



Bauanleitung:

Impulsnehmer für Gaszähler mit ESP8266 D1 Mini



Hinweis / Haftungsausschluss

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen Elektronik-Bausatz für Ausbildungs-, Lern- und Experimentierzwecke.

- Der Bausatz ist **kein betriebsfertiges Gerät**.
- Der Zusammenbau (inkl. Löten, Verdrahten und Aufspielen der Software) erfolgt vollständig in **eigener Verantwortung** des Käufers.
- Für Schäden, die durch unsachgemäßen Aufbau, Betrieb oder Anschluss entstehen, wird keine Haftung übernommen.
- Der Bausatz besitzt **keine CE-Kennzeichnung** als fertiges Produkt.
Enthaltene Bauteile können jedoch vom jeweiligen Hersteller CE-gekennzeichnet sein.

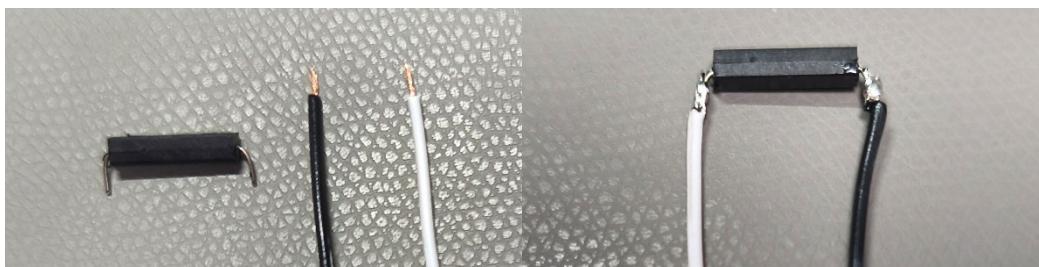


Einzelteile:

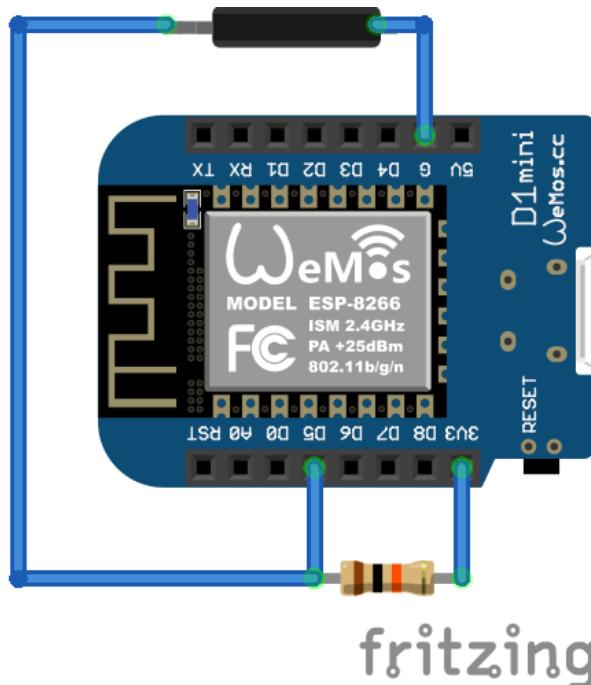
- ESP8266 D1 Mini
- Reed-Kontakt
- 10k Ohm Widerstand (Pull-Up)
- 2 Jumper-Kabel
- 3D-gedrucktes Gehäuse

💡 Schritt 1: Vorbereitung der Bauteile

1. Entferne die Stecker der Jumper-Kabel, sodass du offene Kabelenden hast.
2. Kürze die Beine des Reed-Kontakts vorsichtig mit einem Seitenschneider auf ca. 5 mm.
3. Verzinne die Beinchen des Reed-Kontakts und die offenen Kabelenden der Jumper-Kabel.
4. Löte die Kabel direkt an den Reed-Kontakt.

