

Smart-Home – Energie Management



Herzlich Willkommen

- Was ist und bedeutet Smart-Home
- Strom - Energie Management
- Gas - Energie Management

Was ist und bedeutet Smart-Home

Smart-Home - für mehr Komfort im Alltag

Es gibt eine Vielzahl von Anbietern für verschiedene Smart-Home-Anwendungen:

- Intelligente Licht- und Rollladen-Steuerung
- Regelung der Raumtemperatur in verschiedensten Räumen
- Sicherheit und Alarmanlagen, Zutrittssteuerung
- Einsatz zur Datenerfassung bei Stecker-Solaranlagen

Kopplung verschiedener Geräte über LAN, WLAN oder andere Verbindungen

- geschlossenes System = alle Geräte von einem Hersteller, hier eQ-3 AG
- offenes System = Kopplung von Geräten verschiedenen Hersteller

Bisher Erreichtes mit Smart-Home

Energieeinsparung mit Smart-Home

Einsatz von folgende Smart-Home-Geräten:

- 11 Heizungsthermostaten HM-CC-RT-DN
- 13 Funk-Tür-/Fensterkontakten HM-Sec-SCo
- diverse andere Geräte - siehe Vortrag Smart Home

Einsparung des Gasverbrauchs für die Heizung

- Zeitraum 2020/21 => 2021/22 ca. 7%
- Zeitraum 2021/22 => 2022/23 ca. 24%



Neue Zielsetzung

Energiemanagement für

Strom - Erzeugung und Verbrauch

Gas - Verbrauch

Darstellung in
meinem
bestehenden
Dashboard

Mittwoch, 22. Februar 2023

Fenster und Türen, sowie zuständige Heizungsventile

Dachgeschoss

Duschenfenster links	zu	+	-	Aktuell: 22,1°C Soll: 20,0°C Ventil: 0,0 %	Duschenfenster rechts	zu			
Studiofenster	zu	+	-	Aktuell: 21,6°C Soll: 20,0°C Ventil: 3,0 %	Balkontür	zu	+	-	Aktuell: 22,5°C Soll: 20,0°C Ventil: 0,0 %

Obergeschoss

Badfenster links	zu	+	-	Aktuell: 26,6°C Soll: 14,0°C Ventil: 0,0 %	Badfenster rechts	offen				
Ankleidezimmer Fenster	zu	+	-	Aktuell: 21,6°C Soll: 16,0°C Ventil: 0,0 %	Schlafzimmer Fenster	offen	+	-	Aktuell: 21,2°C Soll: 10,0°C Ventil: 0,0 %	
Bürofenster	zu	+	-	Aktuell: 23,2°C Soll: 20,0°C Ventil: 0,0 %	Außentemperatur:	13,8°C	Flurtemperatur:	21,5°C	Luftfeuchte:	76,0 %
							Luftfeuchte:	38,0 %		

Erdgeschoss

Gäste WC Fenster	zu	+	-	Aktuell: 19,9°C Soll: 17,0°C Ventil: 0,0 %	Haustür	zu	+	-	Aktuell: 21,3°C Soll: 10,0°C Ventil: 0,0 %
Küchenfenster	zu	+	-	Aktuell: 22,3°C Soll: 20,0°C Ventil: 0,0 %	Terrassentür	zu	+	-	Aktuell: 22,5°C Soll: 20,0°C Ventil: 0,0 %

Home Fenster DG OG EG Lampen Wetter TV Corona Tanken System

Heute hat es noch nicht geklingelt!

Neue Geräte - Solarmodule

Stecker-Solargeräte - SUNSET Energietechnik GmbH

„SUNpay®600plus“



Neue Geräte – Energiemesser Wieland

PiE SMART PLUG ENERGIEMESSER WIELAND

Firma PluginEnergy GmbH - Made in China



Neue Geräte – Sensor für Strom

ELV Bausatz Energiesensor für Smart Meter ES-IEC, Stromzählerausleser



Neue Geräte – Sensor für Gas

ELV Energy-Sensor Gas 2 für Gaszähler, ES-GAS-2



Neue Geräte – Homematic Sendeeinheit

ELV Homematic Bausatz Zählersensor-Sendeeinheit
Strom/Gas HM-ES-TX-WM 2 mal für jeden Sensor



