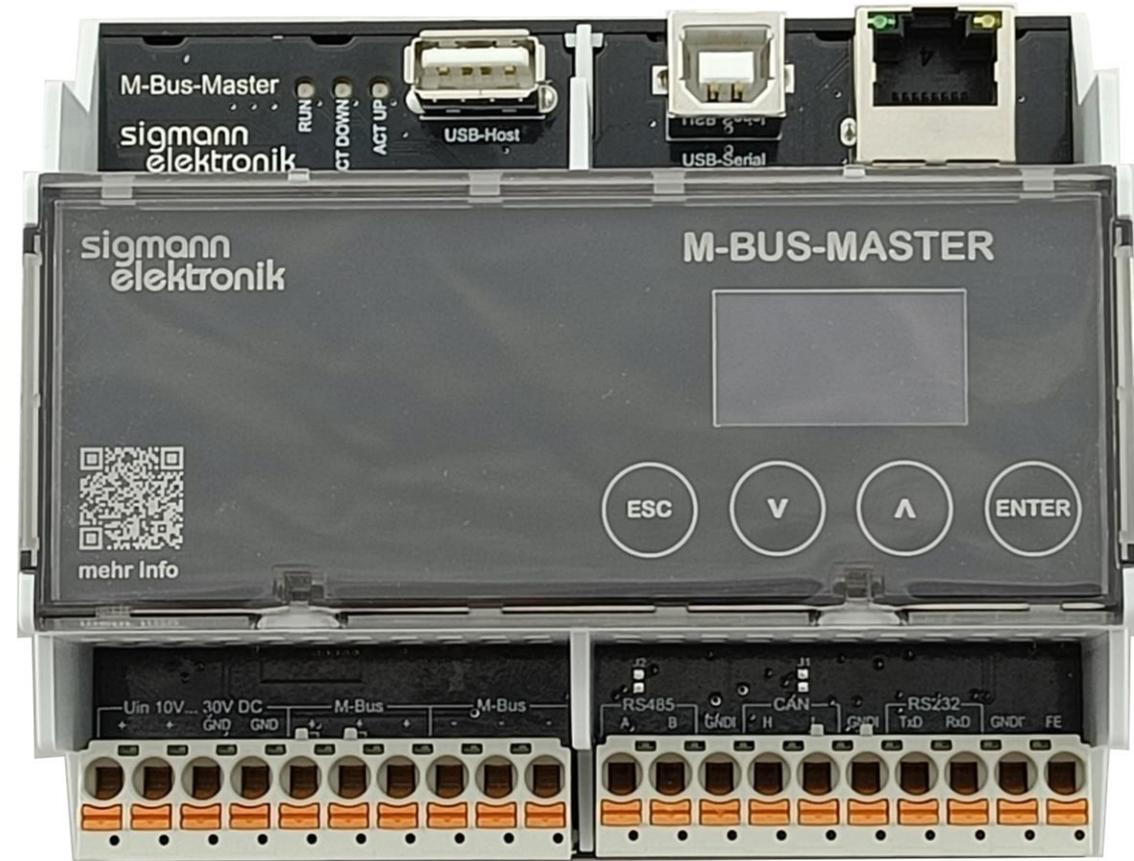


# M-BUS- MASTER

---



MADE IN GERMANY

## M-Bus Vorstellung

Der Sigmann Elektronik M-Bus-Master dient als Datensammler von Energieverbrauchsdaten von Strom-, Gas-, Wasserzähler sowie Sensoren und Aktoren jeglicher Art.