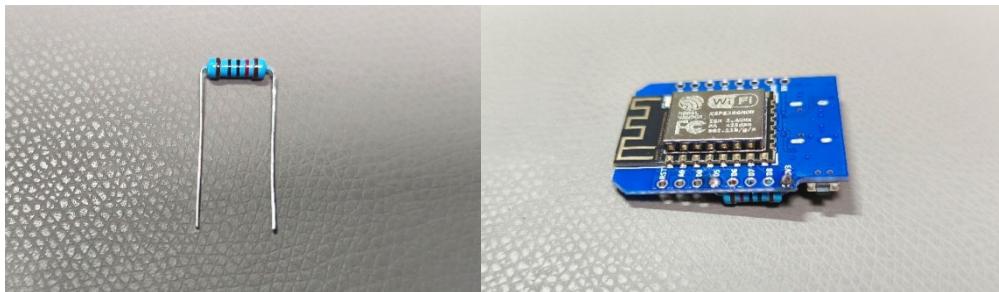


Schritt 2: Aufbau am ESP8266 D1 Mini



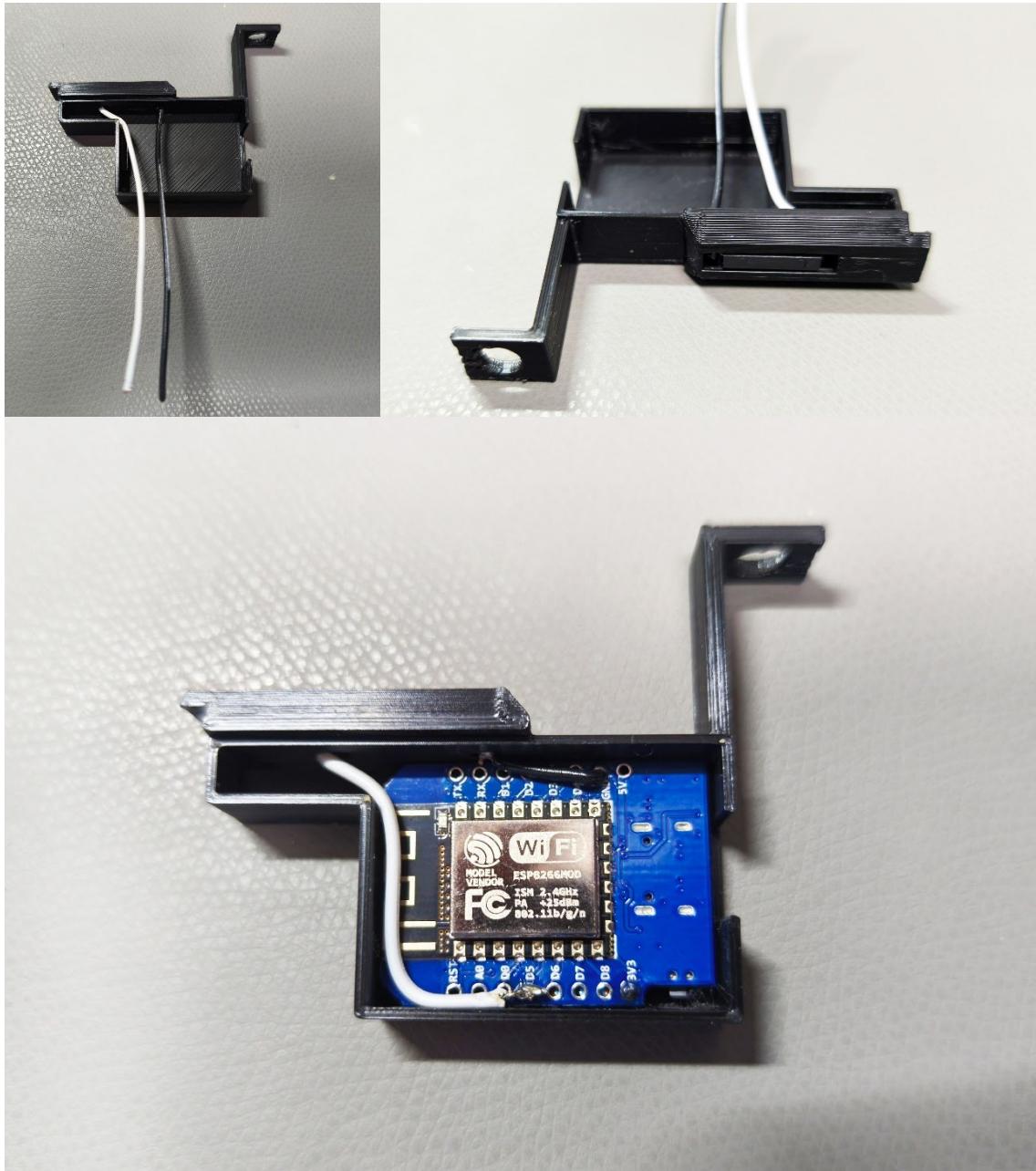
2.1 Pull-Up-Widerstand (10k Ohm):

