IdNr.: DE120956524  
Steuer-Nr.: 128/5907/5015  
Geschäftsführer: Stephan Bangert



Management  
System  
ISO 9001:2015  
ISO 14001:2015  
[www.tuv.com](http://www.tuv.com)  
ID 9105031392



Grundsätzlich gilt bei der Abrechnung von Wasserzählern immer, dass der Zählerstand auf dem Zähler abrechnungsrelevant ist. Alle Zählerstände, die fernausgelesen wurden, dienen nur der Arbeitserleichterung. Sollte es bei der Abrechnung zu Differenzen zwischen Versorger und Endkunde kommen zählt der Wert auf dem Zähler zum Ablesetag. Es empfiehlt sich daher die Endkunden über den Ablesetag bzw. Ablesezeitraum zu informieren damit dieser eine Möglichkeit hat den Zählerstand visuell abzulesen.



\* Pflicht wenn SMGW bereits vorhanden ist oder über CLS wenn Bündelangebot vom Anschlussnehmer beauftrag wurde.

\*\* Pflicht über CLS wenn Bündelangebot vom Anschlussnehmer beauftrag wurde.

CLS = Controllable Local System

### Fernauslesung von Gaszählern

Anders als beim Rollout der Stromzähler beschreibt das MsbG (Messtellenbetriebsgesetz) nur bedingt die Vorgaben der Fernauslesbarkeit von Gaszählern. Grundsätzlich ist im §20 jedoch vorgegeben, dass neue Messgeräte nur dann installiert werden dürfen, wenn diese jederzeit nachträglich an ein SMGW angebunden werden können.

- D. h. die Gaszähler müssen mind. über einen **Impulsausgang** verfügen an den, idealerweise ein SMGW kompatibler **wMBus Kommunikationsadapter** aufgesetzt werden kann.
- Natürlich können an die Impulsschnittstelle auch jegliche andere clip-on Module oder externe Module angebunden werden. Somit stehen hier Lösungen wie **LoRa** oder **NB-IoT** ebenso zur Verfügung.
- Die Anbindung über LMN (Local Metrological Network) oder über CLS (Controllable Local System) werden bezüglich der Sicherheitsstandards von der Bundesnetzagentur als gleichwertig angesehen.

Sofern ein SMGW bereits vorhanden ist schreibt das MsbG die Anbindung vor. Auch wird eine Anbindung an ein SMGW zur Pflicht, wenn der Anschlussnehmer ein Bündelangebot beauftragt.



ERNST HEITLAND GMBH & CO. KG

Erlenstraße 8 – 10 | 42697 Solingen

Tel.: +49 (0) 212 7 10 55 | Telefax: +49 (0) 212 / 7 65 43

Internet: [www.heitland-gmbh.de](http://www.heitland-gmbh.de)

Wasser-, Gas-, Wärmemengenzähler | Standrohre | Smart Metering | Dienstleistungen

## Fernauslesung von Wärmezählern

Die Anbindung von Wärmezählern an Fernübertragungssysteme hat bereits eine lange Tradition. Die FFVAV (Fernwärme- oder Fernkälte-Verbrauchserfassungs- und Abrechnungsverordnung) schreibt schon heute vor, dass abrechnungsrelevante Werte und die unterjährigen Verbrauchsinformationen per Fernübertragung bereitgestellt werden müssen. Eine Anbindung an ein SMGW aber nur Pflicht, sofern der Anschlussnehmer ein Bündelangebot beauftragt und dieses dann zusammen mit dem Stromzähler realisiert wird. Ansonsten ist die Wahl der Übertragungstechnologie frei wählbar.

- Die Wärmezähler von **HEITLAND** sind immer mit einem **MBus** (kabelgebunden) ausgerüstet und können zusätzlich mit **wMBus** und **LoRa** (oder **ModBus** oder **BacNet**) ausgerüstet werden. Bei wMBus und LoRa kann auch ein **Impulseingang/-ausgang** zusätzlich realisiert werden.

Der wMBus natürlich auch so konfiguriert, dass eine Anbindung an ein SMGW möglich ist (Mode 7!). Das ist insbesondere dann wichtig, wenn der Gesetzgeber dies dahingehend ändert bzw. anpasst.

## Fernauslesung von Stromzählern

Das MsbG hat diesen Bereich umfassend beschrieben und streng geregelt. Es beschreibt genau den Umfang der durchzuführenden Maßnahmen, den Rollout Zeitplan, die technischen Anforderungen, sowie die Anwendungsfälle und Kundengruppen.

Grundsätzlich spricht man hier von intelligenten Messsystemen (iMSys), wenn digitale Stromzähler, Kommunikationsmodule (intern/extern) und SMGWs vorhanden sind.

