

## Hardware: BME280

Der BME280 ist ein Sensor für Luftdruck, Temperatur und Luftfeuchte und wird an der I2C Schnittstelle angeschlossen. Er ist die Weiterentwicklung der BMP085/BMP180/BMP183/BMP280.



Spannungsversorgung Vdd: 1,71 ... 3,60 V bei -40 ... 85°C

Die Messgenauigkeit für Luftfeuchte ist innerhalb +/- 3%, für Luftdruck +/- 1hPa, und für Temperatur +/- 1°C.

Wenn der Luftdruck für die Messung der Seehöhe verwendet wird, dann ist die Genauigkeit +/- 1m.

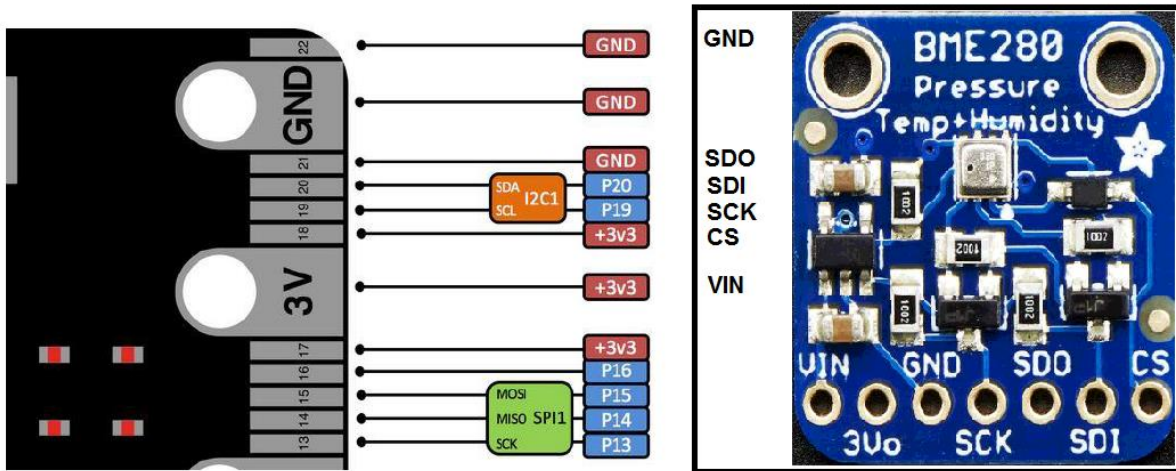
Für mehr Informationen ist das Datenblatt im Internet zu finden.

### Pin-Belegung:

- Vin: Eingangs- oder Betriebsspannung 3 – 5V. Gleiche Spannung wie der angeschlossene Controller.
- 3Vo: 3,3V Ausgang vom eingebauten Spannungsregler. Ausgang 100mA max.
- GND: Gemeinsamer Ground für Spannungs-Versorgung und Logik.

