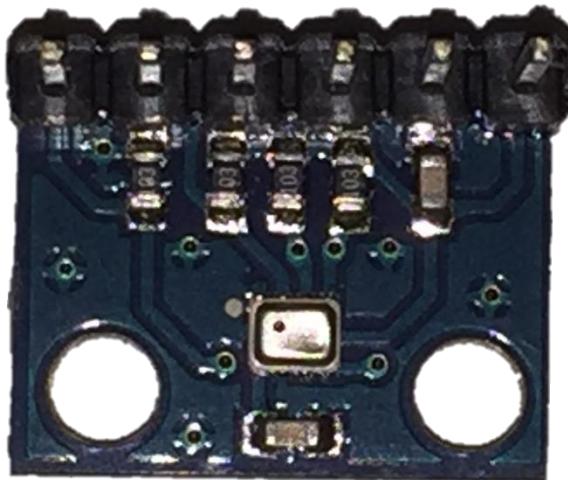




## Willkommen!

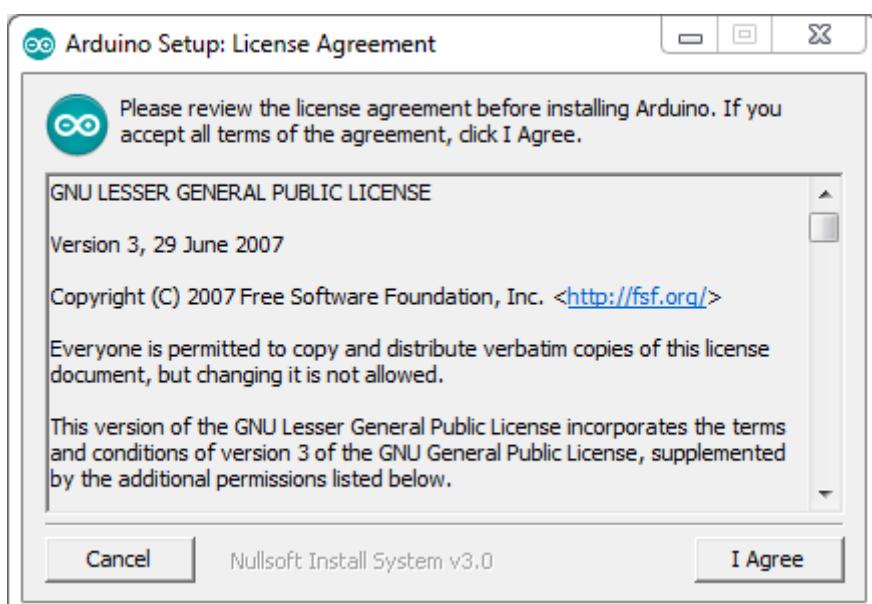
Und herzlichen Dank für den Kauf unseres AZ-Delivery BMP-280/BME-280 Sensor!  
Auf den folgenden Seiten gehen wir mit dir gemeinsam die einzelnen Schritte der Programmierung durch.

Viel Spaß!



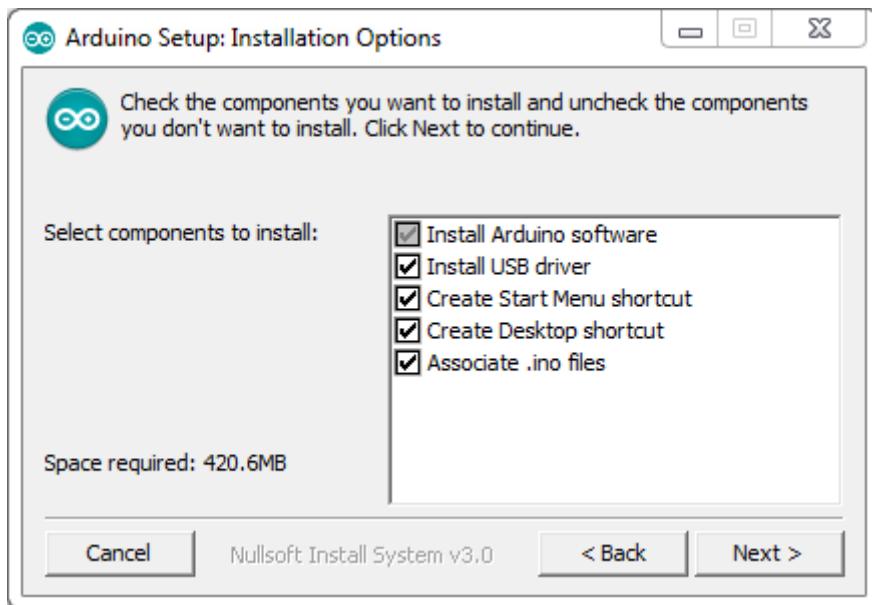
## Installation der Arduino Software:

