3.2.4 MQTT

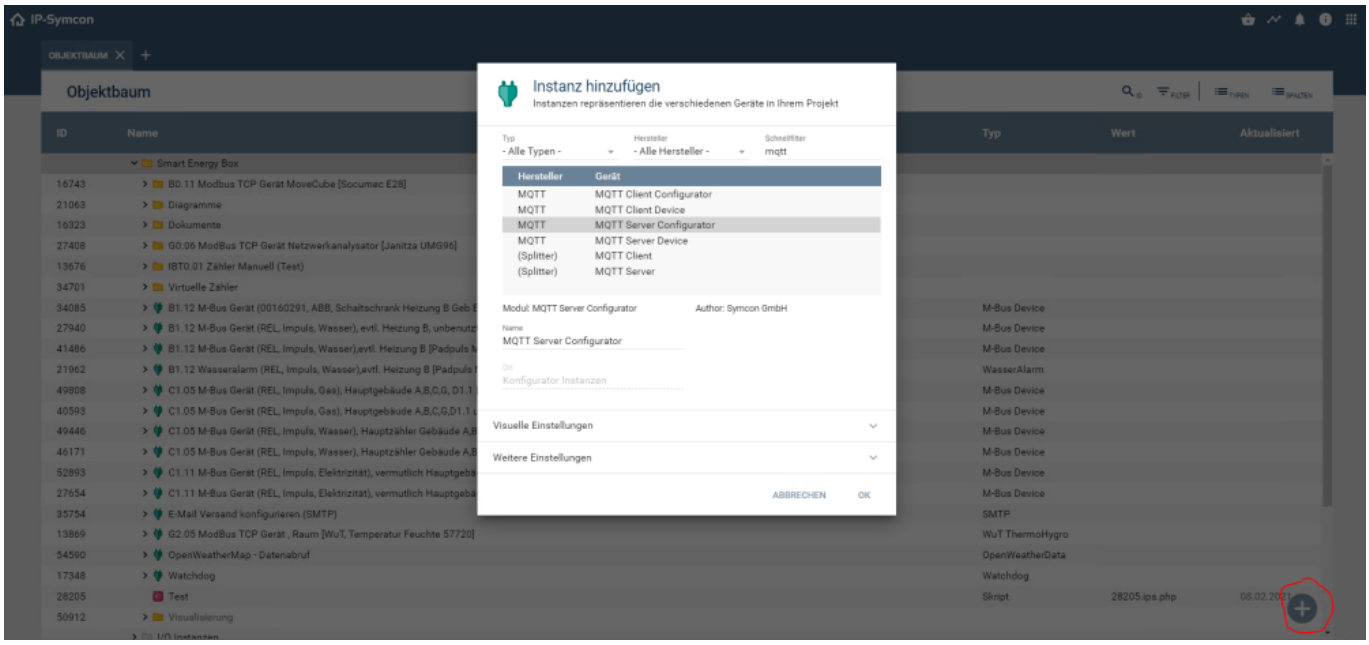
Im Zuge der fortschreitenden Digitalisierung und der Nutzung von Cloud-Diensten gewinnt das sichere Kommunikationsprotokoll **MQTT** (**„Message Queuing Telemetry Transport“**, weitere Infos siehe: Was ist MQTT? zunehmend an Bedeutung.

Nachfolgend wird die Einbindung von MQTT-Geräten in IP Symcon am Beispiels eines **IoT-Sensors** („Internet of Things“) für Temperatur und Feuchte veranschaulicht.

A) Smart Energy Box als MQTT-Server

Wenn die Smart Energy Box die Rolle des MQTT-Brokers (Server) übernehmen soll, ist wie folgt vorzugehen:

1. Über das **„Plus“** im Objektbaum oder durch **Rechtsklick auf den Ordner „Konfigurator Instanzen“**[1] **→ Objekt hinzufügen → Instanz** eine neue Instanz hinzufügen. Bei der Instanzkonfiguration das Gerät **„MQTT Server Configurator“** auswählen. Am Einfachsten gibt man hierzu in den Schnellfilter „MQTT“ ein. **Name** vergeben und mit **„OK“** bestätigen.

