

# Allgemeine und technische Bedingungen für die Bereitstellung von Datenschnittstellen an Messeinrichtungen

## Inhalt

Präambel.....	2
Allgemeine Normen, Richtlinien und Vorschriften .....	3
Allgemeine Bedingungen.....	4
Technische Bedingungen – Messwertimpulse.....	5
Technische Bedingungen – Mbus Schnittstelle.....	6

## Anlagen

Abbildung 1: Beispielhafte Darstellung einer Trennstelle Gas.....	7
Abbildung 2: Beispielhafte Darstellung einer Trennstelle Wasser .....	7
Abbildung 3: Blockschaltbild Zähler mit Trennstelle.....	8

## Präambel

Auf Grund technischer Entwicklungen in der Zähl- und Messtechnik besteht die Möglichkeit, aus Gas- und Wasserzählern Informationen in Form von Impulsen oder Signalen bereitzustellen. Dieses kommt insbesondere zum Tragen, wenn ein Kunde in seiner Anlage ein Energiemanagement errichten möchte, in dem die ermittelten Daten Verwendung finden. Voraussetzung für den Anschluss an die SWM Magdeburg - Messeinrichtungen ist die Einhaltung der nachfolgenden allgemeinen und technischen Bestimmungen.

In diesem Dokument ist die verbindliche Verfahrensweise zur Bereitstellung von Daten aus Datenschnittstellen von Verrechnungszählern der SWM Magdeburg dargestellt.

Zusätzlich zu den hier gegebenen Informationen wird rechtzeitig vor Beginn der Realisierung eine gesonderte Vereinbarung zur Bereitstellung von Datenschnittstellen zwischen dem Kunden und SWM Magdeburg geschlossen. In dieser Vereinbarung sind die jeweiligen Rechte und Pflichten geregelt.

Der Kunde ist verantwortlich für die Errichtung der Anlage gemäß der nachfolgend-beschriebenen Bedingungen. Sollten diese nicht eingehalten werden, kann SWM Magdeburg den Anschluss an die Messeinrichtung ablehnen.

# Allgemeine Normen, Richtlinien und Vorschriften

Bei der Ausführung, dem Betrieb und der Instandhaltung sind insbesondere die gültigen Unfallverhütungsvorschriften und geltenden Gesetze, die anerkannten Regeln der Technik sowie die Richtlinien der SWM Magdeburg zu beachten. Dazu zählen unter anderem:

## Unfallverhütungsvorschriften

- o DGUV Vorschrift 1 - Allgemeine Vorschriften
- o DGUV Vorschrift 3 - Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
- o DGUV Vorschrift 38 - Bauarbeiten
- o VBG 50 Arbeiten an Gasleitungen

## DIN-Normen

- o VDE 0165 Bestimmungen für die Errichtung elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Betriebsstätten.
- o DIN EN 50014 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche - Allgemeine Bestimmungen
- o DIN EN 50019 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche - Erhöhte Sicherheit „e“
- o DIN EN 50020 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche - Eigensicherheit „i“
- o DIN EN 50021 Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche - Zündschutzart „n“

# Allgemeine Bedingungen

1. **Anfragen** zur Bereitstellung von Datenschnittstellen an Messeinrichtungen an:  
[messstellenbetrieb@sw-magdeburg.de](mailto:messstellenbetrieb@sw-magdeburg.de)
2. Die Ausführungsplanung und das Technische Datenblatt des einzusetzenden Trennrelais sind dem Bereich Kundenservice – Netz/Messstellenbetrieb rechtzeitig vor Ausführungsbeginn zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen.
3. Für die Ausführung der Arbeiten ist durch den Kunden ein bei SWM Magdeburg eingetragenes Installationsunternehmen zu beauftragen.
4. SWM Magdeburg bestimmt die Art und Größe der Messeinrichtung, von der auf Kundenwunsch die Datenschnittstelle zur Verfügung gestellt werden soll, sowie bei Messwertimpulsen deren Impulswertkonstanten. In Abhängigkeit von der zu installierenden Messeinrichtung kann sich die Notwendigkeit einer Anpassung der Kundenanlage ergeben. Eine derartige Anpassung geht zu Lasten des Kunden. Die Impulswertkonstanten werden dem Kunden mit Bestätigung der Ausführungsplanung bekannt gegeben.
5. SWM Magdeburg ist verpflichtet, Messeinrichtungen einzubauen, die den jeweils gültigen eichrechtlichen Bedingungen und dem jeweiligen Stand der Technik entsprechen. Bedingt durch die Weiterentwicklung der Zähl- und Messtechnik können sich technische Parameter, wie z. B. die Impulswertigkeit, Spannungs- oder Stromgrößen, verändern. SWM Magdeburg wird bei planmäßigen Wechseln der Messeinrichtung den Kunden rechtzeitig über die Veränderungen informieren und eine angemessene Frist zur Anpassung der Kundenanlage setzen. Der Kunde ist verpflichtet, erforderliche Anpassungen in seiner Anlage innerhalb der von SWM Magdeburg gesetzten Frist und zu seinen Lasten vorzunehmen. Im Falle eines nicht geplanten Zählerwechsels, z. B. bei einer Störung der Messeinrichtung, ist SWM Magdeburg berechtigt, diesen unverzüglich und ohne Fristeinräumung für eine ggf. erforderliche Anpassung der Kundenanlage zu wechseln. Die Anpassung erfolgt in diesem Falle im Nachgang und geht ebenfalls zu Lasten des Kunden.