Bevor wir mit dem Programmieren beginnen können, müssen wir uns die Arduino Software von <https://www.arduino.cc/en/Main/Software#> herunterladen.  
Nach dem Download und starten wir den Installer und es erscheint folgender Bildschirm:



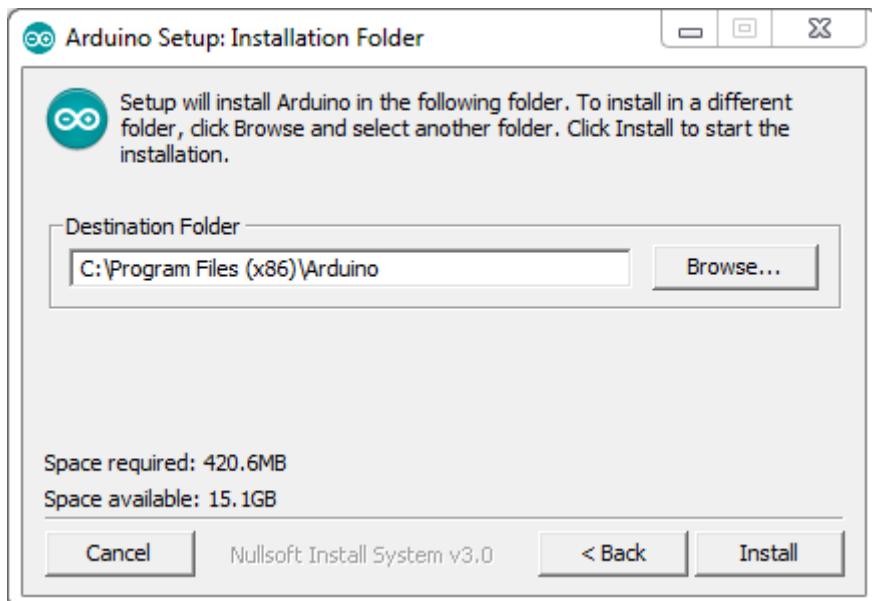
# Az-Delivery

Dieses Fenster bestätigen wir mit „I Agree“ sofern du die Lizenzbestimmungen akzeptierst.



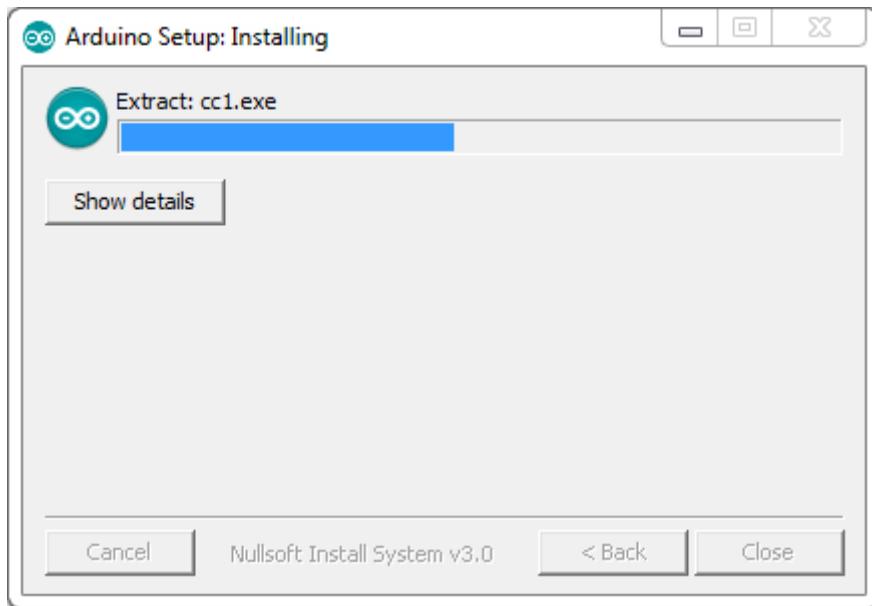
Im nächsten Fenster können wir auswählen, von wo aus wir die Arduino Software starten können und ob wir auch die USB-Treiber mit installieren möchten. Am besten man setzt die Häkchen wie im Bild oben zu sehen ist.