Eine Fernauslesung die zur Abrechnung von Verbrauchsdaten dient ist nur über ein SMGW möglich und erlaubt. Als Standard wurde hier **MBus** (kabelgebunden) und **wMBus** (Funk) definiert. Bei wMBus der höhere Sicherheitsstandard Mode 7 und nicht Mode 5, welcher vorrangig nur im europäischen Ausland eingesetzt wird.

## Fernauslesung im Bereich Submetering

Hier regelt die HKVO (Heizkostenverordnung) bereits die Pflicht zur Fernauslesbarkeit u.a. von Wärmezählern und Warmwasserzählern ab 2027. Bis dahin gilt eine Übergangsfrist.

Die Anbindung an ein SMGW wird dann für Zählern im Bereich Submetering zur Pflicht, wenn ein SMGW bereits vorhanden ist oder wenn der Anschlussnehmer ein Bündelangebot beauftragt. Ansonsten gibt es hier vielfältige Möglichkeiten der Fernauslesung. Das gilt jedoch nur für Zähler, wenn diese nicht als reine Verrechnungszähler ohne Bilanzierungsrelevanz eingesetzt werden. Stromzähler als „bilanzierende Unterzähler“ sind dagegen SMGW Pflichtig.

**HEITLAND** bietet für den Bereich Submetering hier verschiedene Messgeräte (ohne Stromzähler) an.

## Datenmonitoring

Wir die Fernauslesung von Zählern nur zum Datenmonitoring verwendet ist keine Anbindung an ein SMGW vorgeschrieben. Bei der Verwendung solcher Daten geht man grundsätzlich davon aus, dass es sich um innerbetriebliche Daten handelt und diese nicht dem MsbG unterliegen. Die Wahl der Technologie zur Fernübertragung kann somit vollkommen frei gewählt werden.



ERNST HEITLAND GMBH & CO. KG

Erlenstraße 8 – 10 | 42697 Solingen

Tel.: +49 (0) 212 7 10 55 | Telefax: +49 (0) 212 / 7 65 43

Internet: [www.heitland-gmbh.de](http://www.heitland-gmbh.de)



Wasser-, Gas-, Wärmemengenzähler | Standrohre | Smart Metering | Dienstleistungen

## **Schlussfolgerung**

Aktuell ist somit nur für die Datenübertragung von abrechnungsrelevanten Daten bei Stromzählern die Anbindung an ein SMGW Pflicht. Die Anbindung von Gaszählern an ein SMGW macht aber durchaus Sinn, da es sich auch hier um Energie handelt und wMBus Kommunikationsadapter verfügbar sind. Es ist nur eine Frage der Zeit, bis das MsbG auf Gaszähler ausgeweitet wird. Für den Bereich Wärmezähler regelt die FFVAV die Fernübertragung. Bei Gas, Wärme und auch Submetering muss eine Anbindung an ein SMGW erfolgen, wenn der Anschlussnehmer ein Bündelangebot beauftragt oder ein SMGW bereits vorhanden ist (ausgenommen Bereich Wärme) sofern es sich um „energiewirtschaftlich relevanten Daten (ERD)“ handelt.

Da Wasser im Grundsatz keine Energie darstellt sind hier alle Übertragungsmöglichkeiten möglich. Die Lösungen mittels wMBus (mobile Auslesung oder Anbindung an SMGW), LoRa Netzwerke oder NB-IoT bieten eine sichere und umfassende Möglichkeit der Abrechnung von Jahresverbräuchen und der Reduzierung von Wasserverlusten bei gutem Datenmonitoring. **HEITLAND** ist hier führend und zeigt Ihnen gerne die aktuellen Möglichkeiten auf und berät umfassend damit die beste Lösung für Ihre Anforderungen gefunden wird.

## **Definition: energiewirtschaftlich relevanten Daten (ERD):**

Siehe Positionspapier BK6-22-253 Bundesnetzagentur

„*Basierend auf der Begründung zum Entwurf des § 19 Abs. 2 MsbG, dass „Abrechnungs-, bilanzierungs- und netzrelevante Mess- und Steuerungsvorgänge der Sparten Strom und Gas [...] wegen ihrer Bedeutung für die Funktionsfähigkeit und Integrität des Energiesystems bei Vorhandensein eines intelligenten Messsystems nach § 2 Satz 1 Nummer 7 [Msbg] nur über dieses und dessen gesichertes Netzwerk mit einem Weiterverkehrsnetz abgewickelt werden“*

Stand 2024-05



ERNST HEITLAND GMBH & CO. KG

Erlenstraße 8 – 10 | 42697 Solingen

Tel.: +49 (0) 212 7 10 55 | Telefax: +49 (0) 212 / 7 65 43

Internet: [www.heitland-gmbh.de](http://www.heitland-gmbh.de)

Wasser-, Gas-, Wärmemengenzähler | Standrohre | Smart Metering | Dienstleistungen