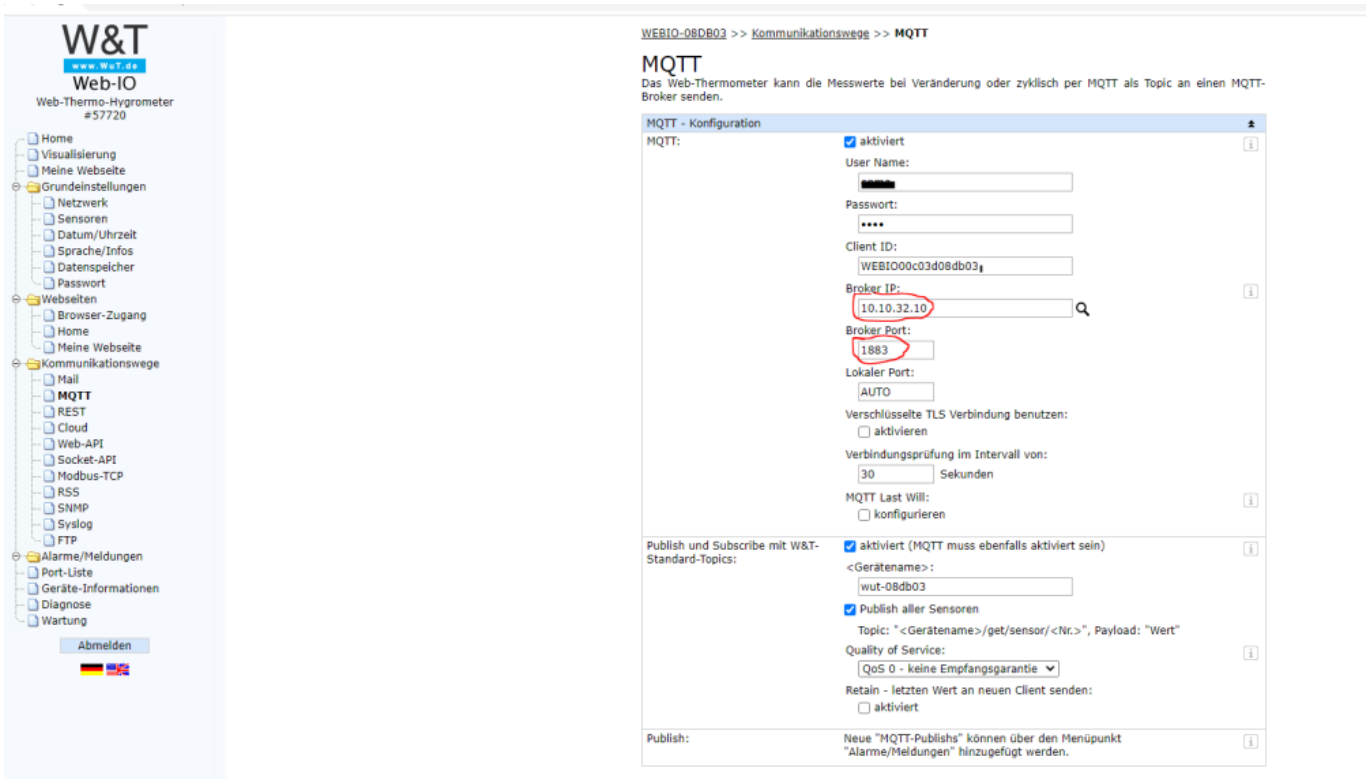


2. Neu erstellte **Instanz** mit Doppelklick **öffnen** → auf **„Gateway konfigurieren“** klicken → Einstellungen des MQTT-Servers vornehmen: **Benutzername und Passwort** vergeben, damit später eine sichere Verbindung aufgebaut werden kann.