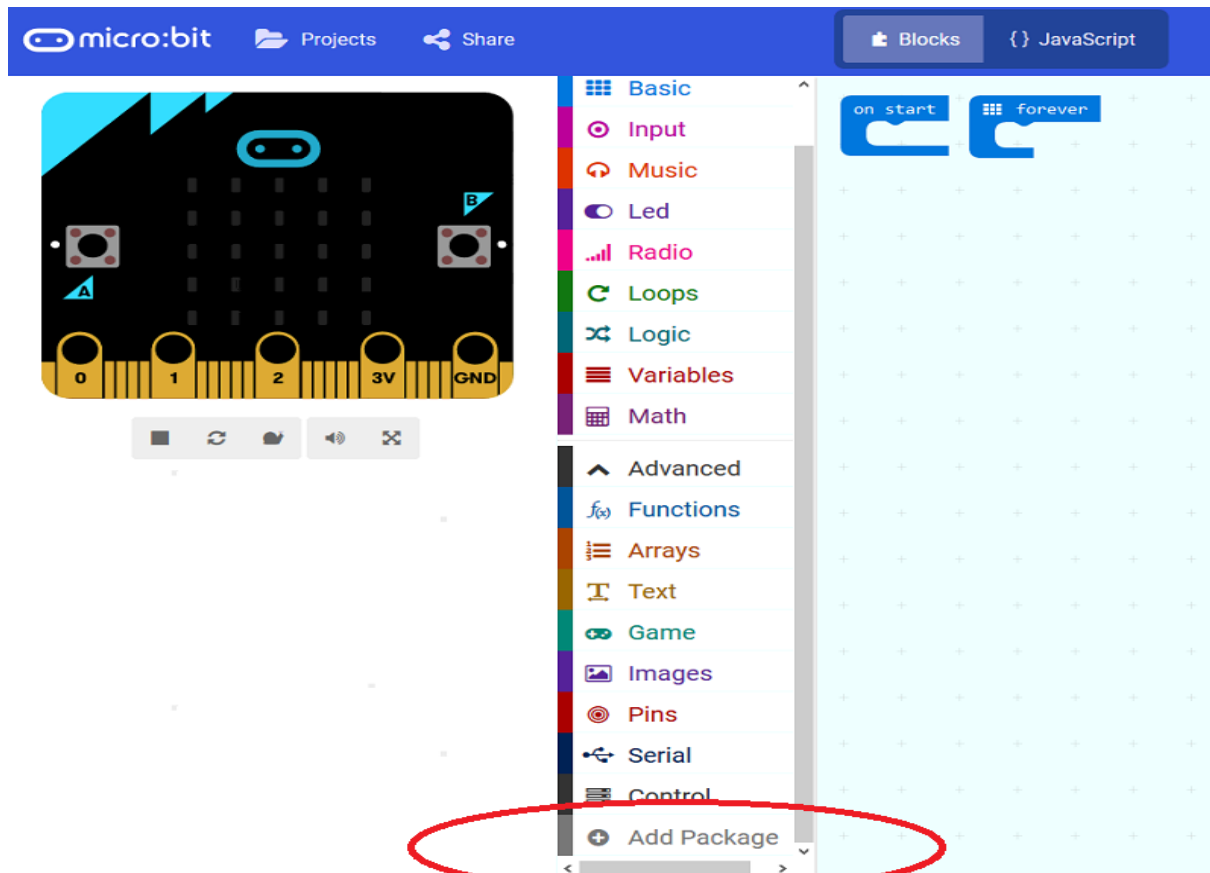
PIN	Für SPI Anschluss	Für I2C Anschluss
SCK	Takt (Clock)	SCL: Takt (Clock)
SDO	Serial Data out / Master In Slave Out	GND für 0x76, Vdd für 0x77 Adresse
SDI	Serial Data in / Master Out Slave In	SDA: Serial Data in/out
CS	Chip Select input , Low active	+3,3V (max3,6V)

Beschaltung: BBC micro:Bit

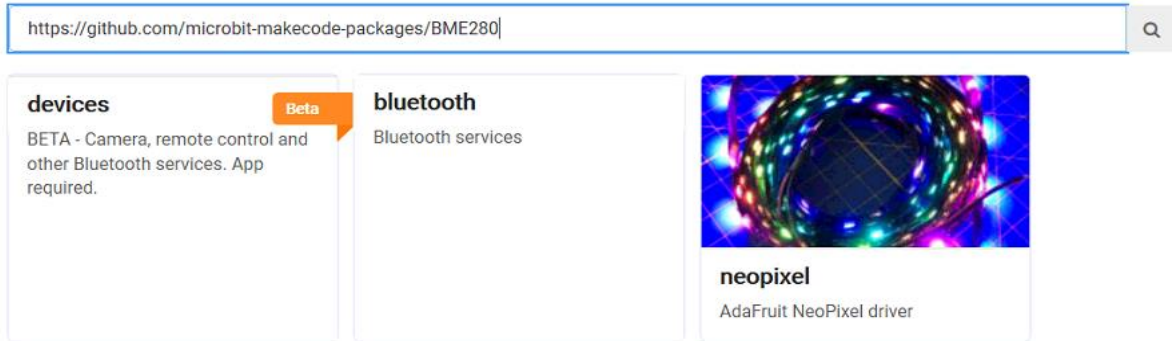


Programm: BBC micro:Bit

Finde auch Informationen dazu unter: <https://github.com/microbit-makecode-packages/BME280>  
 Bevor mit dem Programm begonnen werden kann muss die passende Bibliothek geladen werden.

