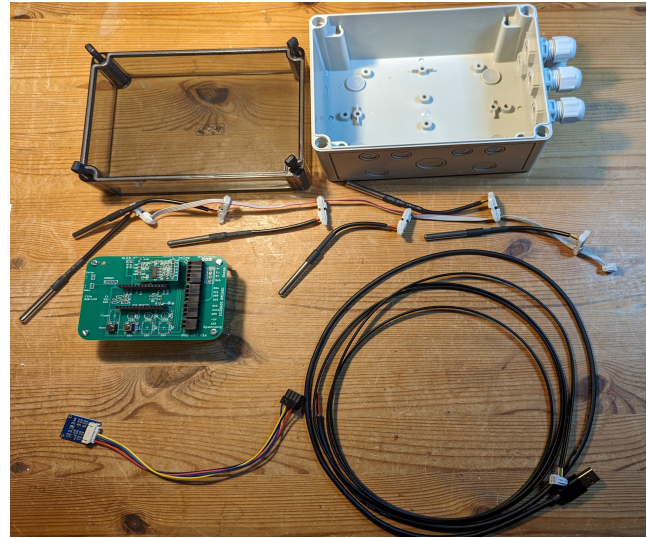


Von Didi Lamken

## 1. Zusammenbau der Sensoren



Temperatursensor DS18B20



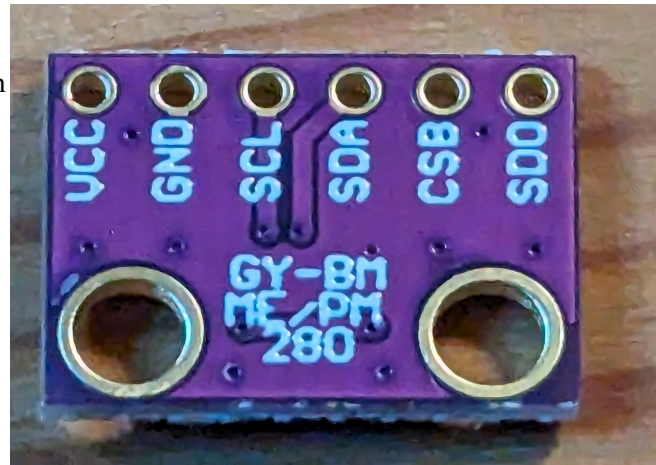
Im Schraubstock ist es einfacher, die beiden Quetschies mit einem kleinen Kabelbinder zu fixieren



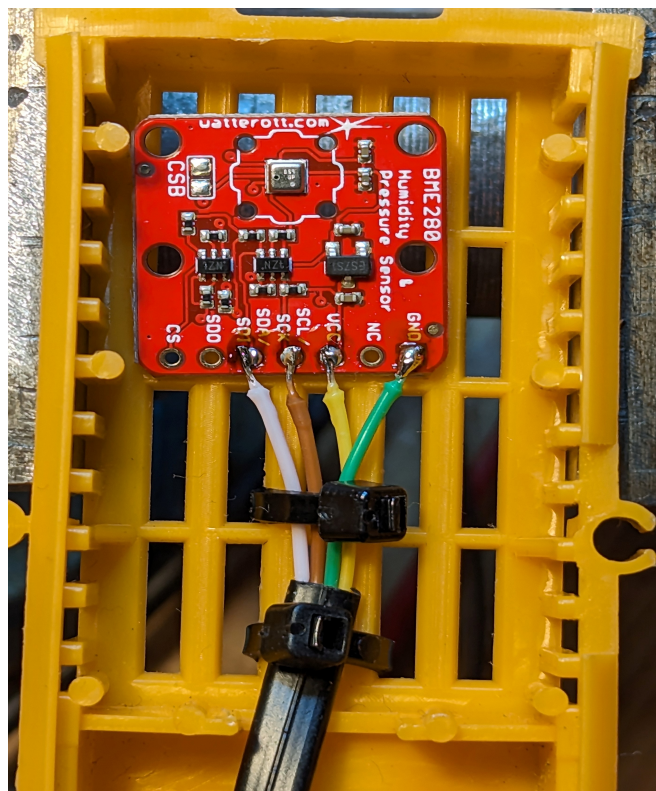
Der 6. Temperatursensor an der Zuleitung kann in kurzer Form innen in einer Wabengasse oder in langer Form aussen sein.