Neue Adapter für den ioBroker



<input type="checkbox"/>		sourceanalytix.0				SourceAnalytix	 89.32 MB
<input type="checkbox"/>		sql.0				SQL-Protokollierung	 161.57 MB
<input type="checkbox"/>		switchbot-hub.0				SwitchBot-Hub	 80.68 MB
<input type="checkbox"/>		tankerkoenig.0				TankerKönig Spritpreis e	 226.85 MB
<input type="checkbox"/>		tr-064.0				 TR-064	 81.01 MB
<input type="checkbox"/>		tr-064.1				 TR-064	 80.47 MB
<input type="checkbox"/>		tr-064.2				 TR-064	 78.75 MB
<input type="checkbox"/>		tr-064.3				 TR-064	 81.22 MB
<input type="checkbox"/>		tr-064.4				 TR-064	 81.42 MB
<input type="checkbox"/>		tuya.0				Tuya	 157.5 MB

Änderung im ioBroker Adapter Tuya

Geräte, die keine aktuellen Daten liefern

Wir haben einige Geräte entdeckt - höchstwahrscheinlich Geräte mit Strom-/Stromzuständen - die dazu führen können, dass sie nur dann aktuelle Werte anzeigen, wenn die mobile App mit ihnen verbunden ist. Wenn die App geschlossen wird, bleiben sie auf den alten Werten.

Diese Geräte arbeiten derzeit in den meisten Fällen nur per "Polling-Intervall". Sie liefern selbst keine aktuellen Werte. Sie können versuchen, dies zu umgehen, indem Sie die iot-Plattform von Tuya verwenden und die MQTT-Option aktivieren.

Einige dieser Geräte liefern auch bei Verwendung von Polling keine aktuellen Werte. Wenn Sie ein solches Gerät haben, kann es sein, dass das Gerät anders gepollt werden muss. Dies kann manuell konfiguriert werden. Bitte gehen Sie wie folgt vor:

Stoppen Sie die Tuya-Instanz Verwenden Sie Admin auf der Registerkarte "Objekte" und suchen Sie das Objekt mit dem Typ "Gerät" des betroffenen Geräts. Klicken Sie in dieser Zeile in der Ansicht „Admin-Objekte“ auf das Stiftsymbol.

- In der JSON-Ansicht des Objekts sehen Sie einen "nativen" Abschnitt. Fügen Sie in diesem nativen Abschnitt einen neuen JSON-Schlüssel hinzu:

```
"native": {  
  "useRefreshToGet": true,  
  ...  
}
```

- Speichern Sie das Objekt und starten Sie den Adapter neu und prüfen Sie, ob die Werte jetzt aktualisiert werden.

Lösen von der chinesischen Tuya-Cloud

Funktionalität: Nur lokale vs. von der Cloud unterstützte Funktionen

Dieser Adapter kann, wenn gewünscht, größtenteils ohne die Tuya Cloud arbeiten.

Wenn dies gewünscht wird, ist eine einmalige Synchronisierung mit dem Tuya Cloud App Account erforderlich, sobald neue Geräte hinzugefügt werden. Geben Sie dazu die Cloud-Anmeldeinformationen in der Adapterkonfiguration ein und betätigen Sie die Schaltfläche „Einmal synchronisieren“. Es ist nicht erforderlich, die Cloud-Anmeldeinformationen zu speichern!

Hinweis: Wenn die App-Synchronisierung abgeschlossen ist, kann es sein, dass die Tuya Mobile App über eine Anmeldung von einem Android-Gerät in das Tuya-Konto informiert. Das ist vom Adapter!

Der Adapter wartet dann auf lokale UDP-Nachrichten, um die lokalen IPs der Geräte zu finden und eine lokale Verbindung herzustellen. Dies ist nur möglich, wenn die Tuya-App auf KEINEM Gerät geöffnet ist, da die meisten Geräte nur eine lokale Verbindung zulassen.

Wenn Sie sich entscheiden, Ihre Tuya-App-Anmeldeinformationen (Smart Life-App oder Tuya Smart-App) in der Adapterkonfiguration zu speichern, werden die Geräte bei jedem Adapterstart automatisch aktualisiert. Zusätzlich können die Zustände von nicht lokal verbundenen Geräten über die Tuya Cloud abgefragt und gesteuert werden.