Als nächsten Schritt geben wir das Installationsverzeichnis an, das Standard-Verzeichnis sollte in der Regel stimmen:

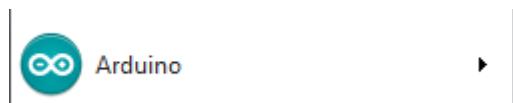


Und schon wird die Arduino Software installiert.

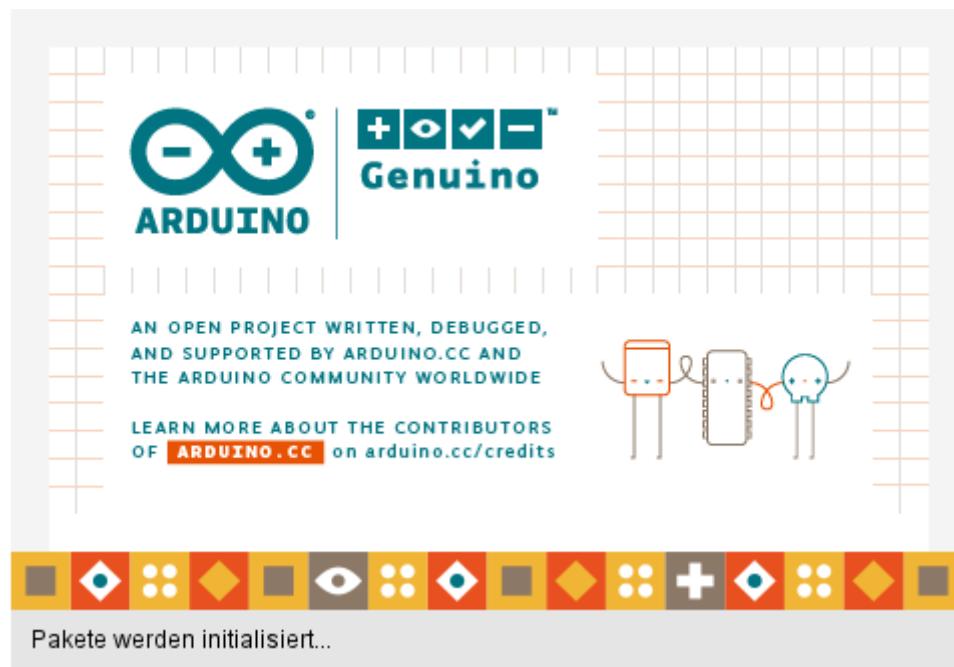
# Az-Delivery



Mit Close wird der Installer anschließend beendet und im Startmenü und Desktop befindet sich ein neues Symbol. Dieses starten wir jetzt:

