

Einrichtung IDE für Arduino und kompatible

- Einrichtung VS Code Linux
- Ausgabe von Serialterminal im VS-Code

Einrichtung VS Code Linux

Installation VS Code mit PlatformIO IDE

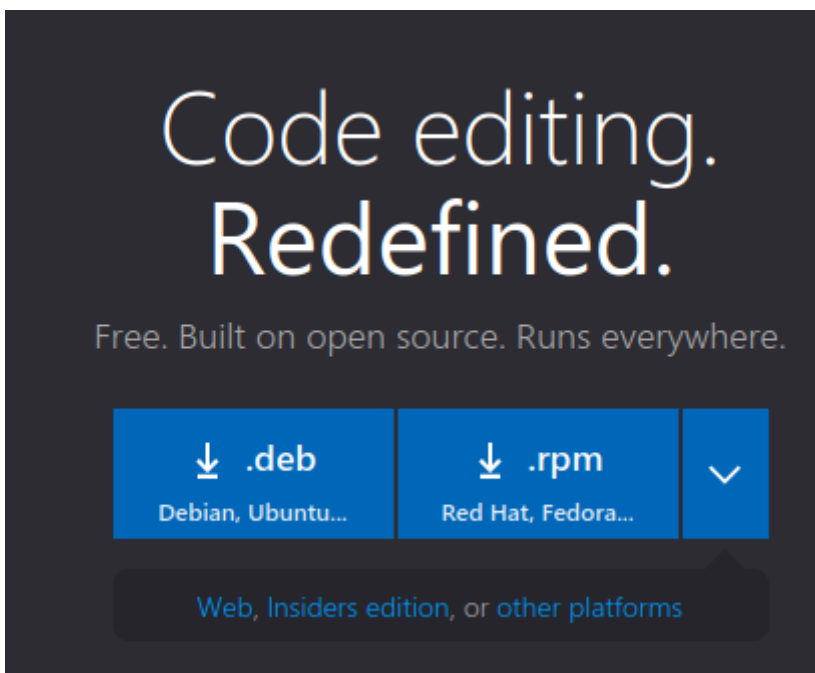
Paketvoraussetzung python venv

```
sudo apt install python3-venv
```

