

Data- Master



MADE IN GERMANY

Vorstellung

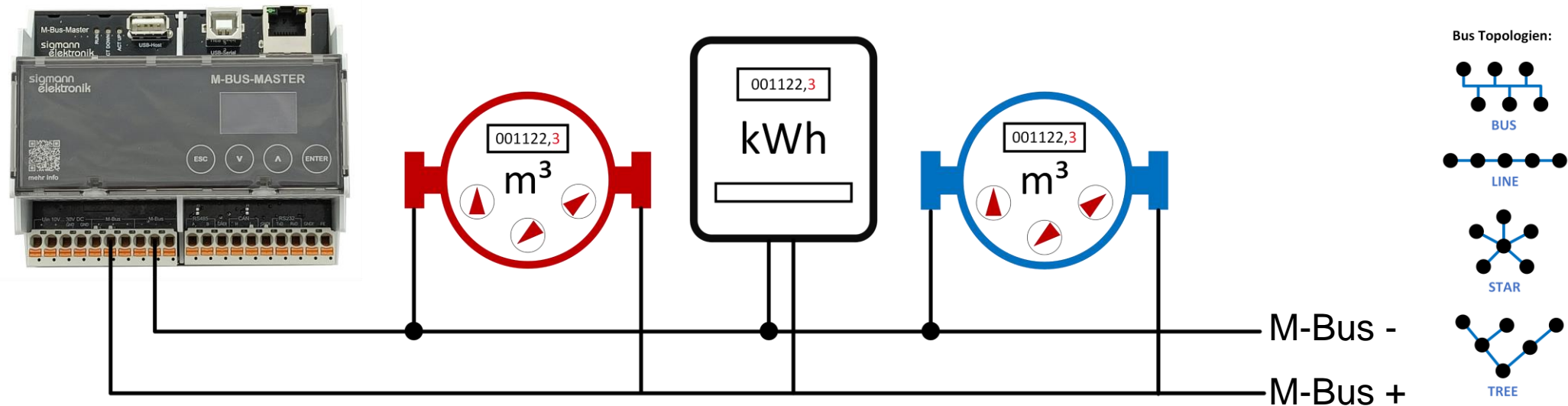
Der Sigmann Elektronik Data-Master dient als Datensammler von Energieverbrauchsdaten von Strom-, Gas-, Wasserzähler sowie Sensoren und Aktoren jeglicher Art.

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

Die Bedienung / Konfiguration des Data-Masters erfolgt über die Netzwerkschnittstelle mit dem Webbrowser ihres PC's. Über den integrierten Protokollstack des Data-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 Data-Master ermöglicht den Anschluss von bis zu 20 M-Bus Geräten in allen gängigen Topologien.



Kommunikationsschnittstellen

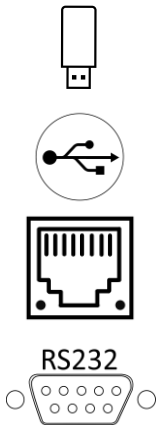
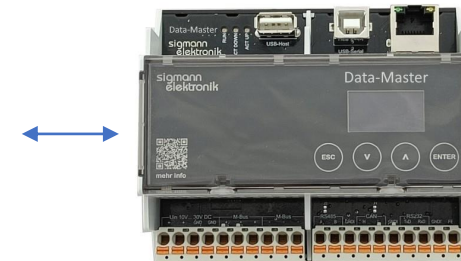
Hardwareseitig stellt der Data-Master folgende Schnittstellen bereit.

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 und MQTT

USB seriell /
RS232: API (Application Programming Interface)
Kommunikationsschnittstellen zum
Data-Master