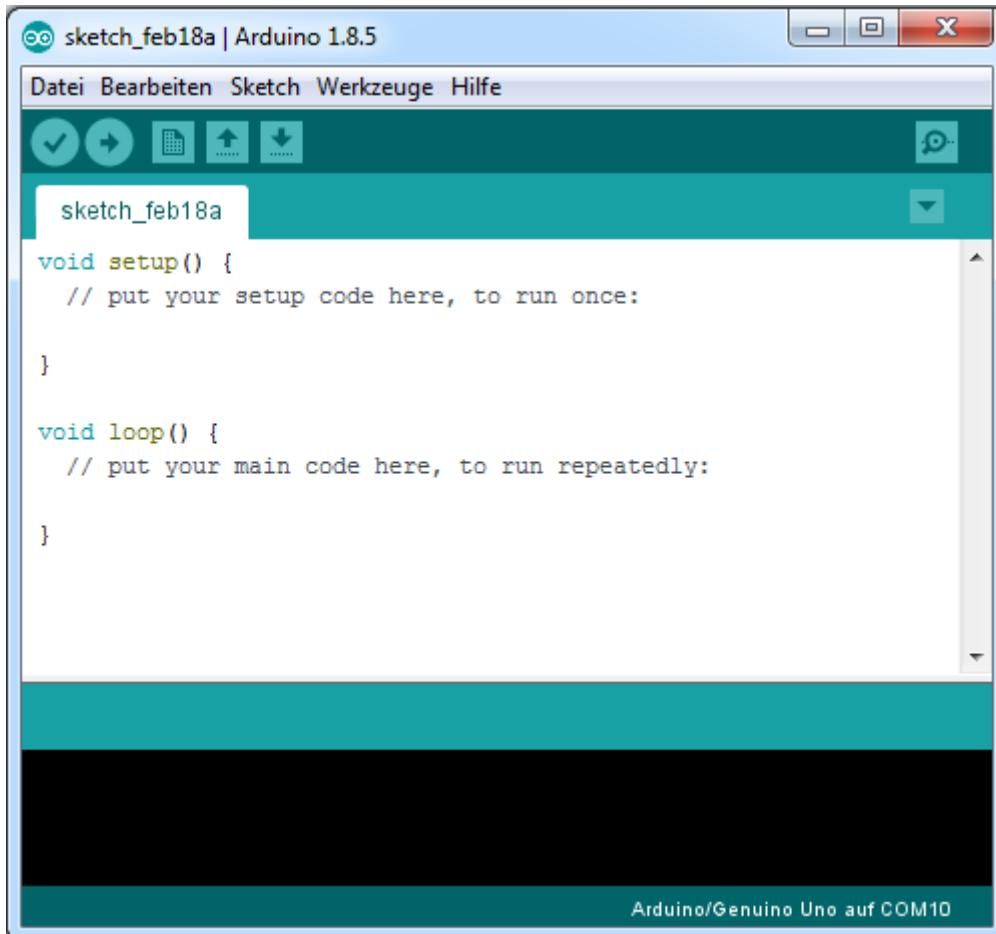


Es startet die Arduino Software:



Und das Programmierfenster erscheint:

# Az-Delivery



Jetzt können wir mit dem Programmieren beginnen.

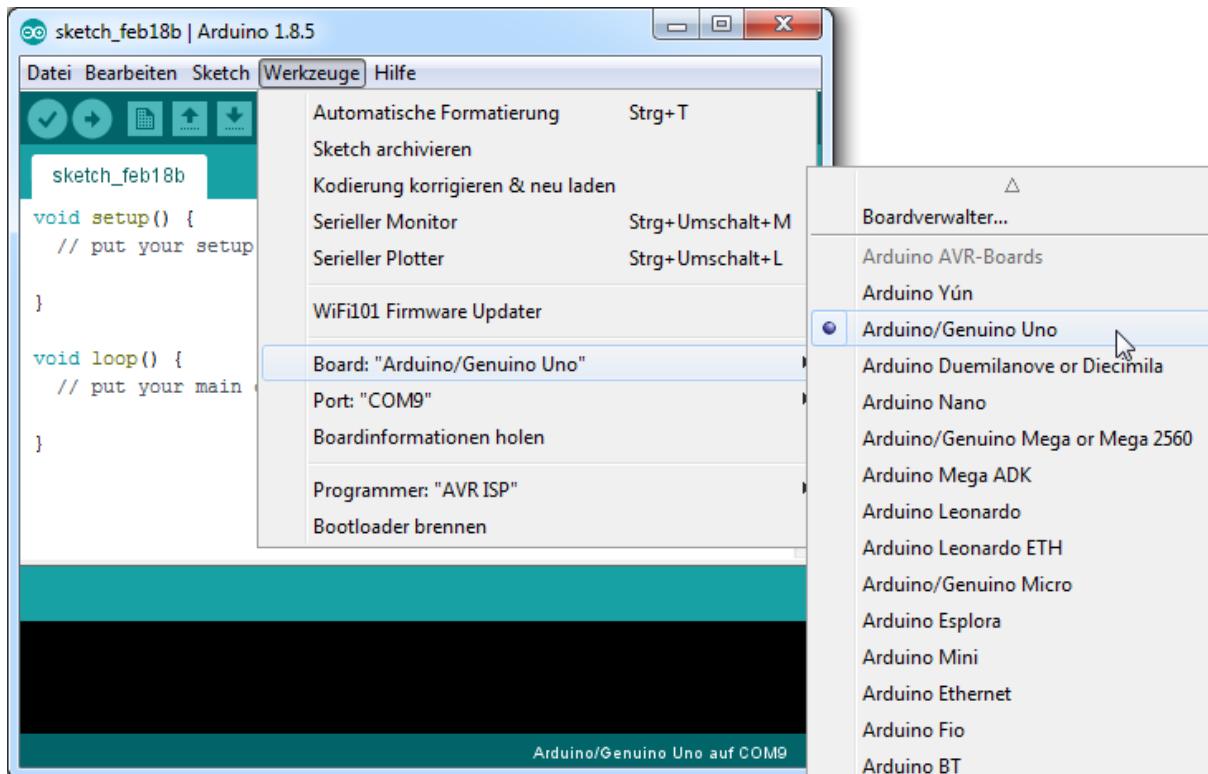
## Erste Schritte in der Arduino Programmiersoftware