## Feuchtigkeitssensor BME280

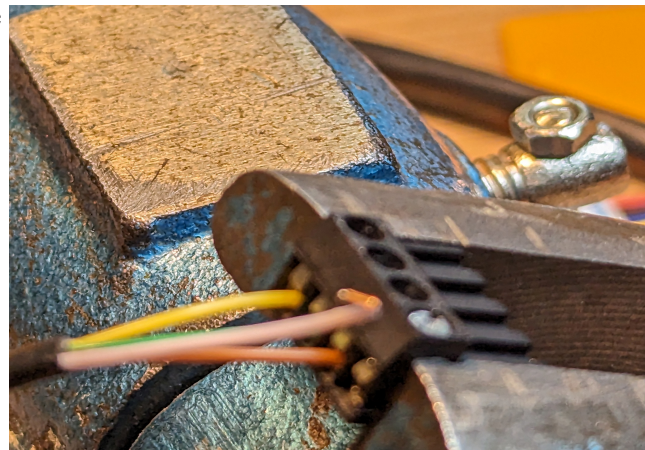
Dieses Sensorboard benötigt eine Lötbrücke zwischen VCC und SDO, um die I2C-Adresse auf 119 ein zu stellen.



Der Sensor wird mit 4 Drähten an die Zuleitung gelötet und dann mit 2 Kabelbindern in einem Versandkäfig fixiert.



Wenn man die abisolierten Drahtenden verzinkt in die Stecker schraubt, brechen sie später sehr leicht. Besser ist es, den Draht abisolieren, die Litze zurückbiegen und mit der Plastikisolierung in den Stecker zu schrauben.



## 2. Installation an der Beute

Da die Waage nur aus Aluprofilen besteht, ist es sinnvoll, oben auf die Waage ein großes Brett zu legen, auf dem die Beute sicher steht.

Unter dem Deckel sollte genügend Platz für den Versandkäfig mit dem Feuchtigkeitssensor sein.



## 3. Installation von WLAN

Die Reichweite des Wlan kann problematisch sein. Allein das Umstellen der Messbox von „unter der Beute“ nach „neben die Beute“ hat 10 db Signalstärke gebracht, so dass es sinnvoll ist, die Position auszuprobieren und die gemessene Signalstärke im Bienenmonitor zu beobachten.



Anfangs hatte ich den Router hinter einem Dachfenster stehen, von wo man auch die Beute sehen kann. Doch trotz Sichtkontakt hat die Signalstärke nicht ausgereicht. So habe ich auf dem Garagendach noch einen Wlan-Repeater installiert.

Bei mir haben sich nach vielen Experimenten Fritz!boxen bewährt. Ich empfehle einen extra Router (preiswert / gebraucht) nur für die Bienenwaage, der mit einem sehr langen Kabel an den normalen Router angeschlossen ist. So kann man mit der Position experimentieren, ohne dass man die anderen Netzwerkgeräte wie Drucker, Fernseher, Telefon, PC usw. stört. Auch wenn man beim Positionieren den Strom unterbricht, kann man weiter telefonieren. Falls die Signalstärke nicht ausreicht, kann man mit Repeatern verlängern. Bei mir versehen eine FRITZ!Box 4040 und 2 FRITZ!Repeater 1200AX ihren Dienst.

Es empfiehlt sich ebenfalls einfache einprägsame Namen zu verwenden, um die Übersicht zu behalten:

z.B.: SSID: WlanBOB1  
Schlüssel: WlanBOB1  
Passwort: WlanBOB1

Ein solcher Name ist mindestens 8 Buchstaben lang und enthält Gross- und Kleinbuchstaben und eine Zahl und steht in keinem Wörterbuch. Zusätzlich kann man auch noch ein # ( Sonderzeichen) anhängen.

In der Vergangenheit gab es Probleme mit der SSID ( Leerzeichen, Sonderzeichen, zu kurz) oder dem Passwort „admin“ ( zu kurz )

Falls man Probleme mit der Sicherheit vermutet, kann man einfach das Kabel zum Hauptrouter herausziehen.