# 3.3.3 Virtuelle Messstellen

Mit dem Modul „Virtuelle Messstelle“ können virtuelle Variablen in der Smart Energy Box erzeugt werden. Virtuelle Messstellen ermöglichen es, aus zwei oder mehreren gemessenen Größen eine neue, virtuelle Größe zu berechnen. Hierdurch kann z. B. der Gesamtverbrauch einer Hochschule gebildet werden, indem alle gemessenen Teilverbräuche aufsummiert werden. Oder es kann der Eigenverbrauch einer PV-Anlage berechnet werden, indem die eingespeiste Energie vom Ertrag der Anlage abgezogen wird.

Um eine virtuelle Messstelle zu erstellen, ist wie folgt vorzugehen:

**1. Modul „Virtuelle Messstelle“ installieren** (sofern noch nicht geschehen)

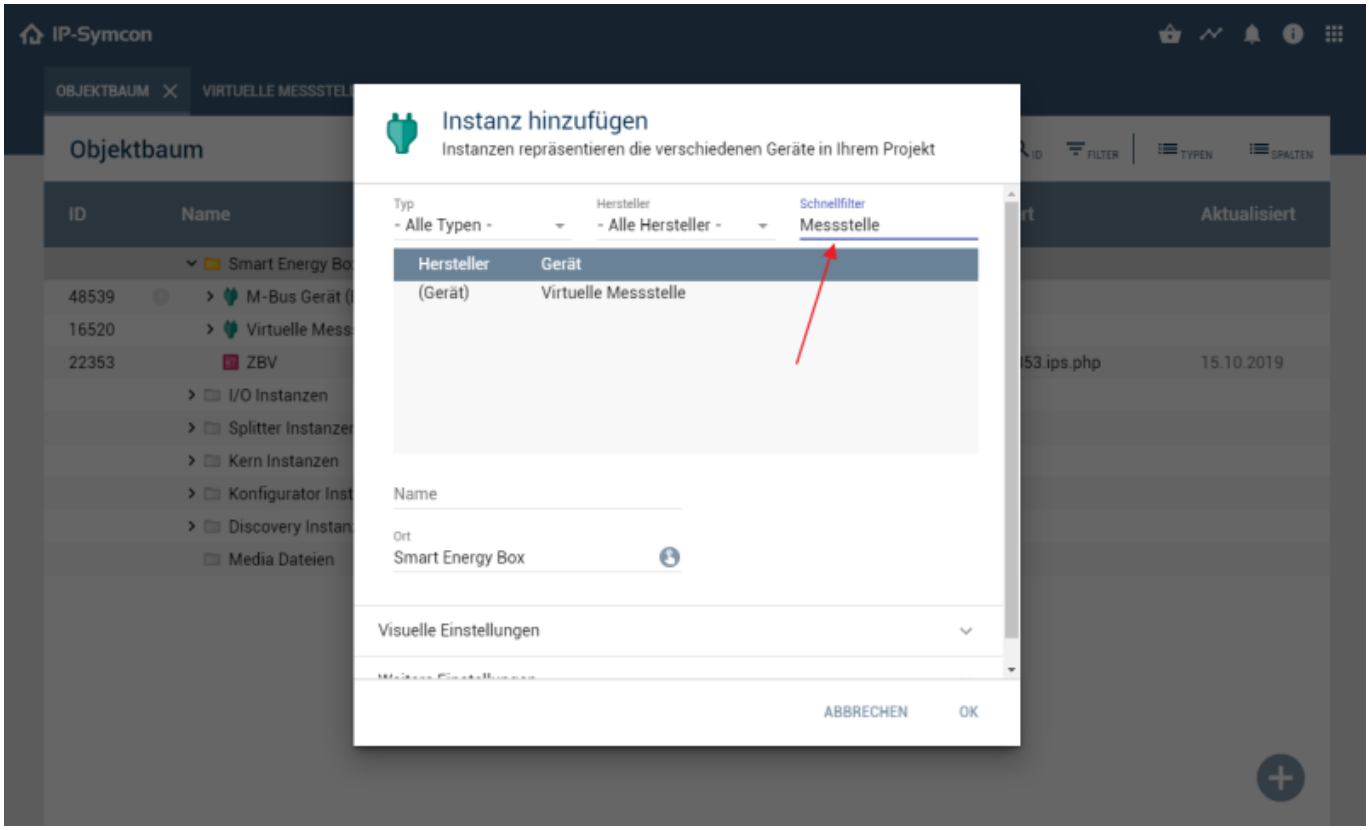
**Module Store öffnen → Modul „Virtuelle Messstelle“** über die Suchfunktion suchen und installieren.

