

Internet of Things mit dem Arduino & ESP8266 & 433 MHz Funkmodul

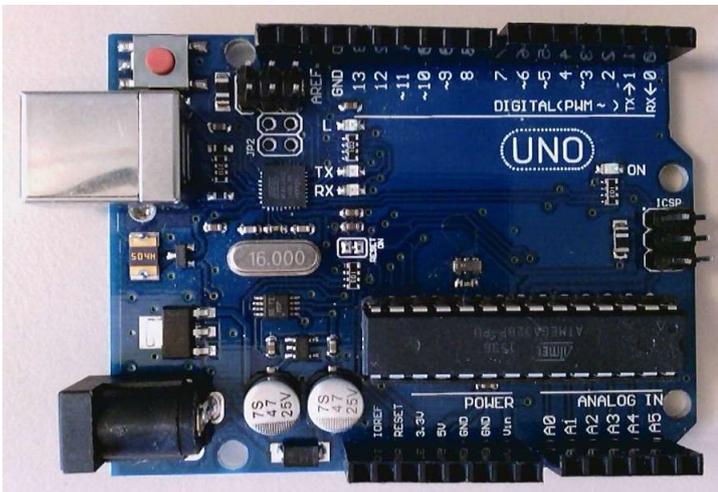
Teil 0: Das Projekt

Die Idee:

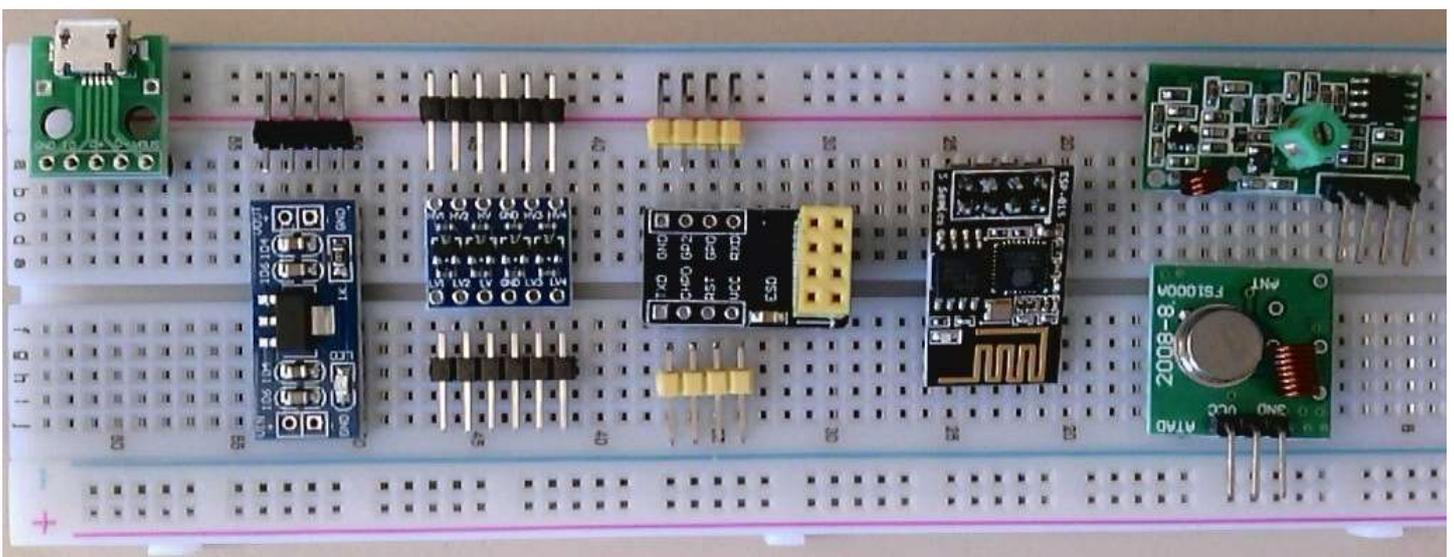
- Der Arduino soll ein WLAN-Modul erhalten, um ihn aus dem Heimnetz erreichbar zu machen.
- Es sollen handelsübliche Funksteckdosen (433 MHz) gesteuert werden.
- Der Arduino soll sich mit den Funksteckdosen über einen 433 MHz-Sender verbinden.
- Auf dem Arduino soll ein Webserver installiert werden, dessen Homepage z.B. von einem Smartphone erreichbar ist. Über das Smartphone sollen die Funksteckdosen geschaltet werden.

Erste Voraussetzung ist ein Arduino mit WLAN-Modul.

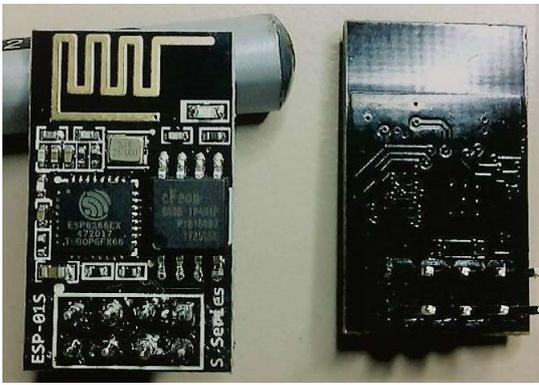
Die Teile:



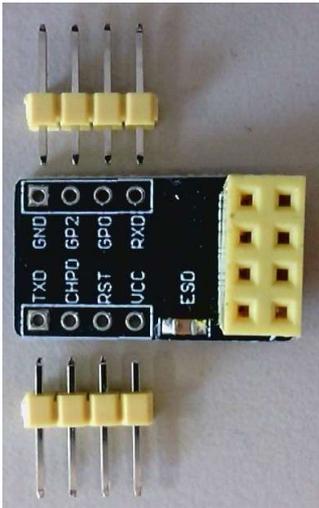
Arduino UNO



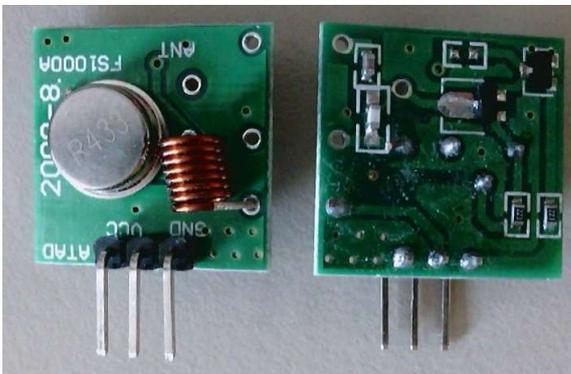
Steckbrett



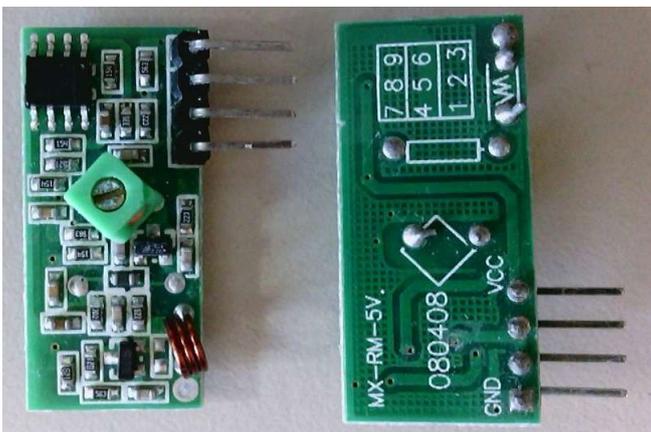
ESP8266 ESP-01 Serial Port WIFI Transceiver Wireless Modul



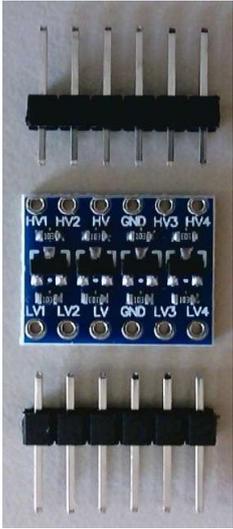
ESP-01 Adapter Breakout Board Platine ESP01



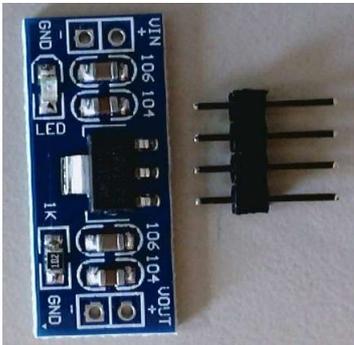
433 MHz Sender Modul



433 MHz Empfänger Modul



I2C 5V-3.3V 4 Kanal Level Shifter



AMS1117 3,3 V Volt PCB Spannungs Versorgung Regler



Micro USB Breakout Modul Board Platine Mikro Dip Dil Adapter

Kosten

Arduino UNO

vorhanden

Steckbrett

vorhanden

ESP8266 ESP-01 Serial Port WIFI Transceiver Wireless Modul

3,66 €

ESP-01 Adapter Breakout Board Platine ESP01

2,71 €

433 MHz Sender Modul

1,61 €

433 MHz Empfänger Modul

(im Preis enthalten)

I2C 5V-3.3V 4 Kanal Level Shifter

0,63 €

AMS1117 3,3 V Volt PCB Spannungs Versorgung Regler	1,66 €
Micro USB Breakout Modul Board Platine Mikro Dip Dil Adapter	1,90 €

Kosten: **12,17 €**

Ablauf des Projektes

- Wer macht mit?
- Was soll gesteuert werden (Funksteckdosen)?
- Teile beschaffen
- 433 MHz Empfänger testen (Codes?)
- 433 MHz Sender testen
- Accesspoint oder Station?
- Skript WLAN-Verbindung
- Skript Webserver
- Webseite gestalten/ändern
- Skript Webserver & Schaltflächen
- Skript Webserver & Schaltflächen & Funkmodul
- Funktechnik verbessern (Antenne, Reichweite)
- ...

Machbarkeitsversuche mit vorhandenem NanoESP (Pretzel Board)

(Conrad Adventskalende 2016)

NanoESP für die Vorversuche



Dokumentation der Vorversuche

- | | |
|---|------------------------------|
| • Teil 1: NanoESP in Betrieb nehmen & testen | NanoESP Teil 1.pdf |
| • Teil 2: NanoESP mit WLAN verbinden (Client/Station) | NanoESP Teil 2.pdf |
| • Teil 3: Webserver | NanoESP Teil 3.pdf |
| • Teil 4: Webseite mit Schaltflächen | NanoESP Teil 4.pdf |
| • Teil 5: Arduino UNO & Funkmodul 433 MHz | NanoESP Teil 5.pdf |
| • Teil 6: NanoESP & Funkmodul 433 MHz | NanoESP Teil 6.pdf |
| • Teil 1: Arduino UNO & ESP8266 | Arduino & ESP8266 Teil 1.pdf |