## Hinweise zur Realisierung

Die bei SWM Magdeburg im Einsatz befindlichen Zähler sind in der Regel nicht mit einem Impulsausgang oder einer Mbus Schnittstelle ausgestattet. Die sich gegebenenfalls ergebenden Mehrkosten für die Bereitstellung eines Zählers mit Datenschnittstelle werden dem Kunden über einen Aufschlag auf den Messpreis berechnet.

## Technische Bedingungen – Messwertimpulse

1. Vom Kunden ist eine Unterverteilung zur Installation der Geräte zu setzen. Der IP-Grad der Unterverteilung muss den Bedingungen des Installationsstandortes entsprechen. Die Montage der Unterverteilung erfolgt in der unmittelbaren Nähe der Messeinrichtung.
  - Richtwerte für Gas- und Wasserzähler: < 20 m;
  - Die Unterverteilung muss für SWM Magdeburg zugänglich sein.
  - In technisch begründeten Fällen (z.B. moderne Zustandsmengennummerer) kann nach Zustimmung durch SWM Magdeburg auf die Installation einer Unterverteilung verzichtet werden.
2. In der Unterverteilung ist eine separate Absicherung und eine Übergabeklemmleiste zu installieren.
3. Für Zähler der Sparten Gas und Wasser (Unterverteilung weiter als 0,5 m von der Messeinrichtung entfernt) gilt: In einem Abstand von max. 0,5 m vom Zähler entfernt ist vom Kunden eine Klemmdose, inklusive der Installation der Verbindungsleitung von der Klemmdose zur Unterverteilung, zu setzen.
4. Die für den Einbau vorgesehenen Trennrelais dürfen die Funktionstüchtigkeit der Messeinrichtungen SWM Magdeburg nicht beeinträchtigen. Die Impulse, die von SWM Magdeburg bereitgestellt werden, müssen vom Trennrelais gedoppelt werden. Einer der freien Kanalausgänge ist SWM Magdeburg bei Bedarf kostenlos zur Verfügung zu stellen.
5. Spezifikationen der z. Zt. gültigen Schnittstellen
  - Wasserzähler: bis max. 27 VDC / 27 mA (Schutzkleinspannung)
  - Gaszähler: eigensicherer Stromkreis max. 27 VDC / 15 mA unter Beachtung der Ex-Vorschriften.
6. Die zur Messimpulsweitergabe notwendigen Impulskontaktleitungen für die Messeinrichtungen werden vom Kunden bereitgestellt und stehen in dessen Eigentum.
7. Bei Wasser- und Gaszählern ist die Impulskontaktleitung durch ein flexibles Schutzrohr M16 zu führen, welches mit Schellen M16 am Zähler bzw. Rohrleitungssystem und der Montagewand befestigt wird
8. Das Auflegen der Impulskontaktleitungen erfolgt durch die ausführende Elektroinstallationsfirma im Beisein von SWM Magdeburg.

