2.3.2.1.1 Impulszähler (M-Bus)

Gas- und Wasserzähler verfügen häufig über einen **Impulsausgang**, über den die Verbrauchswerte ausgelesen werden können. Impulszähler liefern keine kontinuierlichen Messwerte, sondern diskrete Impulse, die in bestimmten Intervallen erzeugt werden. Jeder Impuls steht für eine definierte Menge der gemessenen physikalischen Größe. Diese Menge wird durch die **Impulswertigkeit** bestimmt. Sie beschreibt den Umrechnungsfaktor zwischen der Anzahl der gezählten Impulse und der gemessenen Einheit, wie z. B. 1 Impuls = 1 Liter oder 1 Impuls = 0,1 m³.

Zur Übertragung der ausgegebenen Impulse auf das M-Bus-System wird ein **M-Bus-Impulsadapter** benötigt. Dieser kann wie jedes andere M-Bus-Gerät an die Smart Energy Box angeschlossen und in IP Symcon integriert werden.

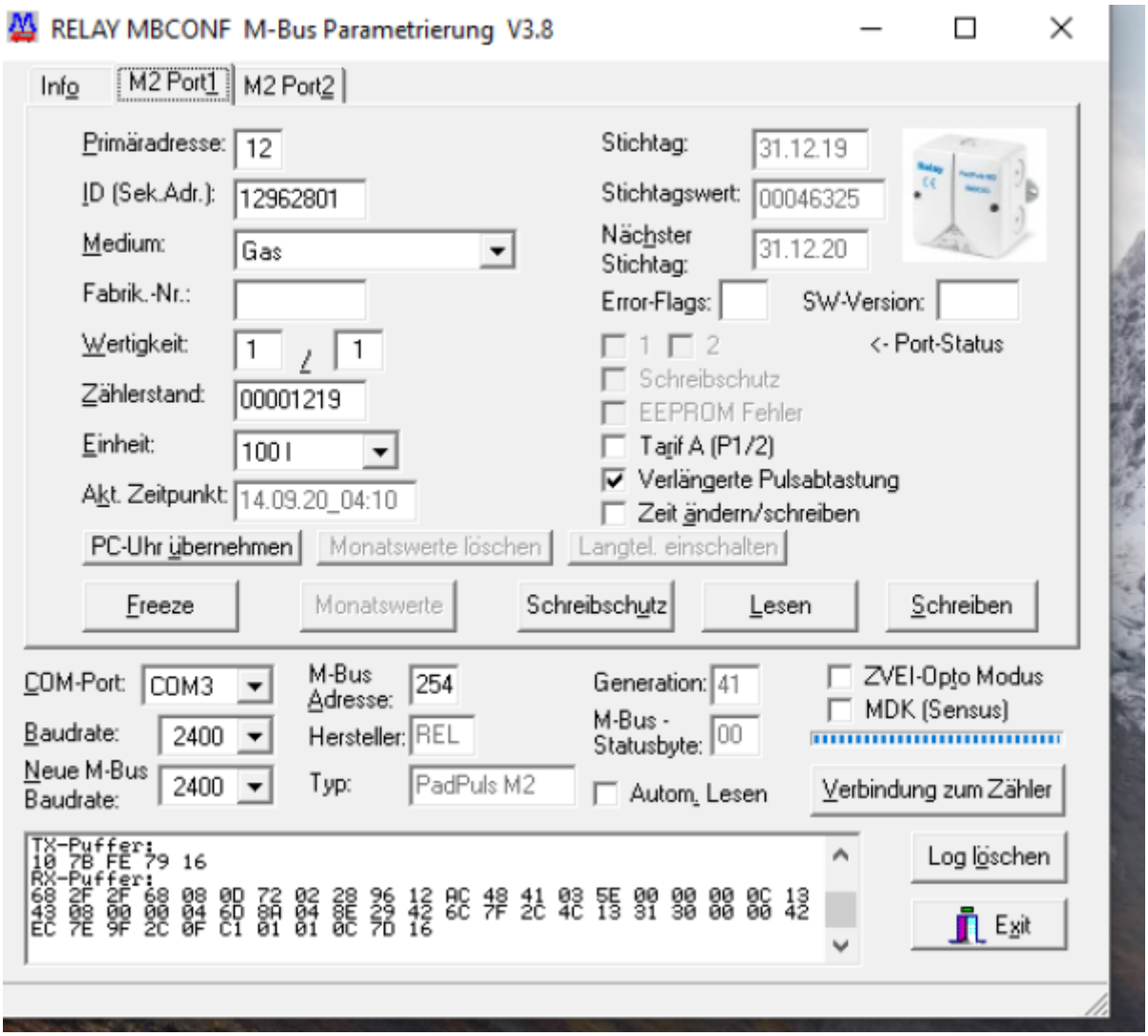
Die Vorgehensweise zur Intregration eines solchen M-Bus-Impulsadapters wird im Foglenden am Beispiel eines **PadPuls** des Herstellers Relay erläutert.