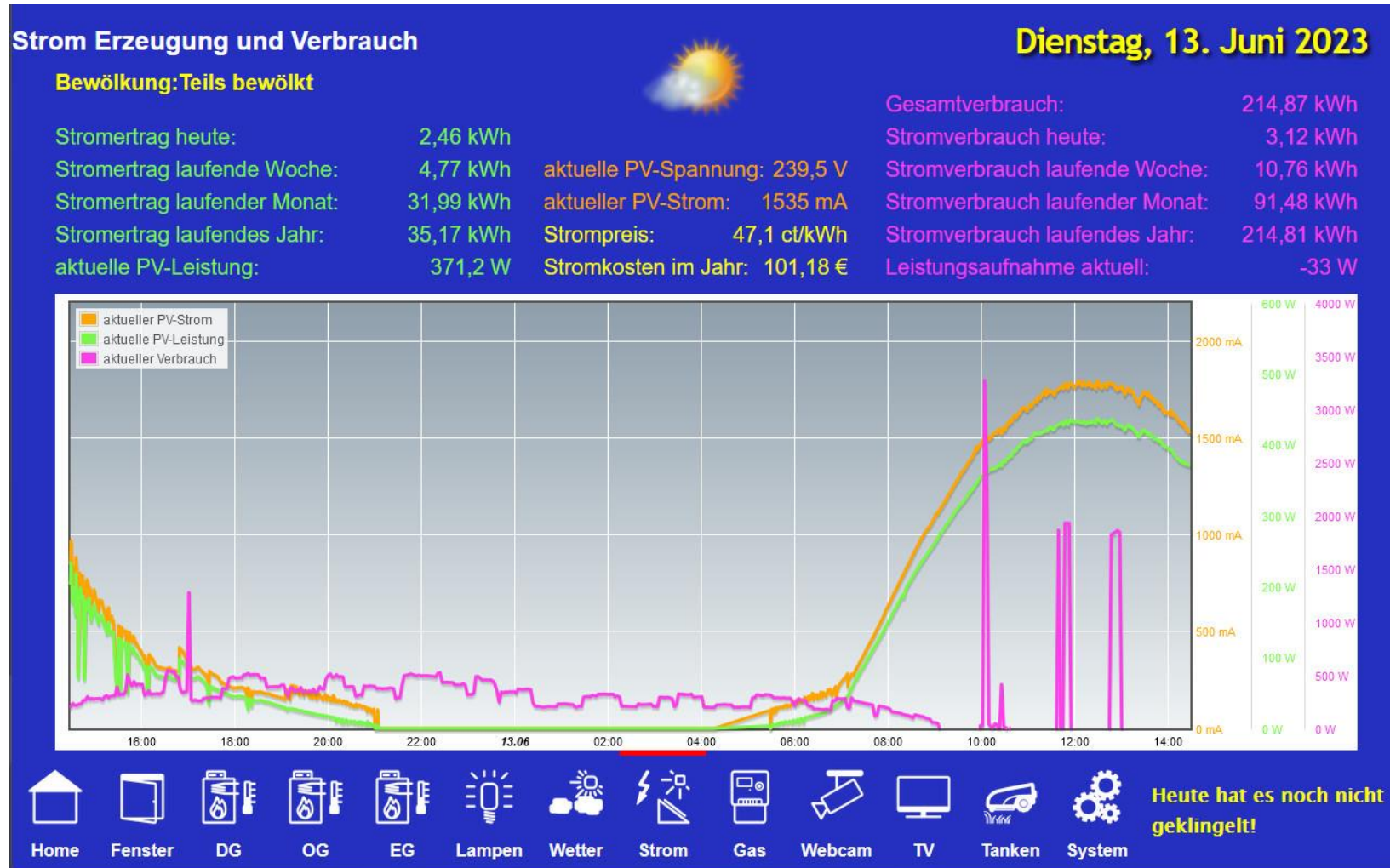
Um Echtzeit-Updates von Geräten zu unterstützen, die nicht lokal verbunden sind, und auch z. batteriebasierte Geräte können Sie sich zusätzlich ein Konto auf der Tuya IoT-Plattform registrieren und Ihr App-Konto verknüpfen und eine Cloud-MQTT-Verbindung verwenden. Um ein Konto auf der Tuya IoT-Plattform zu registrieren, befolgen Sie bitte die Anweisungen unter [Tuya IoT-Plattform](#). **Hinweis: Der IoT Plattform Account ist nur für einige Zeit aktiv und muss danach monatlich verlängert werden!**