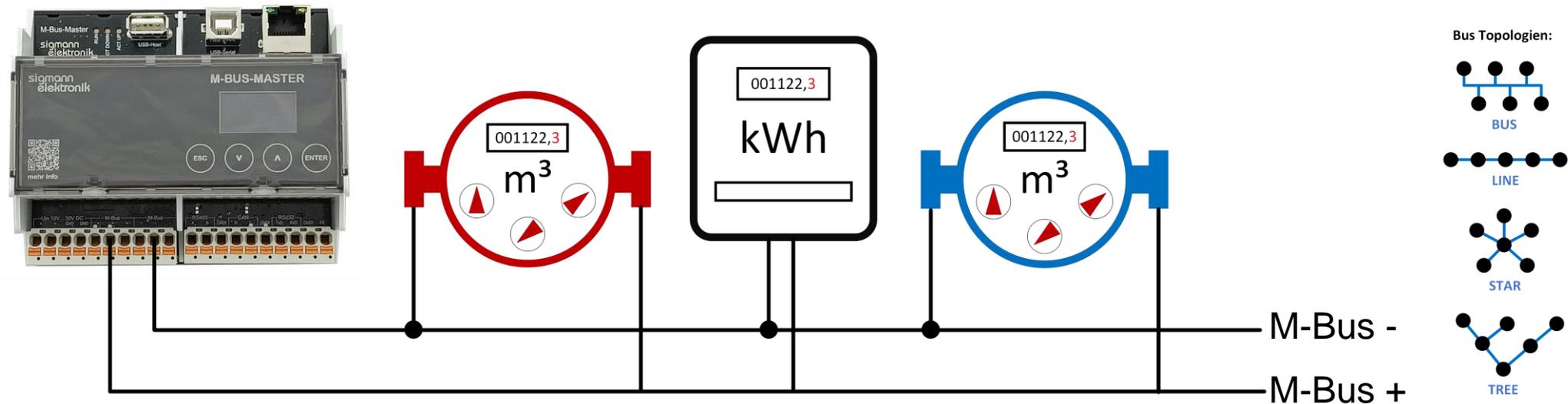
Über die M-Bus Schnittstelle werden angeschlossene Zähler zyklisch abgefragt und die Energieverbrauchsdaten können anderen Systemen zur Verfügung gestellt werden.

Weitere Infos unter: [https://de.wikipedia.org/wiki/M-Bus\\_\(Feldbus\)](https://de.wikipedia.org/wiki/M-Bus_(Feldbus))

Die Bedienung / Konfiguration des M-Bus-Masters erfolgt über die Netzwerkschnittstelle mit dem Webbrowser ihres PC's. Über den integrierten Protokollstack des M-Bus-Masters können die Daten aller gängigen Geräte ohne weitere Konfiguration interpretiert und weiterverarbeitet werden.

## M-Bus Beschreibung

Der Meter-Bus (kurz M-Bus) ist ein zwei Draht Feldbus, welcher vor allem bei Zählern zum Einsatz kommt, um Messdaten auszulesen. Viele Strom-, Gas-, Wärme- und Wasserzähler können über diesen Bus ausgelesen werden. Die Gerätedaten können verschiedene Momentanwerte, Zählerstände, sowie Geräteinformationen enthalten. Der Sigmann M-BUS-Master ermöglicht den Anschluss von bis zu 20 M-Bus Geräten in allen gängigen Topologien.



## M-Bus Kommunikationsschnittstellen

Hardwareseitig stellt der M-BUS-MASTER folgende Schnittstellen bereit.

USB Host: USB Host Schnittstelle für den Anschluss von USB-Stick's.  
z.B. für Softwareupdates oder zum Speichern von Logdaten.

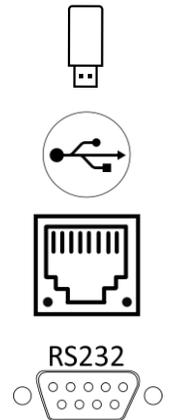
Ethernet: 10/100MBit RJ45-Ethernetanschluss mit Webserver Zugriff

USB seriell /  
RS232: API (Application Programming Interface)  
Kommunikationsschnittstellen zum  
M-BUS-MASTER