**2.** Im Objektbaum der Kategorie Smart Energy Box eine **neue Instanz hinzufügen**

**3.** Bei der Instanzkonfiguration das Gerät „Virtuelle Messstelle“ über die Suchfunktion suchen und auswählen.

**4.** Aussagekräftigen Namen inkl. Angabe der zuvor erstellen Datenpunktkennzeichnung vergeben und die Instanzkonfiguration mit „OK“ bestätigen.

Dies geschieht über das Kontextmenü an der gewünschten Stelle und dort über „Objekt hinzufügen“ → „Instanz“. Im folgenden Dialog kann über den Schnellfilter z.B. nach „Messstelle“ gesucht werden, um die „Virtuelle Messstelle“ zu finden und zu erstellen. (siehe Abbildung 69)

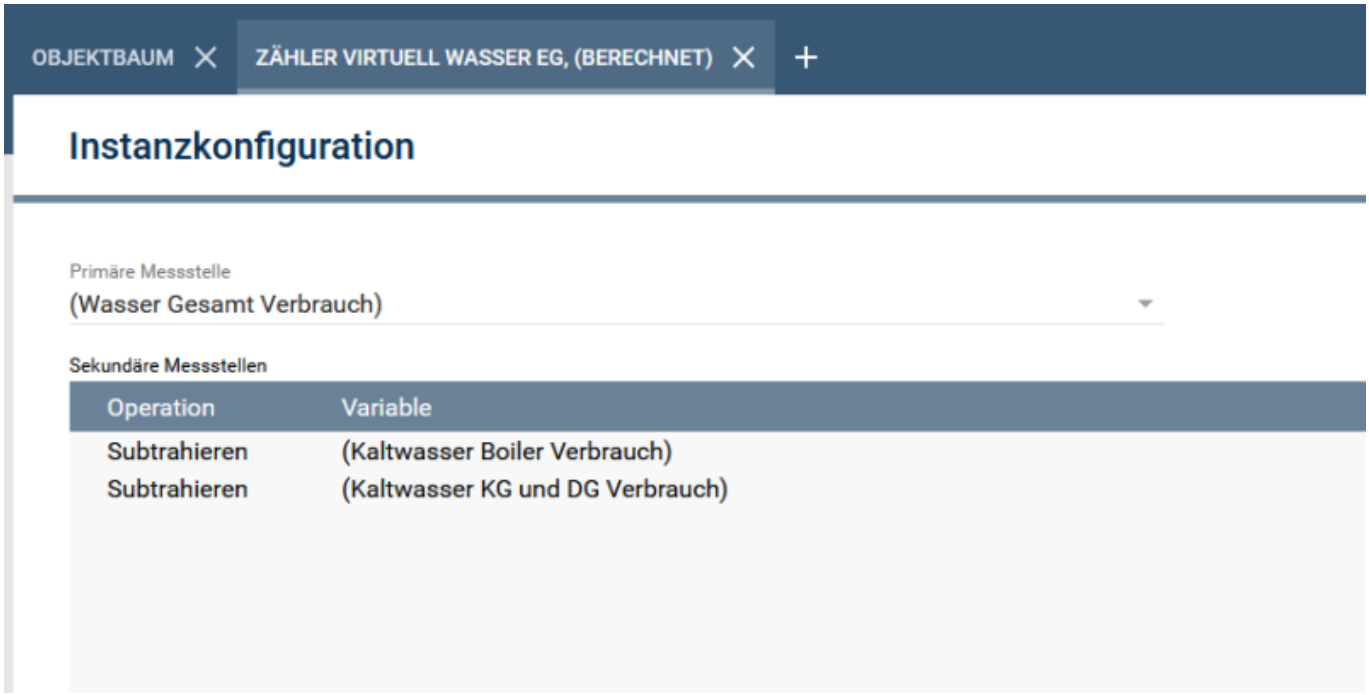


<font 9pt/inherit;;#44546a;;inherit>*Abbildung 69: Einrichten von virtuellen Messstellen* </font>

Die Konfiguration der virtuellen Messstelle geschieht über die Auswahl der Variablen (dargestellt über die Kennzeichnung (Kennzeichnungsschlüssel)). Dabei kann es genau eine primäre Messstelle geben und über „Hinzufügen“ können weitere sekundäre Messstellen hinzugefügt werden. Dabei wird über die Kennzeichnung ebenfalls die Variable ausgewählt und die Operation (Addition/Subtraktion) definiert. (siehe Abbildung 70) In diesem Beispiel wird die Variable für den Wasserverbrauch im EG von dem Hauptzähler (Primär: Wasser Gesamt) abzüglich der beiden Unterzähler (Boiler und KG, DG) gebildet.