A) Parametrierung Impulsadapter

Die Inbetriebnahme und Parametrierung des PadPuls erfolgt mit Hilfe der Software **MBconf**, die kostenlos von Relay zur Verfügung gestellt wird.

1. PC/Laptop, auf dem die Software MBconf installiert ist, mit dem Impulsadapter **verbinden**. Hierfür kann ein **M-Bus/USB Gateway** verwendet werden (z. B. Relay MR003USB, M-Bus Mikro Master). Nutzen Sie das USB-Gateway nicht an einem Laptop der, an eine Docking Station angeschlossen ist, sondern nehmen Sie den Laptop von der Station herunter. Andernfalls kann es Verbindungsprobleme geben.

Die Benutzeroberfläche (MB conf, Version 3.8) stellt sich wie folgt dar:



2. Kommunikation zwischen PC/Laptop und Impulsadapter herstellen, indem in MBconf der richtige **Port** und die **Baudrate** sowie die passende **M-Bus Adresse** des Impulsadapters (Padpuls) eingestellt werden.
Hier muss bei der erstmaligen Nutzung von MBconf leider oft ausprobiert werden, um die richtigen Einstellungen zu finden. **Dokumentieren Sie die korrekten Einstellwerte.**

3. Passende **Einheit** ermitteln und **Wertigkeit** einstellen.

- Die **Einheit** bezieht sich auf die physikalische Größe, die gemessen werden soll, z. B. Wasserverbrauch in m³.
- Die **Wertigkeit** ist der Umrechnungsfaktor zwischen den gezählten Impulsen und der gewählten Einheit. Sie wird als Verhältnis angegeben, z. B. 1/10 oder 1/100. Um die richtige Wertigkeit einzustellen, muss bekannt sein, wie viele Impulse der Zähler pro gemessener Einheit erzeugt. Diese Information kann dem Datenblatt entnommen werden.

Das Ziel ist es, Einheit und Wertigkeit so aufeinander abzustimmen, dass der Zählerstand pro Impuls um 1 nach oben gezählt wird:

- Der Zähler im Beispiel hat eine Impuls-Wertigkeit von 0,1 m³ pro Impuls.
- **In dem Tool MBconf können keine Kommawerte verwendet werden.** Trägt man bei Einheit „1 m3“ ein, verliert man Messauflösung, da es 10 Impulse dauern würde, bis der

Zählerstand um 1 nach oben zählt.

- Aus diesem Grund wird die Einheit im Beispiel auf „100 Liter“ umgestellt. Dadurch interpretiert der Impulswandler die letzte Stelle des Zählerstandes als eine Dezimalstelle.



Hinweis
Die Umrechung der Impulse entsprechend der Impulswertigkeit könnte auch direkt in der Smart Energy Box vorgenommen werden. Dafür müsste eine zweite Variable erstellt werden für das Umrechnungsergebnis erstellt werden, deren Wert über ein ausgelöstes Ereignis berechnet wird (siehe Kapitel **2.3.3.3 Virtuelle Größen berechnen, Abschnitt B**). Wir empfehlen jedoch, den Weg über die Parametrierung des Impulsadapters zu bevorzugen.

4. Aktuellen **Zählerstand** eingeben. Dabei ist die eingestellte Einheit zu berücksichtigen. Im Beispiel soll der der aktuelle Zählerstand inkl. einer Kommastelle eingetragen werden. Hierfür wird in das Feld „Zählerstand“ der Wert „1219“ [100 L] eingetragen - was 121,9 m³ entspricht. Mit dem **Button „Lesen“** kann man anschließend nachverfolgen wie sich der Zählerstand verändert hat.

B) Impulsadapter in die SEB integrieren

Nach erfolgreicher Parametrierung des M-Bus-Impulsadapters kann dieser in die Smart Energy Box integriert werden. Die Vorgehensweise ist analog zu **Kapitel 2.3.2.1 M-Bus**.

<< Zurück

Weiter >>

Inhaltsverzeichnis

From:
http://doku.ks-bw.info/wiki/ - **Portal des Projektes EnMA-HAW**

Permanent link:
http://doku.ks-bw.info/wiki/doku.php?id=smart_energy_box:zaehler_hinzufuegen_m-bus_impuls

Last update: **19.01.2026 16:27**