



openHAB 2.5 und powerfox

Version	Datum	Änderungen	Autor(en)
1.0	16.04.2020	Initiales Dokument	Sven Lehmann
1.1	26.03.2021	Update Whitelist und Versionshinweis zu openHAB 2.5 und 3	Sven Lehmann
1.2	14.06.2022	Update Logo Link	Sven Lehmann

Inhalt

1. Voraussetzungen	4
1.1 powerfox-Kundenkonto und poweropti.....	4
1.2 openHAB Bindings und Transformation	4
2. Item	5
3. Sitemap	6
4. Rule	7
5. Story	7
6. Kontaktdaten	7

1. Voraussetzungen

Bevor Sie Ihren powerfox Service in Ihrer openHAB-Umgebung nutzen können, müssen einige Voraussetzungen erfüllt sein. Dies betrifft die notwendige Hardware, Ihr powerfox-Kundenkonto sowie Anpassungen an Ihrem openHAB-System, die in diesem Beispiel Anwendung finden.

Diese Dokumentation beschreibt die Einbindung der powerfox-Daten in die openHAB 2.5 Plattform. Sollten Sie openHAB 3 verwenden, nutzen Sie bitte die entsprechende Dokumentation zu „openHAB 3 und powerfox“.

1.1 powerfox-Kundenkonto und poweropti

Unter <https://poweropti.powerfox.energy/> oder über einen unserer zahlreichen Partner können Sie den poweropti erwerben.

Achten Sie dabei auf die Liste der unterstützten Zähler: <https://poweropti.powerfox.energy/whitelist-zaehler/>.

Falls Sie Probleme oder Fragen haben hilft Ihnen in erster Linie die FAQ-Liste weiter: <https://poweropti.powerfox.energy/faq/>.

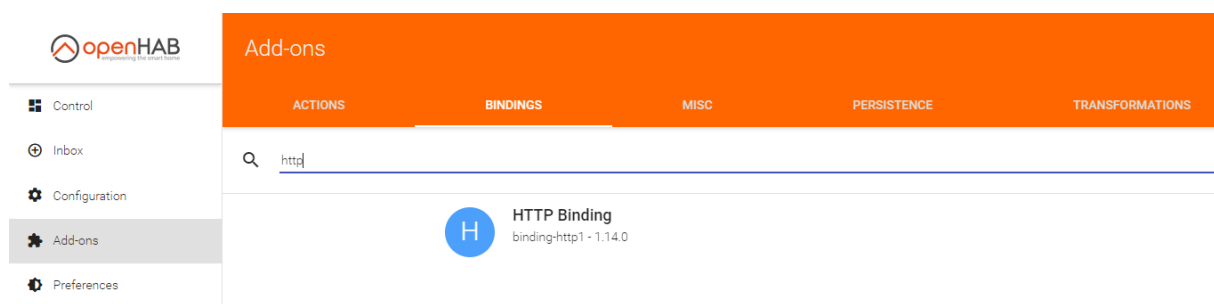
Bevor Sie den poweropti aktivieren können, müssen Sie ein powerfox-Konto mit Hilfe der powerfox-App anlegen, welches aus E-Mailadresse und Passwort besteht. Wir geben lediglich die Länge von mindestens 8 und maximal 42 Zeichen vor. Die Apps erhalten Sie in den jeweiligen Stores:

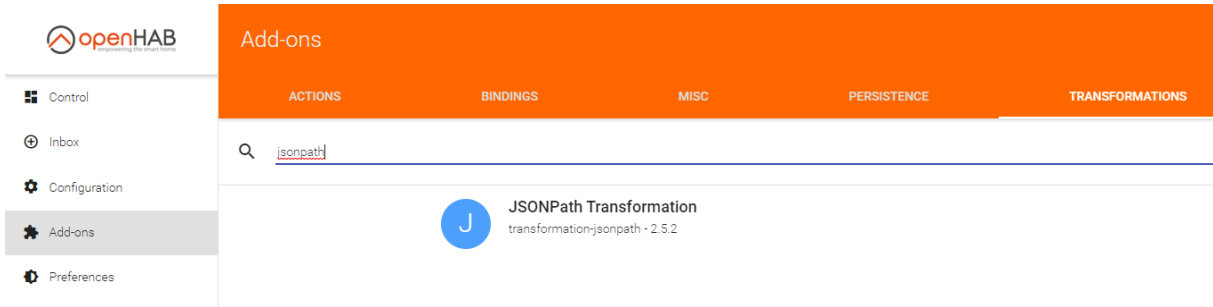
- Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=energy.powerfox.power42&hl=de>
- iOS: <https://apps.apple.com/us/app/powerfox/id1386630652>

Nach Registrierung des powerfox-Konto können Sie Ihren poweropti aktivieren, sodass dieser Ihren Zähler auslesen kann. Die Daten werden in unserer Cloud-Lösung verarbeitet und stehen langfristig zu Ihrer Verfügung. Bitte vergewissern Sie sich, dass Sie das Übertragen der Daten in der powerfox-App aktiviert haben. Andernfalls lassen sich leider keine Daten über die API abrufen.

1.2 openHAB Bindings und Transformation

Um die Kundenschnittstelle der powerfox Plattform nutzen zu können, müssen Sie zunächst das **HTTP Bindung** als auch die **JSONPath Transformation** auf Ihrem openHAB Server installieren. Auf alternative Transformationen wird in diesem Beispiel nicht eingegangen, dennoch sind andere Umwandlungspraktiken ebenso denkbar. Dabei kommt es am Ende auf Ihr Szenario an.





2. Item

Das Beispiel zeigt Ihnen wie Sie alle 2 Sekunden die aktuelle Leistung ablesen können, die an Ihrem Stromzähler anliegt. Dazu wird ein Item mit Hilfe des HTTP Bindings erstellt. Nutzen Sie dazu eine Ihrer vorhandenen Items-Dateien unter **/etc/openhab2/items/** oder erstellen Sie eine neue. Wie das geht, können Sie [hier](#) nachlesen. Das Item ist wie folgt aufgebaut:

Item-Komponente	Beschreibung
Number	Zurückgegebener Datentyp des Items, in unserem Beispiel ist dies ein numerischer Wert
Identifizier	Die eindeutige Kennzeichnung des Items. Im Beispiel hier <code>currentPowerConsumption</code>
Label	Text zur Beschreibung der Daten und Parameter zur Formatierung des Wertes. hier: "Aktuelle Leistung [%0f W]"
HTTP-Binding	{ http=<[url]:[update_interval]:[transformation] }
HTTP-Binding URL	<p>Die URL können Sie der Kunden-API entnehmen, die Sie auf Nachfrage von power42 erhalten. Die URL für die aktuellen Werte ist <code>https://backend.powerfox.energy/api/2.0/my/abcdef123456/current</code> wobei <code>abcdef123456</code> für die <code>poweropti</code> ID steht, die Sie durch Ihre eigene ersetzen müssen.</p> <p>Dieser URL muss noch das Header-Feld <code>Authorization</code> mitgegeben werden. Der Wert dafür ist Ihr <code>powerfox</code>-Konto, d.h. E-Mail-Adresse und Passwort mittels Doppelpunkt verbunden und mit Base64 codiert. Beispiel:</p> <p>Ihr Konto ist <code>user@powerfox.energy</code> und ihr Passwort ist <code>password</code> dann ist das Ergebnis <code>user@powerfox.energy:password</code>, welches nun noch Base64 codiert muss, Ergebnis: <code>dXNlckBwb3dlcmZveC5lbnV5Z3k6cGFzc3dvcmQ=</code></p> <p>Diese Werte schreiben Sie mit einem Leerzeichen hinter das Schlüsselwort <code>Basic</code>. Die URL mit <code>Authorization</code>-Header für <code>openHAB</code> sieht am Ende wie folgt aus: <code>https://backend.powerfox.energy/api/2.0/my/abcdef123456/current{ Authorization=Basic dXNlckBwb3dlcmZveC5lbnV5Z3k6cGFzc3dvcmQ=}</code></p>