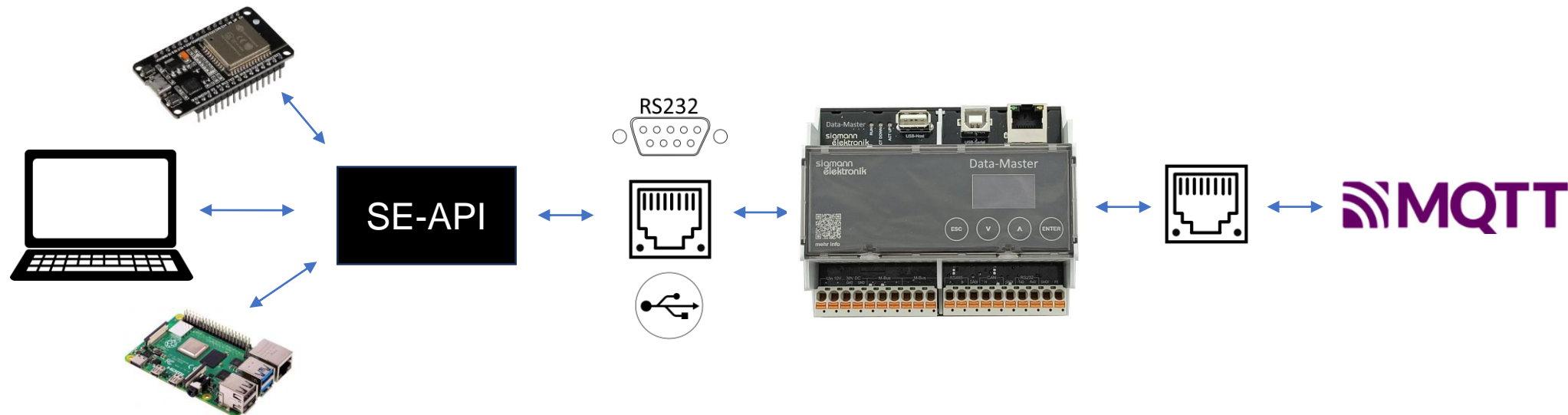
M-Bus
MODBUS



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 Data-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

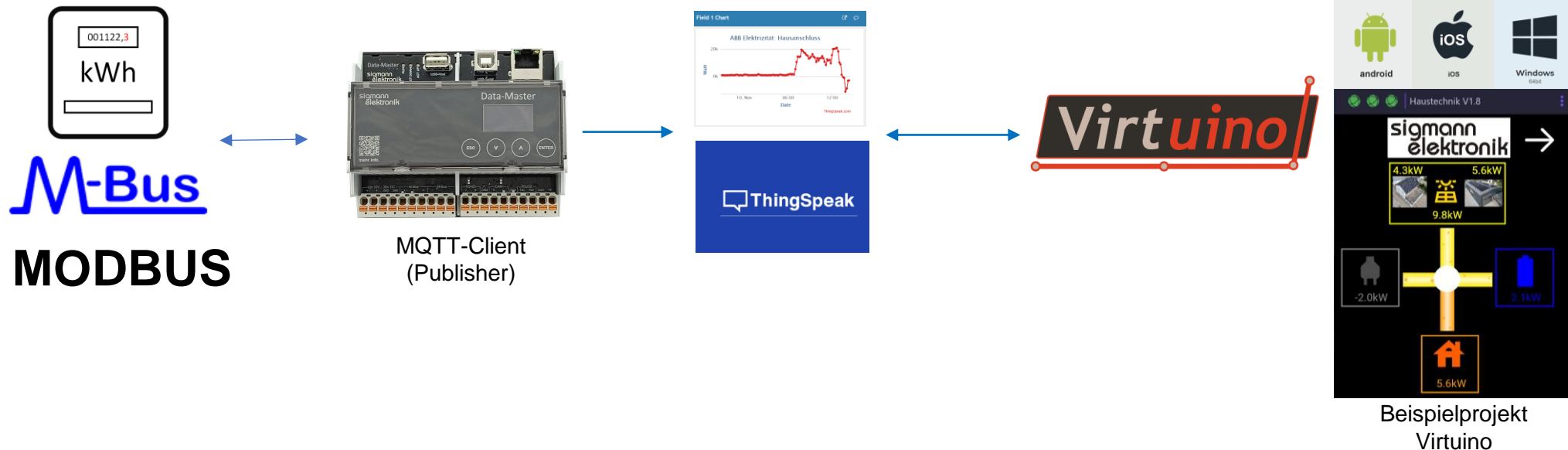
Teilnehmer	Zustand	Beschreibung
☑ MB_01	online	Energiemeter_SSP