VS Code als Deb datei von VS Code Seite herunterladen

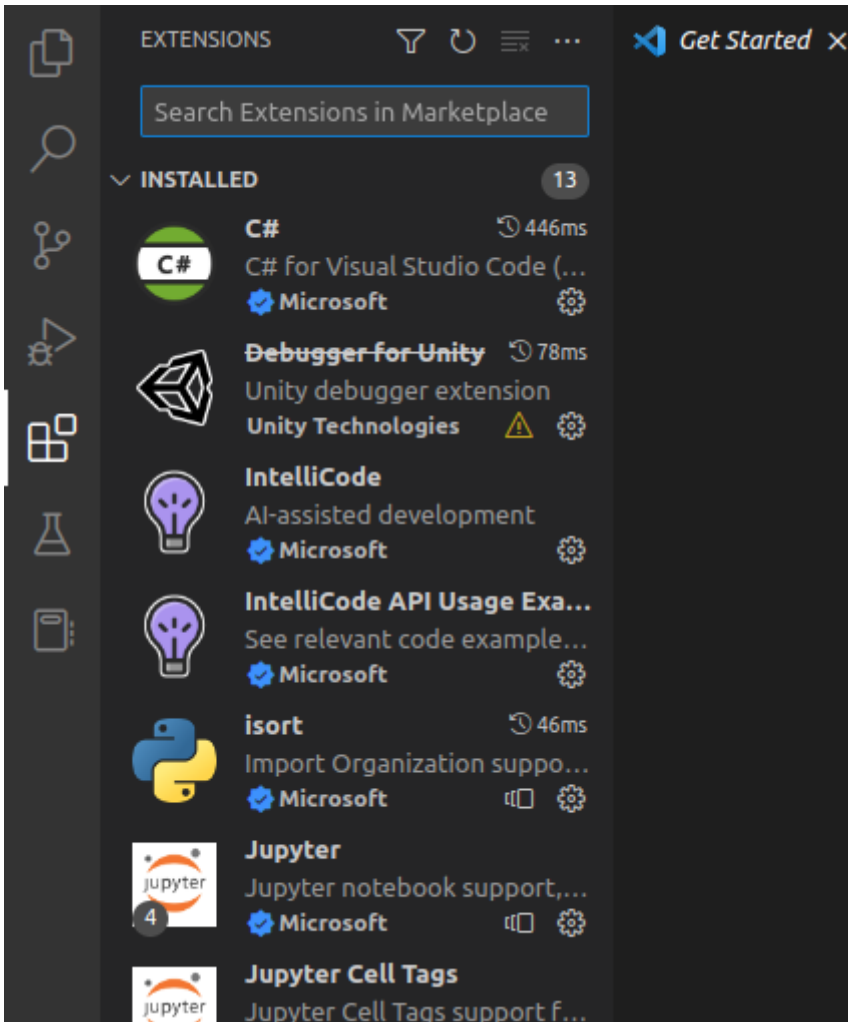
<https://code.visualstudio.com/>

Nun auf die Deb Datei klicken zum Download und dann installieren

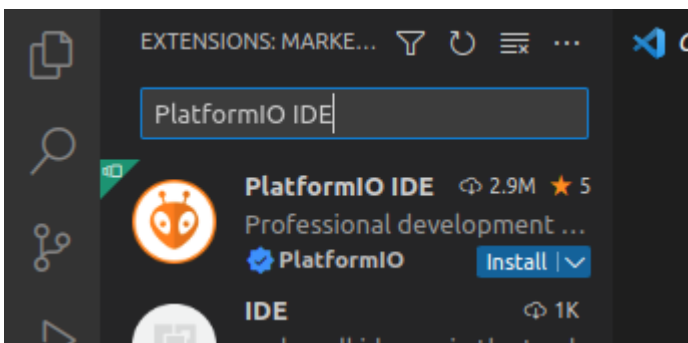


Nachdem VS Code installiert auf [PlatformIO IDE](#).

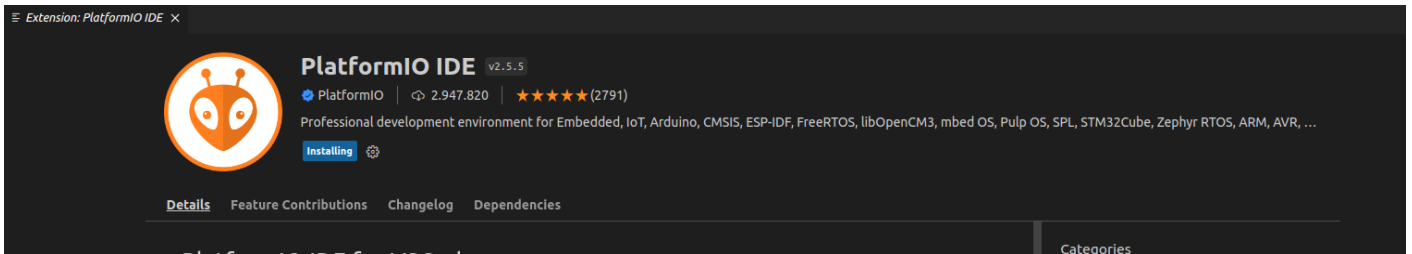
Dazu dabb VS Code öffnen dann auf Extension Manager klicken



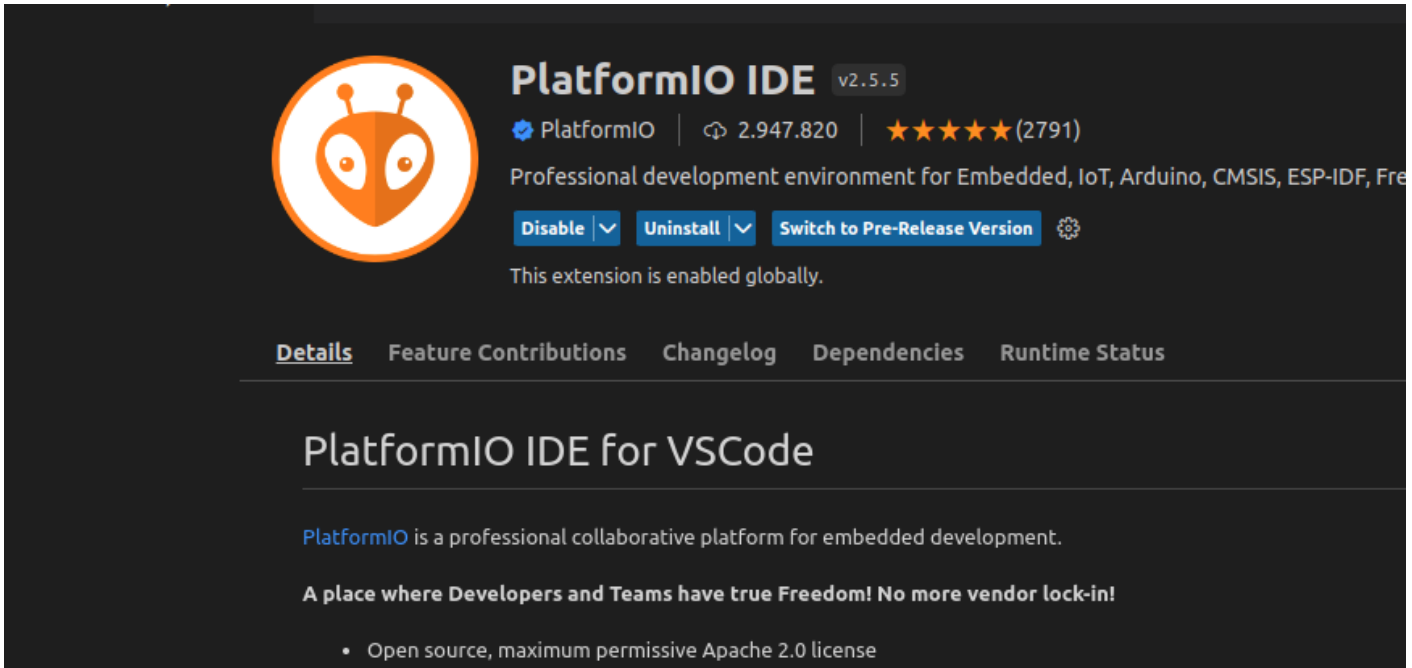
Und im Suchfeld PlatformIO IDE eintippen und dort dann auf install klicken wenn es gefunden wurde.