- Löte ein Ende des Widerstands an **Pin D5 (GPIO14)**.
- Das andere Ende an **3V3**.



2.2 Reed-Kontakt anschließen:

- Die Kabel vom Reed-Kontakt durch die vorgesehenen Öffnungen im Gehäuse fädeln.
- Den Reed-Kontakt in den Sensor-Sitz einsetzen.
- Ein Kabelende an **D5 (GPIO14)** anlöten.
- Das andere Kabel an **GND** (Ground) des ESP8266 D1 Mini.
- ggf. die Kabel etwas kürzen



💡 Hinweis: Bei Bedarf kann der Reed-Kontakt z.B. mit etwas Heißklebe im Gehäuse fixiert werden.

Schritt 3: Tasmota flashen

1. Am einfachsten ist es, wenn du meinen Webflasher benutzt, diesen findest du unter:

<https://waldy-smarthome.de/gascounter/webflash/>

Alternativ kannst du natürlich auch z.B. den offiziellen Tasmota Webflasher benutzen:

<https://tasmota.github.io/install/>

...wichtig ist, daß du eine Tasmota Version mit aktiverter Skript-Funktion installierst.

2. Verbinde den ESP8266 D1 Mini über USB mit deinem PC.
 3. Starte den Flash-Prozess mit dem Webinstaller
 4. Nach erfolgreichem flashen kannst du direkt deine WLAN-Daten eintragen
-

Schritt 4: Tasmota konfigurieren

4.1 WLAN-Daten eingeben (Optional, falls nicht bereits erledigt)

1. Nach dem Flash-Vorgang stellt der Tasmota-Gaszähler ein temporäres WLAN zur Verfügung (SSID: lesekopf-XXXX).
2. Verbinde dich mit diesem Netzwerk, und öffne 192.168.4.1 im Browser, falls sich die Seite nicht automatisch öffnen sollte.
3. Trage deine WLAN-Daten ein, das Gerät verbindet sich dann mit deinem Heimnetz.

4.2 Skript auswählen / eintragen

Nun ist der Tasmota-Gaszähler unter seiner neuen IP-Adresse erreichbar. Öffne die Weboberfläche indem du diese neue IP in deinem Browser eingibst.

Wenn du die Tasmota Version von mir installiert hast, dann kannst du jetzt einfach unter

„Werkzeuge - Skript konfigurieren“ sowohl als Hersteller, als auch als Modell „Gas“ auswählen



Im Skript kannst du direkt den **aktuellen Zählerstand** deines Gaszählers eintragen.

```
; Anfangzählerstand  
=>sensor 53 c1 0
```

Die Zahl **hinter =>sensor 53 c1** ersetzt du einfach durch deinen Zählerstand.

Zum Beispiel so:

```
; Anfangzählerstand  
=>sensor 53 c1 47110815
```

Schau unten in der Tabelle oder auf deinem Gaszähler nach, wie viel m^3 einem einzelnen Impuls entsprechen.