Wenn Sie die Tuya IoT-Plattform verwenden und im Protokoll die Meldung „Verwenden Sie die App-Cloud-Abfrage, da das letzte MQTT-Update vor 29 Stunden stattfand. Bitte überprüfen Sie Ihren Tuya IoT Cloud-Status, dass kein Dienst abgelaufen ist.“ dann bedeutet dies, dass es in der letzten Zeit keine MQTT-Nachrichten gab und daher höchstwahrscheinlich der IoT Core Service abgelaufen ist. Melden Sie sich bei der Tuya IoT-Plattform an und überprüfen Sie den Status des IoT Core Service. Wenn es abgelaufen ist, erneuern Sie es (monatlich direkt oder bis zu 6 Monate mit einem manuellen Überprüfungsprozess durch Tuya-Mitarbeiter). Direkter Link: <https://eu.iot.tuya.com/cloud/products?productType=all>

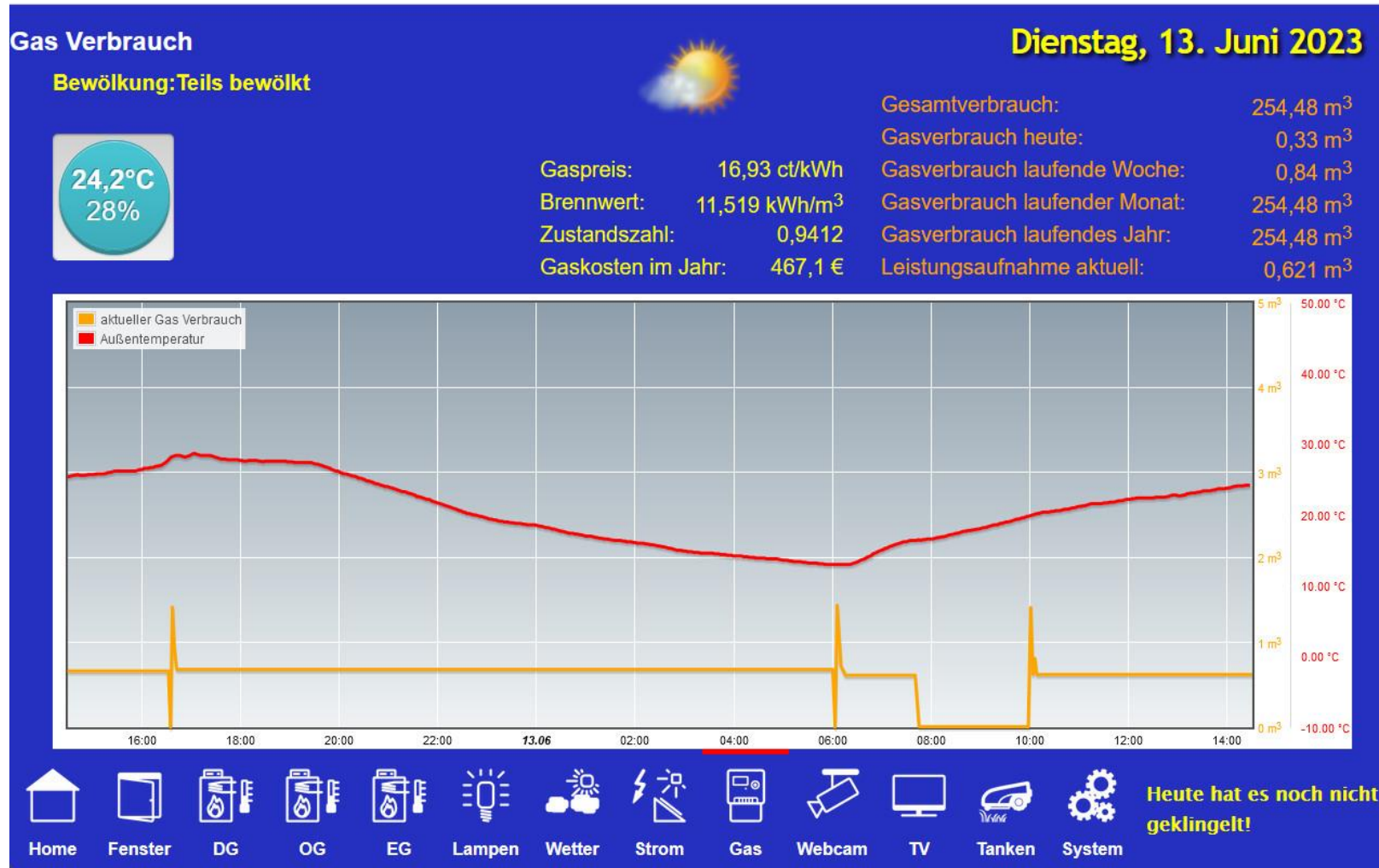
Mit diesem Feature-Set können Sie zwischen allen verfügbaren Optionen wählen und mit oder (neben den einmaligen Synchronisierungen) ohne die Tuya Cloud-Systeme arbeiten. Du entscheidest.