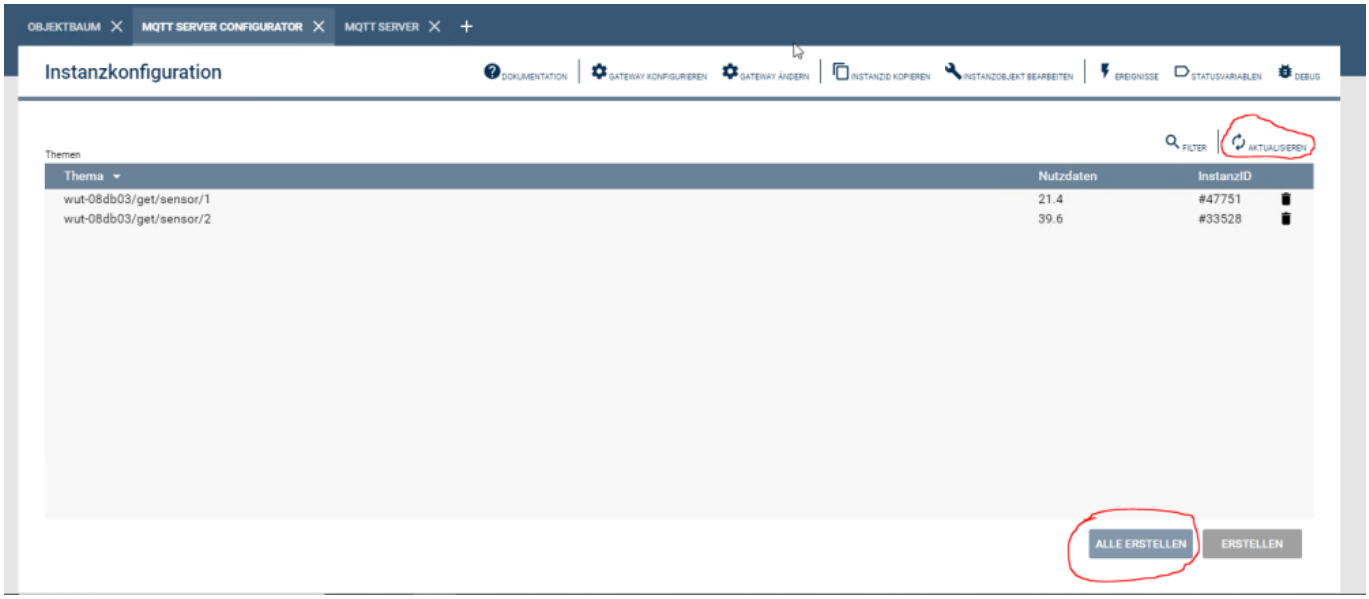
3. Anschließend ist die Schnittstelle zu konfigurieren. Hierfür auf **„Schnittstelle konfigurieren“** klicken → Schnittstelle **„Aktiv“** schalten → den richtigen **Port** (Empfehlung: Standard-Port 1883), der mit dem Port auf dem entsprechenden IoT Gerät übereinstimmen muss, eintragen.



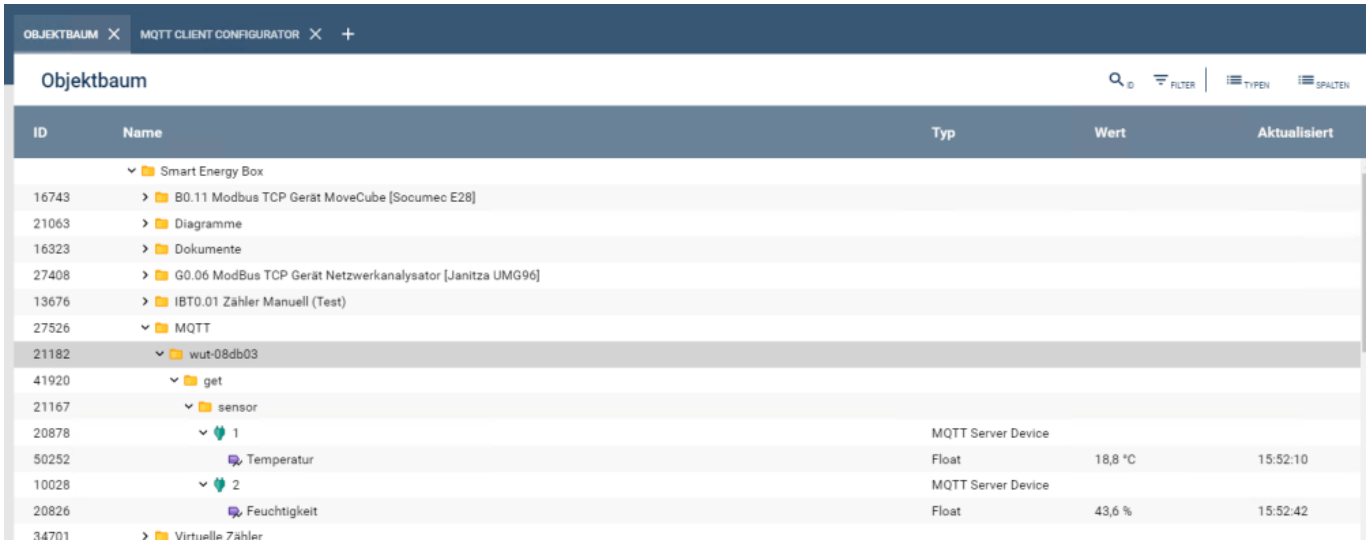
4. Für die Einbindung des IoT-Sensors müssen in diesem Sensor die **IP-Adresse der Smart Energy Box** und der richtige **Port** eingetragen werden.
Vergessen Sie nicht, die neuen Einstellungen auf dem Gerät zu **speichern**.