M-Bus

**MODBUS**

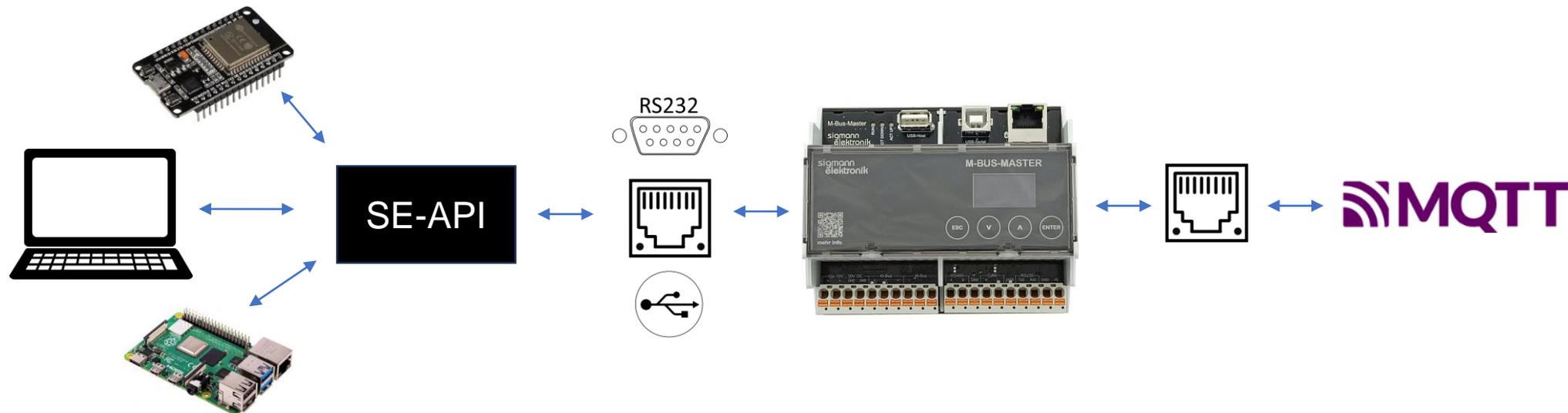
\*In Vorbereitung



## M-Bus Kommunikationsprotokolle

Die Kommunikation und Abfrage der angeschlossenen M-Bus-Slaves erfolgt API basiert über ein einfaches serielles Protokoll. (Telnet, RS232, USB, siehe Seite 6)

Über die Netzwerkverbindung können Zählerdaten über das MQTT-Protokoll an lokale oder cloudbasierte Datenbanken übertragen werden.



## M-Bus Kommunikationsprotokolle (SE-API)

SE-API Abfrage Beispiel:

Abfrage des Messwertblockes MB01\_05 über eine geöffnete Telnet Verbindung zum M-Bus-Master.  
(IP 192.168.0.73)

```
192.168.0.73 - PuTTY
-Login-Password:Login ok!
:MB01_05=231,400 V
:
```