Bevor wir mit dem Sensorkit beginnen können, müssen wir in der Software auch unseren Arduino (den du separat bei uns bestellen kannst) definieren.

Dazu wählen wir in der Software:

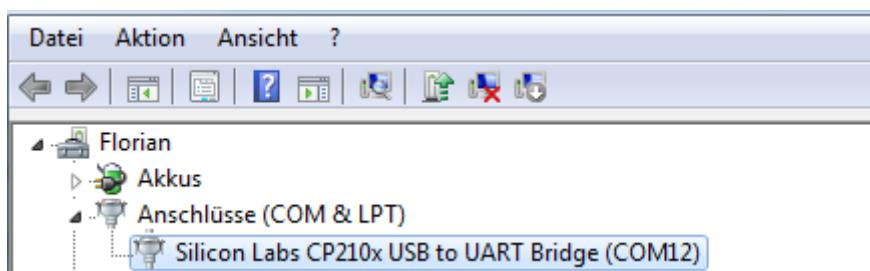
Werkzeuge > Board: > {Hier deinen Arduino auswählen} Arduino Uno

# Az-Delivery



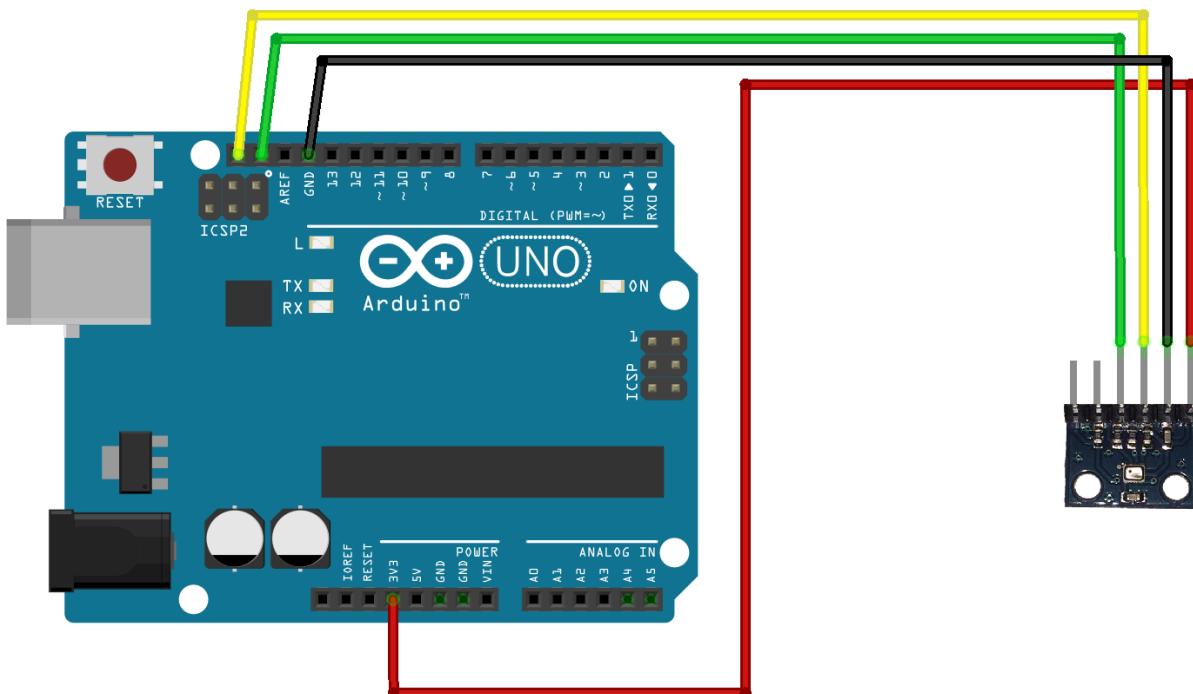
In der Anleitung verwenden wir einen Arduino Uno. Aber auch andere Arduino funktionieren.