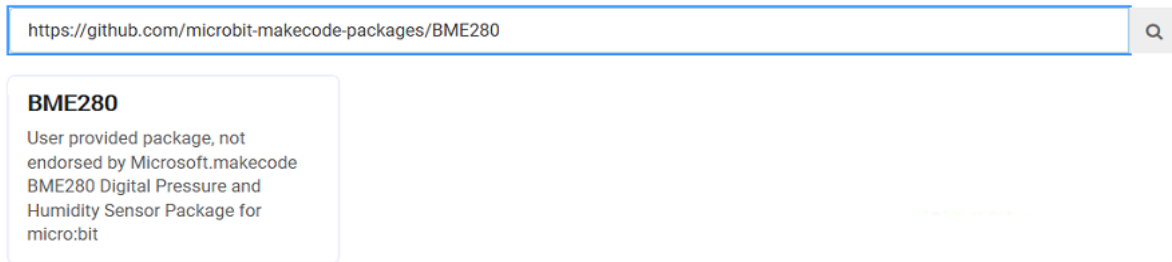


Add Package... ?

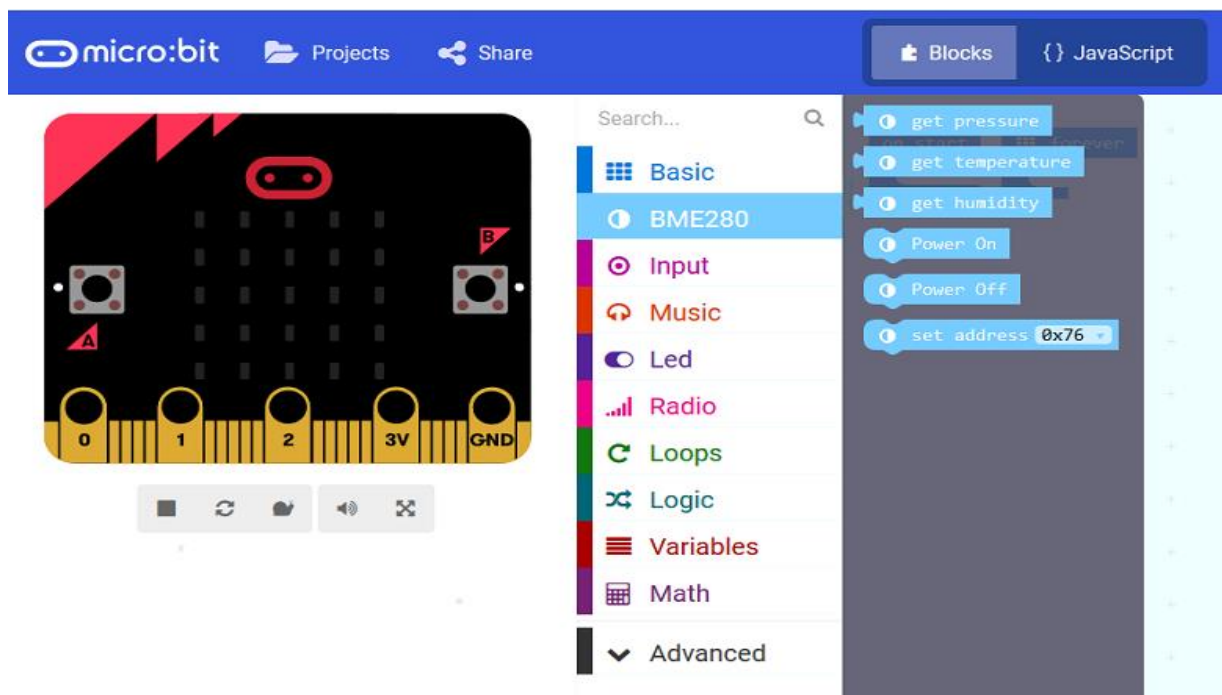


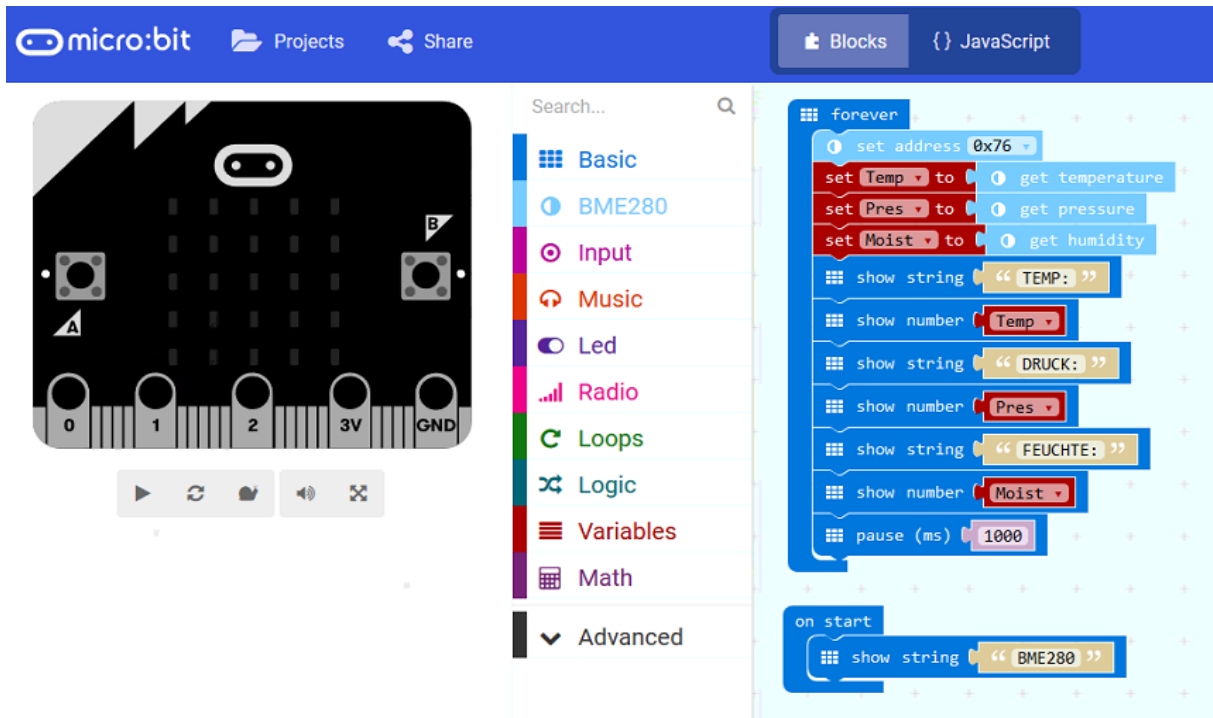
Nach Drücken auf die Lupe erscheint das richtige Package.

Add Package... ?



Dieses Package wählen wir mit einem Mausklick aus damit es geladen werden kann. Das Ergebnis ist durch eine neue Bibliothek ersichtlich.





Die i2c Bauteiladresse ist im Datenblatt zu finden. Meist hat man auf dem Bauteil die Möglichkeit verschiedene Adressen einzustellen um mehr als ein gleiches Bauteil auf der i2c-Bus-Schnittstelle betreiben zu können.

Speichere dein Projekt und Übertrage es auf den micro:Bit.

Die Werte des Sensors entsprechen erst nach ca. 10 Minuten den realen Werten. Der Sensor muss sich zuerst akklimatisieren.

Beachte die Anzeige ob die Werte mit der Realität zusammenstimmen können oder ob die Messwerte umgerechnet werden müssen.