Eingabe „MB01\_05“  
Rückgabewert: U\_L1 ->  
„MB01\_05=231,400 V“

### Ausschnitte des Webservers

#### Übersicht M-Bus Teilnehmer

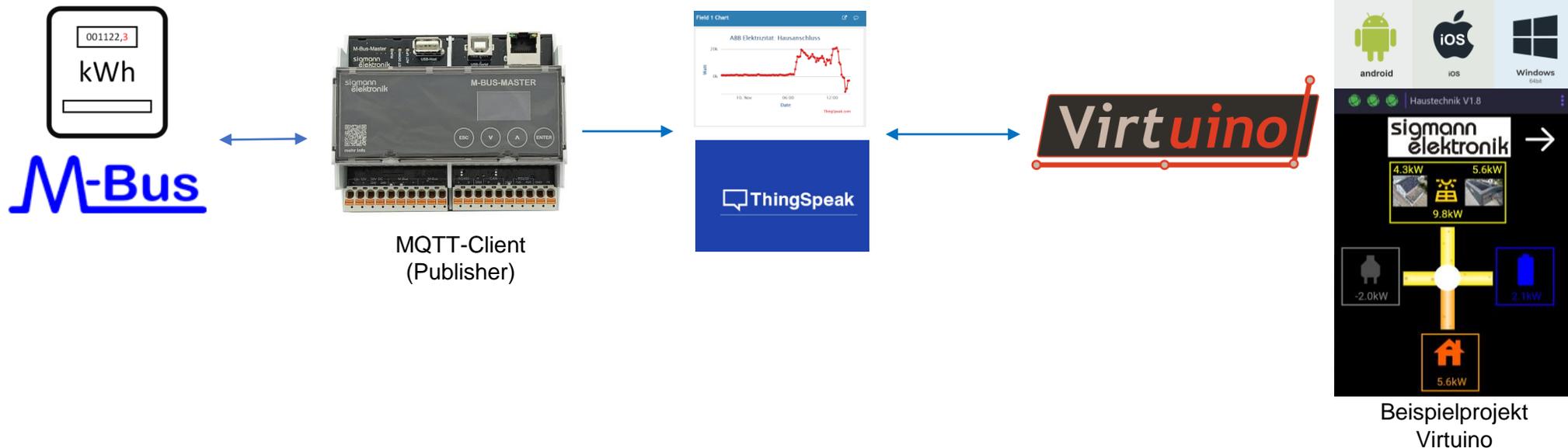
Teilnehmer	Zustand	Beschreibung
☑ MB_01	online	Energiemeter_SSP

#### Übersicht M-Bus Variablen

Teilnehmer 01		
ABB Elektrizität: Energiemeter_SSP		
Variable	Wert	Beschreibung
MB01_01	0,000 W	P_G: Leistung gesamt
MB01_02	0,000 W	P_L1: Leistung L1
MB01_03	0,000 W	P_L2: Leistung L2
MB01_04	0,000 W	P_L3: Leistung L3
MB01_05	230,000 V	U_L1: Spannung L1