## Technische Bedingungen – Mbus Schnittstelle

1. Es dürfen nur M-Bus-fähige Zähler angeschlossen werden
2. Für die Anbindung der Mbus Schnittstelle ist ein Kabel zur Zählerverteilung zu legen. Dieses muss folgende Spezifikationen besitzen:
  - a. Kabeltyp: U72 1x4x0.8 ungeschirmt
  - b. Verlegungsart: Sternförmig ausgehend ab der Zählerverteilung
  - c. Bus-Art: M-Bus
  - d. Das Kabel muss genügend lang sein, um mit einer Reserveschleufe angeschlossen werden zu können
3. Gaszähler:
  - a. Das Datenkabel wird vor den Gaszähler geführt
  - b. SWM Magdeburg montiert ein Schnittstellenmodul (insb. DKZ) auf den Gaszähler und schließt das Datenkabel an. Oder nutzt das interne Mbus Modul (insb. BGZ)
4. Großwasserzähler:
  - a. Das Datenkabel wird vor den Zähler geführt und mit dem, im Zählwerkskopf festverbauten, Mbus Modul verbunden (insb. USZ)
5. Hauswasserzähler:
  - a. Direkt neben dem Zähler wird eine plombierbare Abzweigdose installiert. Das Verbindungskabel ist durch die Abzweigdose zu führen und von einem eingetragenen Elektroinstallateur anzuschließen
  - b. Die Plombe an der Abzweigdose wird durch SWM Magdeburg angebracht. Bei Wasserzählern mit festangeschlossenem Kabel wird die Abzweigdose als Klemmstelle verwendet
6. Vorgaben für die Montage von Mbus Splittern
  - a. Je M-Bus-Splitter darf nur ein Zähler angeschlossen werden
  - b. Der M-Bus-Splitter muss unmittelbar beim Zähler angebracht werden (ca. 1 Meter Radius)
  - c. Die Montage erfolgt in eine plombierbare Abzweigdose mit DIN-Schiene und transparenten Deckel. Das Gehäuse muss beschriftet werden
7. Die Installation erfolgt durch die eingetragene Elektroinstallationsfirma im Beisein von SWM Magdeburg.
8. **Die Primäradresse des Zählers darf nicht verändert werden**



Abbildung 1: Beispielhafte Darstellung einer Trennstelle Gas



Abbildung 2: Beispielhafte Darstellung einer Trennstelle Wasser

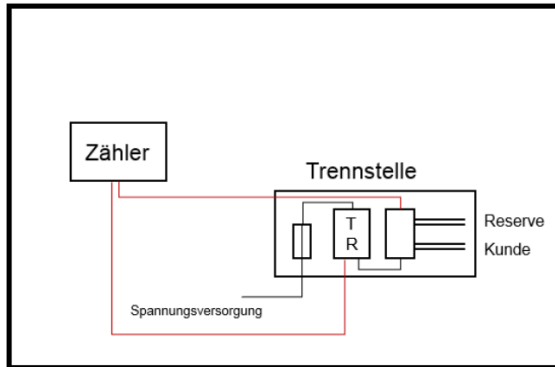
**Städtische Werke Magdeburg  
GmbH & Co. KG**  
**Rechtsform** Kommanditgesellschaft  
0122 0328 65  
**Sitz** Magdeburg  
**Registergericht** Stendal HRA 3748

**Pers. haftende Gesellschafterin**  
Städtische Werke Magdeburg  
Verwaltungs-GmbH  
**Sitz** Magdeburg  
**Registergericht** Stendal HRB 1847

**Geschäftsführung**  
Dipl.-Ing. Thomas Pietsch (Sprecher)  
Dipl.-Ing. (FH) Andreas Fedorczyk  
Dipl.-Kfm. Carsten Harkner  
**Vorsitzender des Aufsichtsrates**  
Dr. Lutz Trümper

**Ust-Id.Nr.** DE139235261  
**Nord/LB Magdeburg**  
IBAN DE28 2505 0000  
BIC NOLADE2HXXX

**Abstand Zähler & Trennstelle < 0,5 m**



**Abstand Zähler & Trennstelle > 0,5 m**

(setzen einer zählernahen Klemmdose notwendig)

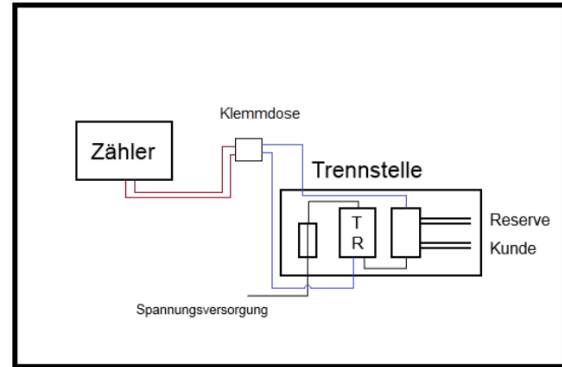


Abbildung 3: Blockschaltbild Zähler mit Trennstelle