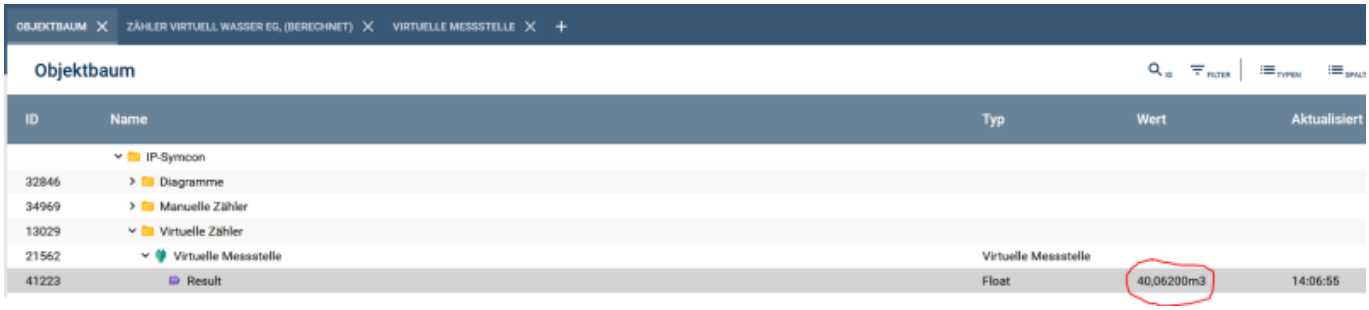


**Bei sehr vielen Variablen ist es hilfreich, bei den Dropdownmenüs die Suchfunktion des Browsers `Strg + F` zu benutzen und nach den entsprechenden Kennzeichnungen zu suchen.**




<font 9pt/inherit;;#44546a;;inherit>*Abbildung 70: Formeller Zusammenhang der Messstellen* </font>

Der Wert wird dabei unterhalb der virtuellen Messstelle angezeigt und kann als Quelle für einen weiteren Datenpunkt in der MySQL Synchronisierung genutzt werden. Beim Wert wird die Einheit von der primären Variable übernommen. (siehe Abbildung 71)




<font 9pt/inherit;;#44546a;;inherit>*Abbildung 71: Ergebnis der virtuellen Messstelle*</font>

Vergewissern Sie sich durch einen Doppelklick, dass bei der Variablen auch die Archivierung der Daten aktiviert ist. Die Variable startet bei „0“. Die Ergebnisse werden auf diese Variable aufaddiert. Falls von einem gewissen Wert gestartet werden soll, muss dieser Wert durch einen Doppelklick auf den Zahlenwert manuell eingegeben werden. Anschließend sollte am Besten die „0“ wieder aus dem Archiv gelöscht werden, damit nicht an diesem Tag ein sehr hoher Verbrauch geloggt wird.



**Anmerkung: Es werden hier nicht die direkten Differenzen der Zählerstände von den realen Zählern, sondern nur die Veränderung dazu benutzt. Dadurch umgeht man das Problem bei einem Zählerwechsel.**

Eine weitere Möglichkeit für die Erstellung von virtuellen Sensoren bei denen z.B. ein Faktor multipliziert, oder dividiert werden soll ist das „Ausgelöste Ereignis“. Hierzu wird zunächst mit dem Pluszeichen eine Variable erstellt. Im Regelfall muss hier „Float“ als Variablentyp ausgewählt werden. Anschließend wird auf die Variable mit der rechten Maustaste geklickt und bei „Objekt hinzufügen“ „Ereignis“ und anschließend „Ausgelöst“ gewählt. Nun kann als auslösende Variable die ausgewählt werden, die z.B. mit einem Faktor multipliziert werden soll. Anschließend kann bei „Aktion“ die neue Variable als Ziel ausgewählt werden und dann bei mathematischen Operationen beispielseweise „Auf multiplizierten auslösenden Wert setzen“ ausgewählt werden und mit darunter mit einer Konstanten bei den Parametern multipliziert werden. Dadurch wird die auslösende Variante mit dem Faktor in die neue Variable (Ziel) geschrieben.

<< 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:seb_zusatzfunktionen_virtuelle-messstelle&rev=1728918670**

Last update: **14.10.2024 15:11**