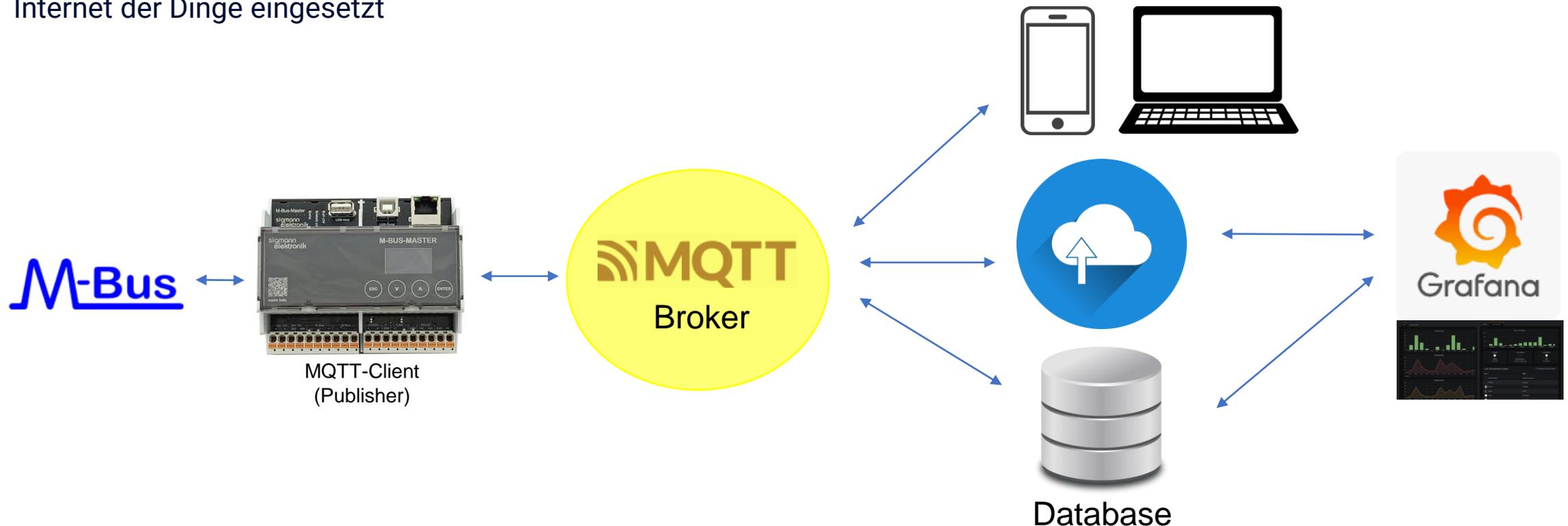
## M-Bus ThingSpeak Template

Zur einfachen Visualisierung der Messdaten ist eine ThingSpeak Cloud Schnittstelle integriert und bereits vorkonfiguriert. Eine freie Lizenz erhält man nach der Registrierung bei <https://thingspeak.com/>. Mit dieser bietet Thingspeak die Möglichkeit in jedem Kanal bis zu 8 Datenfelder zu visualisieren. Durch Anbieter wie z.B. Virtuino lassen sich anschließend Individuelle Visualisierungen erstellen.



## M-Bus MQTT Anwendung

MQTT steht für „Message Queuing Telemetry Transport“. Es ist ein offenes Nachrichtenprotokoll und wird hauptsächlich für Maschine-zu-Maschine-Kommunikation (M2M) oder Verbindungsarten wie beim IOT Internet der Dinge eingesetzt



## M-Bus Software Update

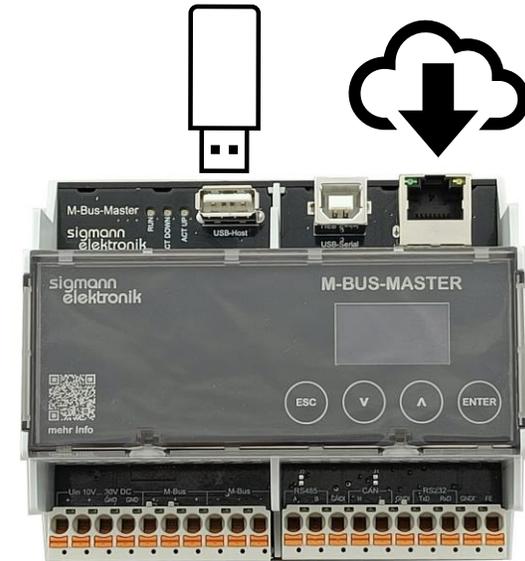
Um dafür zu sorgen, dass Sie auch zukünftig von Produktverbesserungen profitieren, stehen 2 verschiedene Wege für Software Updates zur Verfügung.

### Software Update per USB-Stick

Dabei wird das Update File auf einen USB-Stick kopiert und dann in den **M-BUS-MASTER** gesteckt. Dieser leitet Sie dann durch den Update Vorgang. (Software File: Website Sigmann Elektronik)

### Software Update per Netzwerk / Internet

Direkt vom **M-BUS-MASTER** ohne USB-Stick etc. (in Arbeit)



## M-Bus Eigenschaften



### Eigenschaften

Teilnehmer:	Bis zu 20 M-BUS Slave Geräte
Versorgung:	10...30VDC 1A
Leitungslänge:	bis 1000m / 300 Baud
Baudraten:	300 - 19200 Baud
Topologie:	Bus, Linien, Stern oder Baum
Schnittstellen:	USB-Host, USB-Serial, Ethernet, RS232
Temperatur:	0...55°C in Betrieb, -40...85°C Lagerung
Schutzart:	IP20
Datenblatt:	<a href="https://www.sigmann-elektronik.de">https://www.sigmann-elektronik.de</a>

Sigmann Elektronik GmbH

Hauptstraße 53

D-74928 Hüffenhardt

sigmann  
elektronik



MADE IN GERMANY