(z. B. steht dort: 1 imp $\leqq 0,01 m^3$).

- Falls **1 imp $\leqq 0,1 m^3$** , gib den Zählerstand mit **einer Nachkommastelle** ein – aber ohne Komma (z. B. 471108,1 \Rightarrow 4711081).
- Falls **1 imp $\leqq 0,01 m^3$** , gib den Zählerstand mit **zwei Nachkommastellen** ein – ebenfalls ohne Komma (z. B. 471108,15 \Rightarrow 47110815).

Zusätzlich muß im Script evtl. noch der Faktor angepasst werden

(Standard ist 100 für einen Impuls von $0,01 m^3$):

```
; Faktor  
; 1 imp  $\leqq 0,01 m^3$  => 100  
; 1 imp  $\leqq 0,1 m^3$  => 10  
; 1 imp  $\leqq 1,0 m^3$  => 1  
factor=100
```

Oben Skript aktivieren anklicken und Speichern!

Zähler	Impulswert
BK-G2,5	0,01
BK-G4	0,01
BK-G6	0,01
BK-G10	0,1
BK-G16	0,1
BK-G25	0,1
BK-G40K	0,1
BK-G65K	0,1
BK-G100	1,0
BK-G100 S1 V	0,1

Quelle: <http://docuthek.kromschroeder.com/documents/download.php?lang=de&doc=41510> (Seite18)

Alternativ: Skript mit Charts

Unter „Werkzeuge - Skript konfigurieren“ als Hersteller „Gas“

und als Modell „GAS-Tag-Monat-Jahr+Chart“ auswählen

Auch hier kann wie oben beschrieben der Anfangszählerstand gesetzt werden.

;Anfangzählerstand
=>sensor 53 c1 47110815

Skript aktivieren und speichern nicht vergessen!

Anschließend unter Werkzeuge – Konsole nacheinander folgende Befehle eingeben und jeweils mit Enter bestätigen:

Hierdurch werden die Werte einmal auf 0 gesetzt, damit die Diagramme korrekt dargestellt werden.

4.3 Optional: MQTT aktivieren, um die Daten an eine Smarthome-Plattform (z. B. Home Assistant) zu senden.

Hierzu unter „Einstellungen – MQTT-Einstellungen“ die Daten des MQTT-Brokers eingeben:

Host:	IP-Adresse des MQTT-Brokers
Port:	1883
Client:	DVES_%06X
Benutzer:	DVES_USER (MQTT Benutzer, falls erforderlich / eingerichtet)
Passwort:	passwort (das zum Benutzer zugehörige Passwort)
Topic:	lesekopf_%06X (oder einen eigenen Namen auswählen)
Full Topic:	%prefix%/%topic%/

Falls du Home Assistant nutzt, solltest du in der Tasmota Integration jetzt ein neues Device und die Entities haben.

In Home Assistant muß noch der Sensor angepasst werden, wenn man die Werte im Energie Dashboard benutzen möchte.

```
#configuration.yaml

homeassistant:
  customize:

    sensor.lesekopf_gas_total:
      device_class: gas
      unit_of_measurement: 'm³'
      state_class: total_increasing
```

Schritt 5: Funktionstest

- Platziere den Sensor an deinem Gaszähler und fixiere ihn mit einem Kabelbinder oder alternativ mit einer Schraube / Mutter durch die Öse.
 - Im Tasmota Webinterface oder via MQTT solltest du nun sehen, ob ein Schaltimpuls erkannt wird.
 - Wenn soweit alle läuft kann jetzt der Deckel auf das Gehäuse gesetzt werden.
-  Hinweis: Die Funktion kann auch mit einem Magneten getestet werden, indem man den Magneten quer über den Reed-Kontakt bewegt.

Verbesserungen / Ergänzungen werden gerne angenommen.

Trinkgeldkasse 😊 :



<https://paypal.me/waldy83>