5. Nachdem diese Einstellungen vorgenommen wurden, auf der Smart Energy Box in der „MQTT Server Configurator“-Instanz auf **„Aktualisieren“** klicken. Im Beispiel des IoT-Sensors werden die beiden Werte für Temperatur und Feuchtigkeit in der Liste angezeigt.



6. Die beiden Variablen können dem Objektbaum mit dem **Button „Alle Erstellen“** hinzugefügt werden.

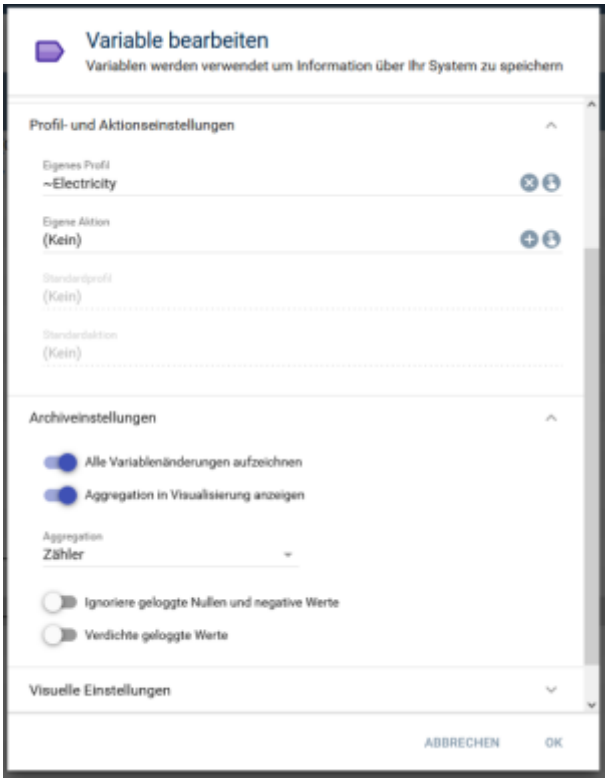


7. Die **Variablen / Datenpunkte umbenennen**: Aussagekräftige **Klartext-Bezeichnung** inkl. Angabe der (zuvor mit Hilfe des KS-Tools erstellten) **Datenpunktkennzeichnung**.

8. Variablen mit Doppelklick öffnen. Wenn nun auf die Variable (hier 1 bzw. 2) doppelt geklickt wird kann als Variablentyp Float ausgewählt werden. In den **Profil- und Aktionseinstellungen** ein passendes **Profil zuweisen**.

Im Anschluss kann dann jeweils der Variable das Profil der einer Temperatur in °C bzw. einer Feuchtigkeit in %rF zugewiesen werden. und in den Archiveinstellungen das Logging aktivieren.

Sofern noch nicht geschehen, im Bereich **„Archiveinstellungen“** das **Logging aktivieren**. Für gemessene Werte (z.B. Leistung) sollte hier „Standard“, und bei Zählwerten, wie z. B. Energie die Option „Zähler“ ausgewählt werden. Durch die Auswahl der Option „Verdichte geloggte Werte“ werden die erfassten Variablenwerte nach einem bestimmten Zeitraum durch Verdichtung ausgedünnt, damit weniger Speicher belegt wird.



Dann mit „OK“ bestätigen. Die virtuelle Zähler-Instanz ist nun konfiguriert und kann verwendet werden.