Bei Port musst du nur noch den Com-Port deines Arduino eintragen, diesen kannst du beim Gerätemanager auslesen und ggf. auch abändern.



Das waren die ersten Grundeinstellungen, nun können wir mit dem Programmieren beginnen.

## Verdrahten des Sensors



fritzing

**VIN** wird mit **3,3V** am Arduino verbunden

**GND** wird mit **GND** verbunden

**SCL** wird mit **SCL** verbunden

**SDA** wird mit **SDA** verbunden

rote Leitung

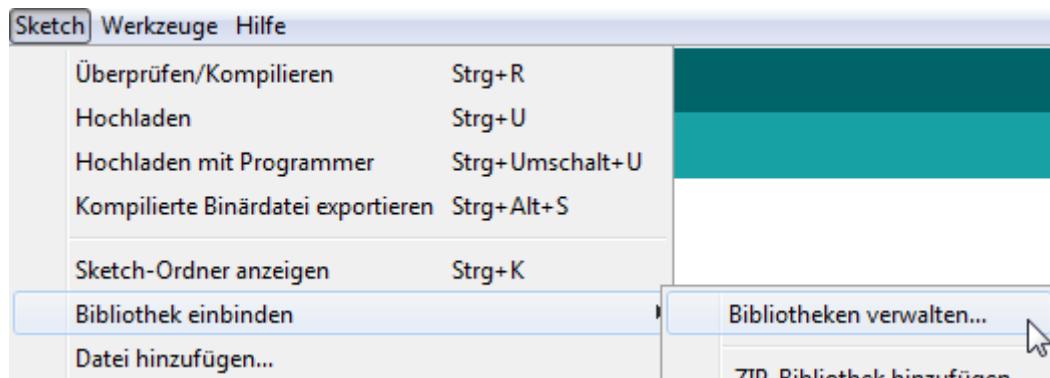
Schwarze Leitung

Gelbe Leitung

Grüne Leitung

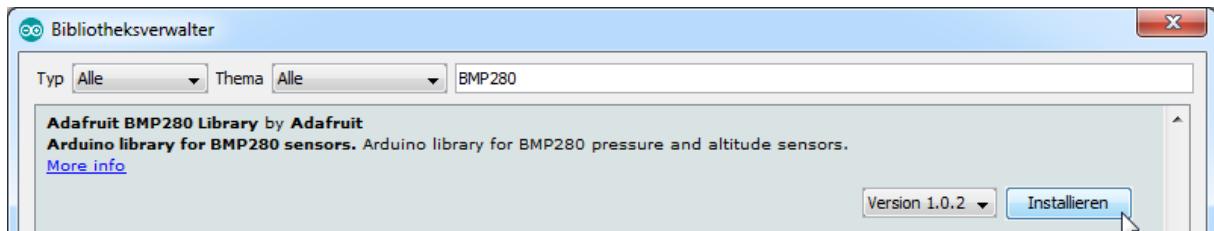
Für den Sensor benötigen wir noch eine Bibliothek. Diese installieren wir über die Bibliotheksverwaltung:

Sketch > Bibliothek einbinden > Bibliotheken verwalten



Darin suchen wir nach „BMP280“ und wählen das Adafruit BMP280 Library Paket von Adafruit aus und installieren es.

# Az-Delivery



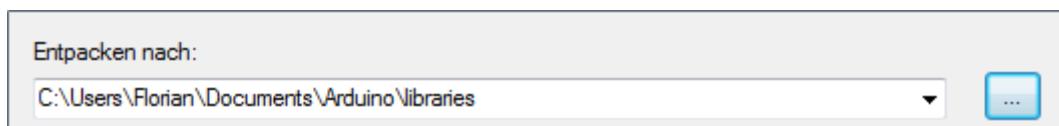
Nach kurzer Wartezeit ist die Bibliothek installiert:



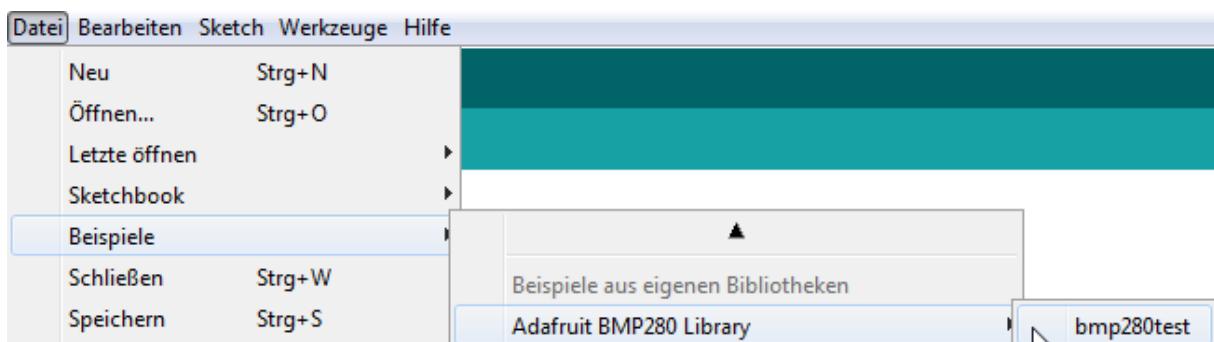
Zusätzlich wird noch das Paket für die Adafruit Sensoren benötigt:

[https://github.com/adafruit/Adafruit\\_Sensor](https://github.com/adafruit/Adafruit_Sensor)

Dieses bitte Herunterladen und in das Arduino Library Verzeichnis entpacken:



Nach einem Neustart der Arduino-Software laden wir das Beispiel:

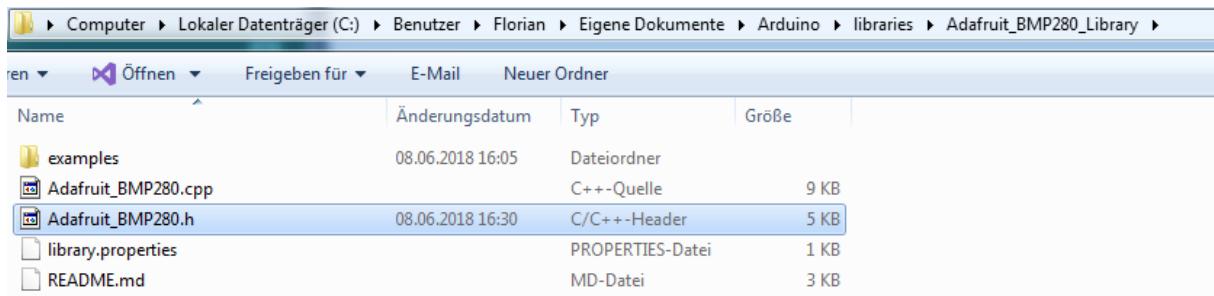


Starten wir Datei > Beispiele > Adafruit BMP280 Library > bmp280test

Die i<sup>2</sup>c Adresse muss noch in der Adafruit\_BMP280.h Datei angepasst werden. Dazu gehe in das Library-Verzeichnis deiner Arduino-Software,

C:\Users\{Benutzername}\Documents\Arduino\libraries\Adafruit\_BMP280\_Library

# Az-Delivery



Bearbeite die Datei mit einem Editor (Notepad++, oder ähnlichem Programm) und suche diese Zeilen:

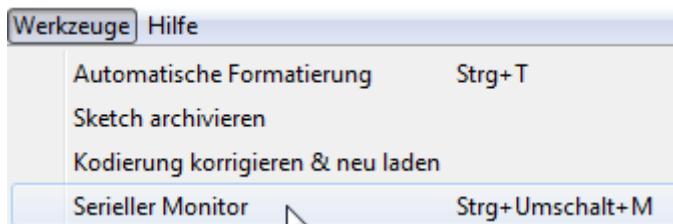
```
33
34  /*=-----*
35      I2C ADDRESS/BITS
36  -----*/
37  #define BMP280_ADDRESS
38  /*-----* (0x77)
39  -----*/
```

Ändere die Zahl 0x77 auf 0x76 und speichere die Datei wieder ab.

