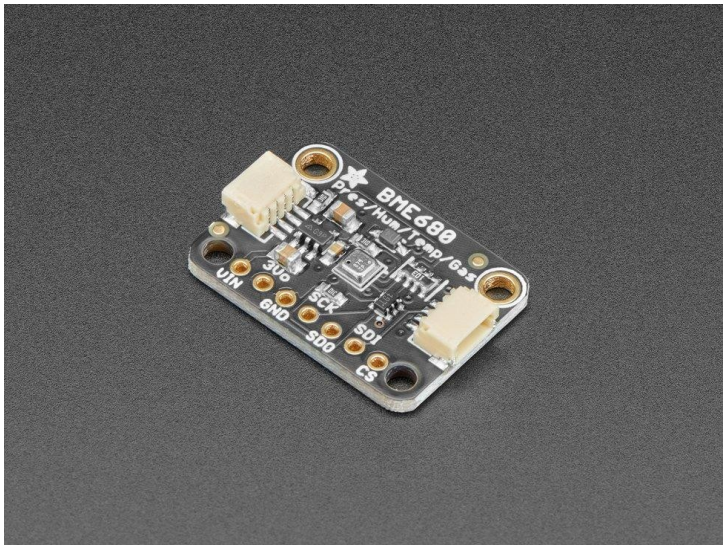
Adafruit BME680 - Temperatur-, Feuchtigkeits-, Druck- und Gas-Sensor



adafruit

Artikel-Nr.:	ADA3660
Hersteller:	Adafruit
Herkunftsland:	USA
Zolltarifnummer:	85423111
Gewicht:	0.003 kg

Der lang erwartete BME680 von Bosch bietet Ihnen *alles, was Sie an Umweltsensorik benötigen* in einem kleinen Paket. Dieser kleine Sensor enthält **Temperatur**, **Luftfeuchtigkeit**, **barometrischen Druck,** und **VOC-Gas** -Messfunktionen. Alles über SPI oder I2C zu einem günstigen Preis!

Wie der BME280 & BMP280 kann dieser Präzisionssensor von Bosch die Luftfeuchtigkeit mit einer Genauigkeit von 3 %, den barometrischen Druck mit einer absoluten Genauigkeit von 1 hPa und die Temperatur mit einer Genauigkeit von 1,0 °C messen. Da sich der Druck mit der Höhe ändert und die Druckmessungen so gut sind, können Sie ihn auch als Höhenmesser mit ±1 Meter oder besserer Genauigkeit verwenden!

Der BME680 bringt diese Sensoren auf das nächste Level, indem er einen kleinen MOX-Sensor enthält. Das beheizte Metalloxid ändert seinen Widerstand je nach den flüchtigen organischen Verbindungen (VOC) in der Luft, so dass es zur Erkennung von Gasen & Alkoholen wie Ethanol, Alkohol und Kohlenmonoxid verwendet werden kann und Luftqualitätsmessungen durchführt. Beachten Sie, dass es Ihnen einen Widerstandswert mit dem gesamten VOC-Gehalt anzeigt, aber es kann keine Gase oder Alkohole unterscheiden.

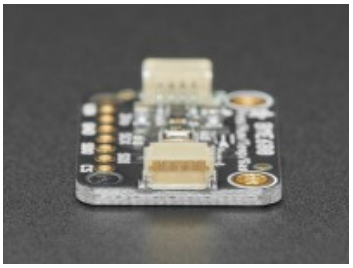
Bitte beachten Sie dass dieser Sensor, wie *alle* VOC/Gas-Sensoren, Schwankungen aufweist und dass Sie ihn gegen bekannte Quellen kalibrieren müssen, um präzise Messungen zu erhalten! Das heißt, für allgemeine Umweltsensoren gibt er Ihnen eine gute Vorstellung von Trends und Vergleichen. Wir empfehlen, dass Sie diesen Sensor 48 Stunden lang laufen lassen, wenn Sie ihn zum ersten Mal erhalten, um ihn "einzubrennen", und dann jedes Mal 30 Minuten im gewünschten Modus, wenn der Sensor in Gebrauch ist. Dies liegt daran, dass sich die Empfindlichkeitsstufen des Sensors während der ersten Verwendung ändern und der Widerstand mit der Zeit langsam ansteigt, wenn sich der MOX auf seinen Grundwert erwärmt.

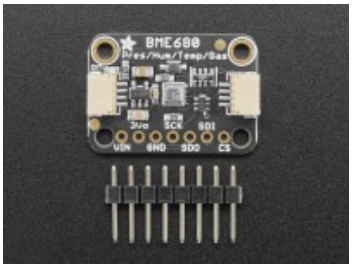
Der Einfachheit halber haben wir den Sensor auf einer Platine mit einem 3,3-V-Regler und etwas Level-Shifting platziert, so dass er problemlos mit Ihrem bevorzugten 3,3-V- oder 5-V-Mikrocontroller verwendet werden kann. Alle Pins des BME680 sind auf Standard-Header im Raster 0,100”/ 2,54mm für die Verwendung mit einem Breadboard verfügbar. Sollten Sie das Löten vermeiden wollen, liefern wir jetzt auch unsere Stemma QT-Steckverbinder mit (SparkFun Qwiic kompatibel). **Mit diesen praktischen Steckern können Sie den Sensor einfach einstecken, kein Löten erforderlich!** QT-Kabel ist nicht im Lieferumfang enthalten.

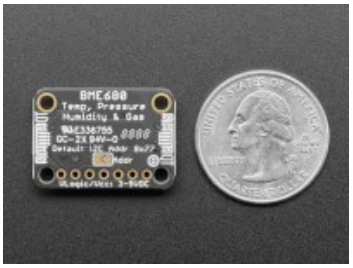
Unser ausführliches Tutorial bringt Sie mit Code für sowohl **Arduino** als auch **CircuitPython**, Schaltplänen, Schaltplänen, Fritzing-Objekten und mehr ans Ziel!

Weitere Bilder:

Alle hier aufgeführten Namen und Zeichen sind Eigentum des jeweiligen Herstellers. Druckfehler, Änderungen & Irrtümer vorbehalten.




BME680
Pres/Hum/Temp/Gas
3Vo
SCK
SDI
VIN
GND
SDO
CS


BME680
Temp, Pressure
Humidity & Gas


BME680
Pres/Hum/Temp/Gas
3Vo
SCK
SDI
VIN
GND
SDO
CS