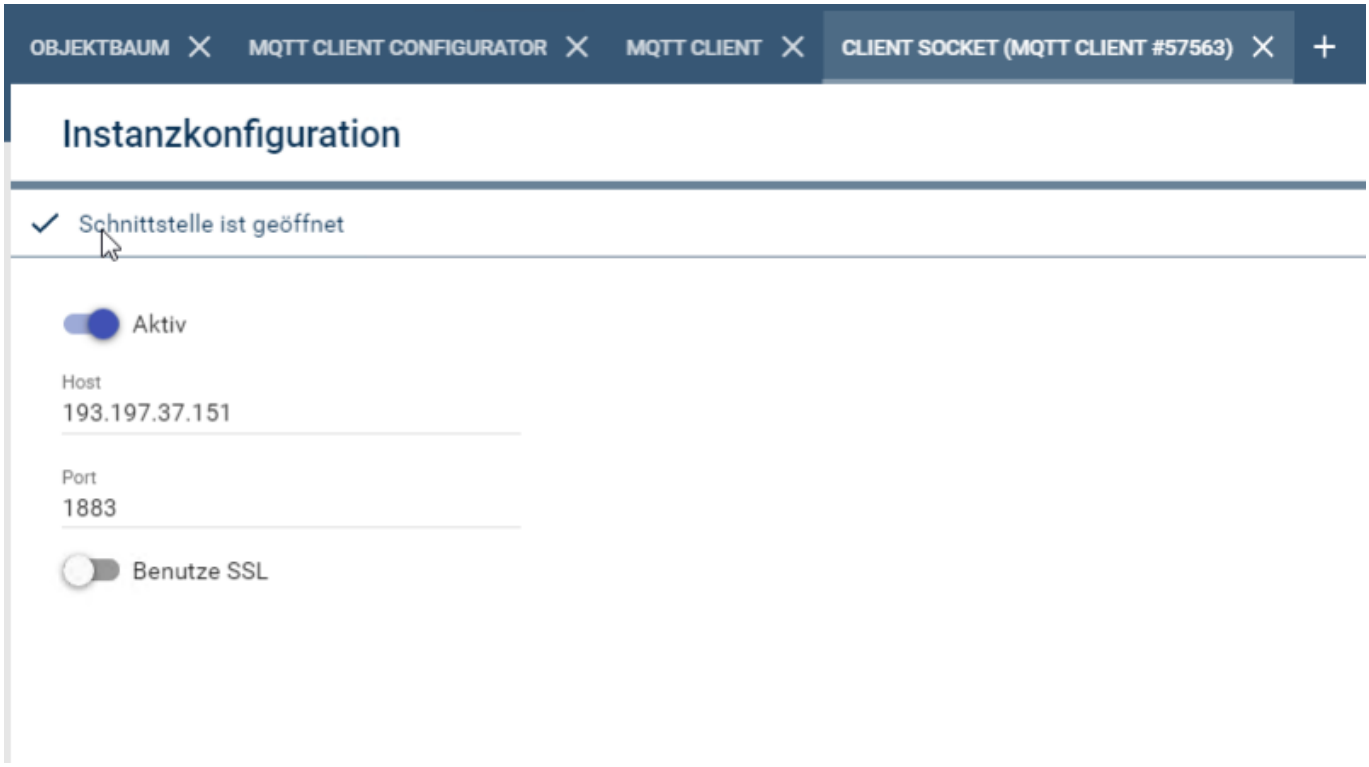
Die MQTT-Variablen sind nun in die Smart Energy Box integriert.

B) Smart Energy Box als MQTT-Client

Falls bereits ein anderer Broker als MQTT-Server im Netzwerk verwendet wird, kann die Smart Energy Box auch die Rolle des **MQTT-Client** übernehmen. In diesem Fall ist folgendermaßen vorzugehen:

1. Über das **„Plus“** im Objektbaum oder durch **Rechtsklick auf den Ordner „Konfigurator Instanzen“ → Objekt hinzufügen → Instanz** eine neue Instanz hinzufügen. Bei der Instanzkonfiguration das Gerät **„MQTT Client Configurator“** auswählen. Am Einfachsten gibt man hierzu in den Schnellfilter „MQTT“ ein. **Name** vergeben und mit **„OK“** bestätigen.

2. Neu erstellte **Instanz** mit Doppelklick **öffnen** → auf **„Gateway konfigurieren“** klicken → auf **„Schnittstelle konfigurieren“** klicken. Bei der Schnittstellenkonfiguration muss dann die **IP-Adresse des MQTT-Brokers** sowie der entsprechende **Port** eingetragen werden.



3. Das **Anlegen der Variablen** erfolgt analog zur Vorgehensweise in Abschnitt A (siehe Schritt 6).

Info
Weiterführende Infos zur Nutzung von MQTT in IP Symcon finden Sie auf folgenden Seiten:

- MQTT
- MQTT-Server
- MQTT-Client

[<< Zurück]

[Weiter >>]

[Inhaltsverzeichnis]

[1)]
Konfiguratoren stellen in IP-Symcon eine ganz spezielle Art von Instanzen dar, die die Einrichtung von Geräten und Variablen in IP-Symcon erheblich erleichtern.

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_mqtt&rev=1729507898

Last update: **21.10.2024 10:51**