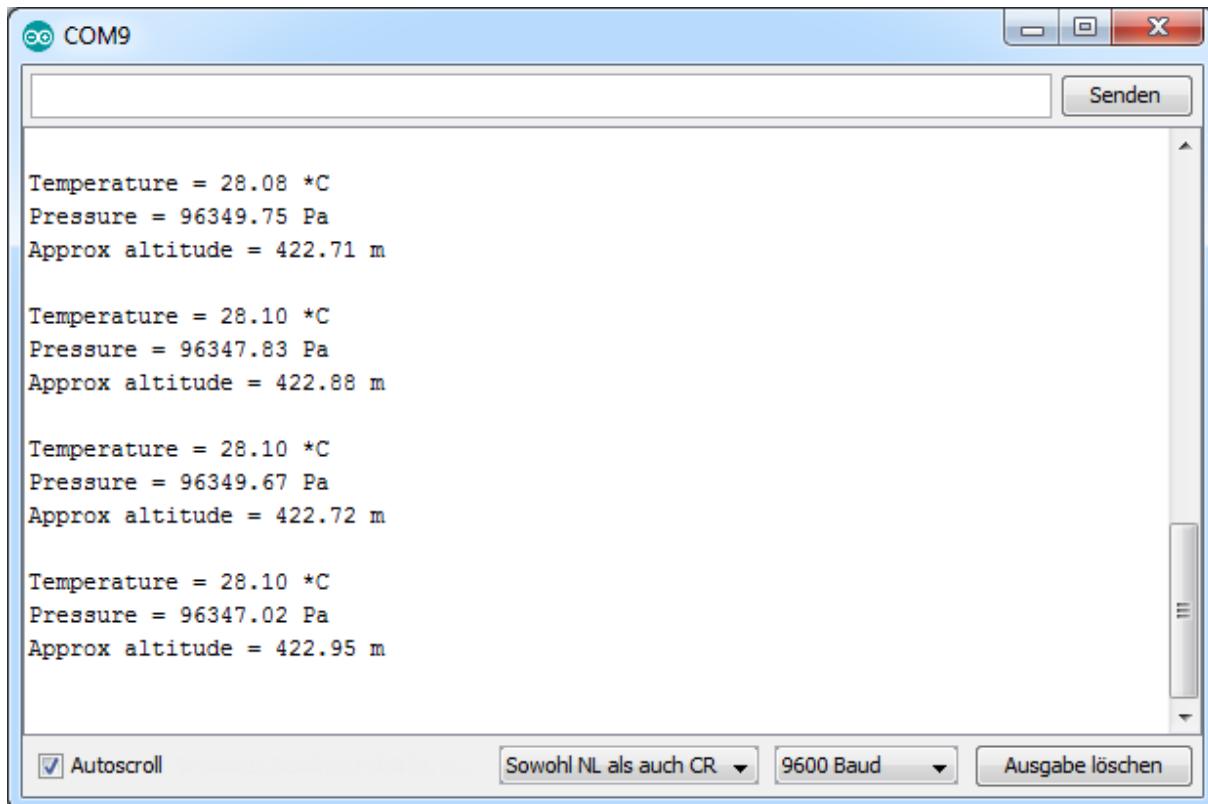
#define BMP280\_ADDRESS (0x76)

Den angezeigten Code im Sketch übernehmen wir wie er ist. Der Code wird wieder Verifiziert und Hochgeladen .

Nun können wir über den Seriellen Monitor (9600 Baud) die Sensorwerte auslesen.



# Az-Delivery



The screenshot shows a Windows-style serial communication window titled "COM9". The main text area displays four sets of sensor readings:

```
Temperature = 28.08 *C
Pressure = 96349.75 Pa
Approx altitude = 422.71 m

Temperature = 28.10 *C
Pressure = 96347.83 Pa
Approx altitude = 422.88 m

Temperature = 28.10 *C
Pressure = 96349.67 Pa
Approx altitude = 422.72 m

Temperature = 28.10 *C
Pressure = 96347.02 Pa
Approx altitude = 422.95 m
```

At the bottom of the window, there are several configuration options:

- Autoscroll
- Sowohl NL als auch CR ▾
- 9600 Baud ▾
- Ausgabe löschen

**Du hast es geschafft, deinen Sensor kannst du nun in  
deinen Projekten einsetzen und programmieren.**

Ab jetzt heißt es lernen und eigene Projekte verwirklichen.

Und für mehr Hardware sorgt natürlich dein Online-Shop auf:

<https://az-delivery.de>

Viel Spaß!

Impressum

<https://az-delivery.de/pages/about-us>