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

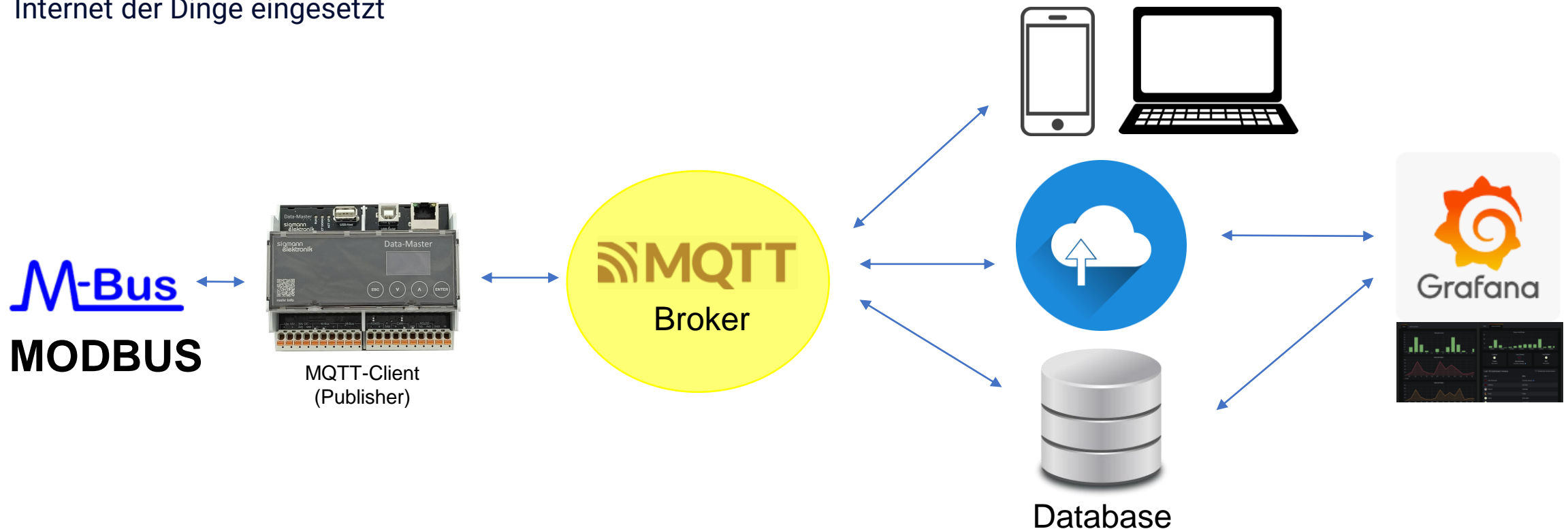
M-Bus ThingSpeak Template

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

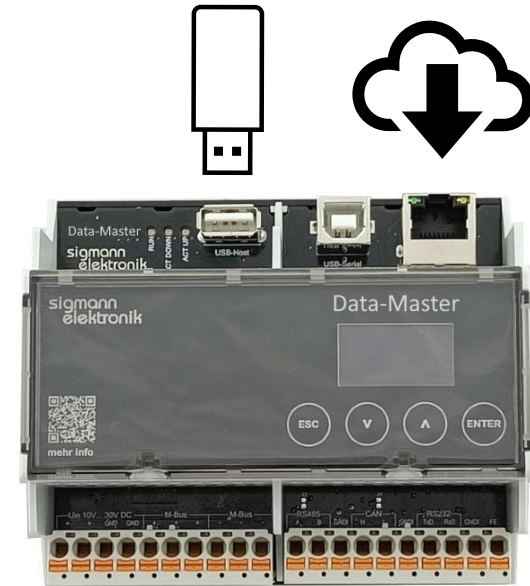
Um dafür zu sorgen, dass Sie auch zukünftig von Produktverbesserungen profitieren, stehen 2 verschiedene Wege für Software Updates zur Verfügung.

Software Update per USB-Stick

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

Software Update per Netzwerk / Internet

Direkt vom **Data-Master** ohne USB-Stick etc. über den integrierten Webserver



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:	https://www.sigmann-elektronik.de

Sigmann Elektronik GmbH

Hauptstraße 53

D-74928 Hüffenhardt

sigmann
elektronik



MADE IN GERMANY