Der "ehemalige" App-Proxy-Sync ist noch in der Adapter Config verfügbar, wird aber nicht mehr empfohlen. Es ist viel einfacher, die neue One Time Cloud Sync durchzuführen.

Dashboard Strom Erzeugung und Verbrauch



Dashboard Gas Verbrauch



Smart-Home – Energie Management

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Unterlagen:

Bitte per Email an:

Horst.Heineck@googlemail.com

anfordern.

Energiekosten-Einsparung mit Smart-Home

weiterführende Informationen:

<https://horst-heineck.de/energie-management/>

[Mit Sourceanalytix-Adapter Energieverbrauch
detailliert protokollieren](#)

[Homematic Stromzähler auswerten mit HM-ES-TX-
WM](#)

Bundesförderung für effiziente Gebäude

<https://www.energiewechsel.de/KAENEFF/Redaktion/DE/Dossier/BEG/detailseite-beg-em-hauseigentuemmer.html>

Förderübersicht: Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG)		Förder- zusatz	Fördersatz mit Austausch Ölheizung
Einzelmaßnahmen zur Sanierung von Wohngebäuden und Nichtwohngebäuden			
Gebäudehülle ¹⁾	Dämmung von Außenwänden, Dach, Geschossdecken und Bodenflächen; Austausch von Fenstern und Außentüren; sommerlicher Wärmeschutz	20 %	
Anlagentechnik ²⁾	Einbau/Austausch/Optimierung von Lüftungsanlagen WG: Einbau „Efficiency Smart Home“/NWG: Einbau Mess-, Steuer- und Regelungstechnik, Raumkühlung und Beleuchtungssysteme	20 %	
Heizungsanlagen ³⁾	Gas-Brennwertheizungen „Renewable Ready“	20 %	
	Gas-Hybridanlagen Solarthermieanlagen	30 % 30 %	40 %
Gebäudenetze	Errichtung, Umbau oder Erweiterung 55 % EE und/oder Abwärme 75 % EE und/oder Abwärme	35 %	45 %
		35 %	45 %
		35 %	45 %
		35 %	45 %
Wärmernetze	Anschluss an Gebäudenetz 25 % EE und/oder Abwärme 55 % EE und/oder Abwärme	30 %	40 %
		35 %	45 %
Wärmernetze	Anschluss an Wärmernetz 25 % EE und/oder Abwärme, Primärenergiefaktor max. 0,6, 55 % EE und/oder Abwärme, Primärenergiefaktor max. 0,25, Transformationsplan (BEW)	30 %	40 %
		35 %	45 %
Heizungsoptimierung ³⁾	z. B. hydraulischer Abgleich inklusive Einstellung der Heizkurve, Austausch der Heizungspumpe	20 %	

¹⁾ ISFP-Bonus: Bei Umsetzung einer Sanierungsmaßnahme als Teil eines im Förderprogramm „Bundesförderung für Energieberatung für Wohngebäude“ geförderten individuellen Sanierungsfahrplans (ISFP) ist ein zusätzlicher Förderbonus von 5 % möglich.
²⁾ Innovationsbonus: Bei Einhaltung eines Emissionsgrenzwertes für Feinstaub von max. 2,5 mg/m³ ist ein zusätzlicher Förderbonus von 5 % möglich.

© Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz, 2021