HTTP-Update-Interval	In unserem Beispiel haben wir 2 Sekunden gewählt, da es Ihre Internetverbindung schon und kleinere Intervalle auch nicht zwangsläufig schnellere Ergebnisse liefern, da der Stromzähler die Daten auch meist nicht schneller an den poweropti sendet.
HTTP-Transformation	Die im Beispiel angegebene URL liefert z.B. folgende Werte:{"Watt":2.0,"Timestamp":1584538604,"A_Plus":48702.0,"A_Minus":0.0} A_Plus steht dabei für Ihren Verbrauchszählerstand. Sollten Sie einen Zweirichtungszähler haben, sehen Sie unter A_Minus auch Ihren Einspeiser-Zählerstand. Watt liefert Ihre aktuell anliegende Leistung und Timestamp stellt den Zeitpunkt der Ablesung in UNIX UTC Zeit dar.

Das Ergebnis des Items für das Beispiel sieht wie folgt aus:

Number	currentPowerConsumption	"Aktuelle Leistung [%Of W]"	{
http="<[https://backend.powerfox.energy/api/2.0/my/abcdef123456/current{Authorization=Basic dXNIckBwb3dlcmZveC5lbnVvZ3k6cGFzc3dvcmQ=}]:2000:JSONPATH(\$.Watt)]"			
}			



Hinweis: Zur Bearbeitung der Items, Sitemaps und Rules eignet sich der Code Editor „Visual Studio Code“ (<https://code.visualstudio.com/>) zusammen mit der openHAB-Erweiterung (<https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=openhab.openhab>).

3. Sitemap

Unter **/etc/openhab2/sitemaps/** können Sie nun das Item in Ihre Oberfläche einbinden. Wenn Sie noch keine Sitemap erstellt haben, können Sie [hier](#) nachlesen, wie das geht. Sie können dabei gerne unsere Logo-Datei "powerfox.svg" unter folgendem Link: <https://portal.powerfox.energy/images/powerfox.svg> herunterladen und unter **/etc/openhab2/icons/classic/** speichern. Die Zeile in der Sitemap sieht für das Beispiel wie folgt aus:

Default	item=currentPowerConsumption	icon="powerfox"
---------	------------------------------	-----------------

Ihre Sitemap könnte nun wie folgt aussehen:

	Temperatur	21.7 °C
	Feuchtigkeit	67 %
	Aktuelle Leistung	150 W

4. Rule

Für Ihre Heimautomatisierung können Sie nun die Werte zum Steuern verwenden. In unserem Beispiel gehen wir von einem Zweirichtungszähler aus, der bei negativer Leistungsanzeige von -100 Watt, also derzeitiger Einspeisung, etwas einschaltet, um den Strom selbst zu nutzen, statt diesen ins Netz abzugeben. Unter `/etc/openhab2/rules/` können Sie eine neue Regel-Datei anlegen oder eine vorhandene erweitern. Wie das geht, können Sie [hier](#) nachlesen. Die Beispielregel für das beschriebene Szenario sieht wie folgt aus:

```
rule "SwitchSthOnIfFeedingIn"
when
  Item currentPowerConsumption received update
then
  // if feeding in
  if(currentPowerConsumption.state < -100) {
    // switch sth on
  }
End
```

5. Story

Schreiben Sie uns gerne unter my-story@powerfox.energy an und erzählen Sie uns Ihre openHAB-powerfox-Story.

6. Kontaktdaten

Bei Rückfragen melden Sie sich gerne bei uns unter den nachfolgenden Kontaktdaten

power42 GmbH
Franklinstr. 28-29

10587 Berlin

info@powerfox.energy