Danach auf die Liste Danach auf den Eintrag klicken
Nun steht dort installing

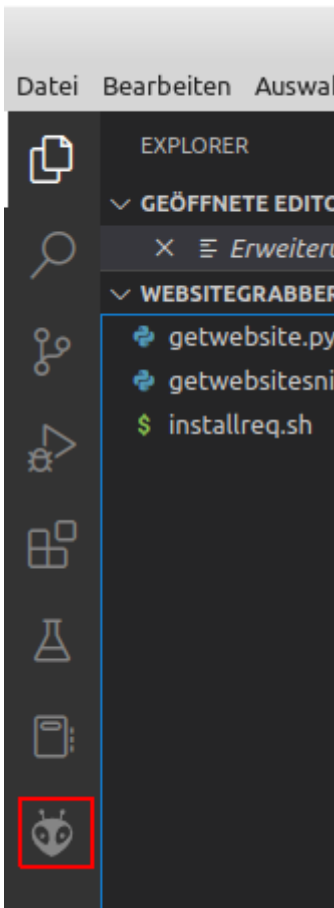


Warten bis fertig installiert ist

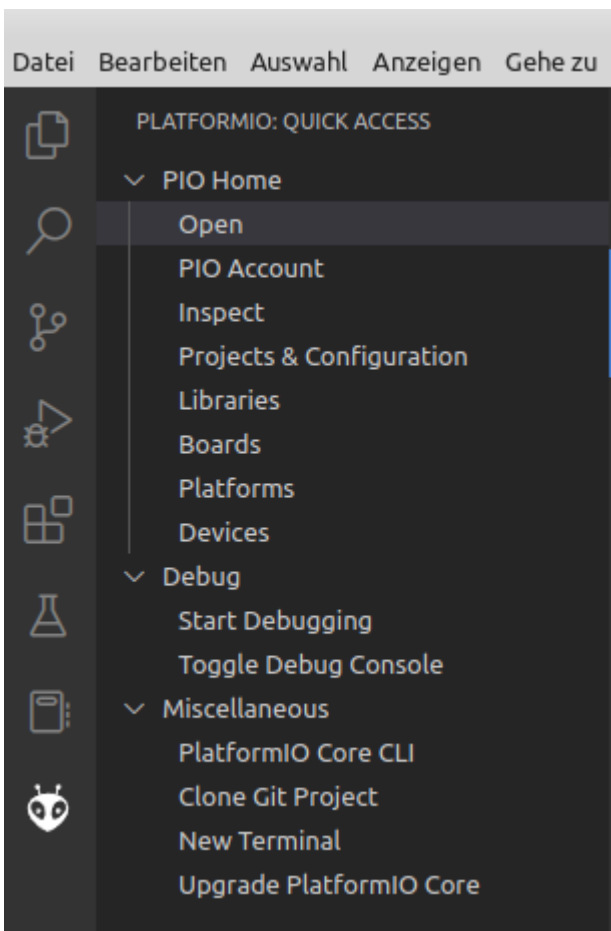


Nun VisualStudio Code neustarten

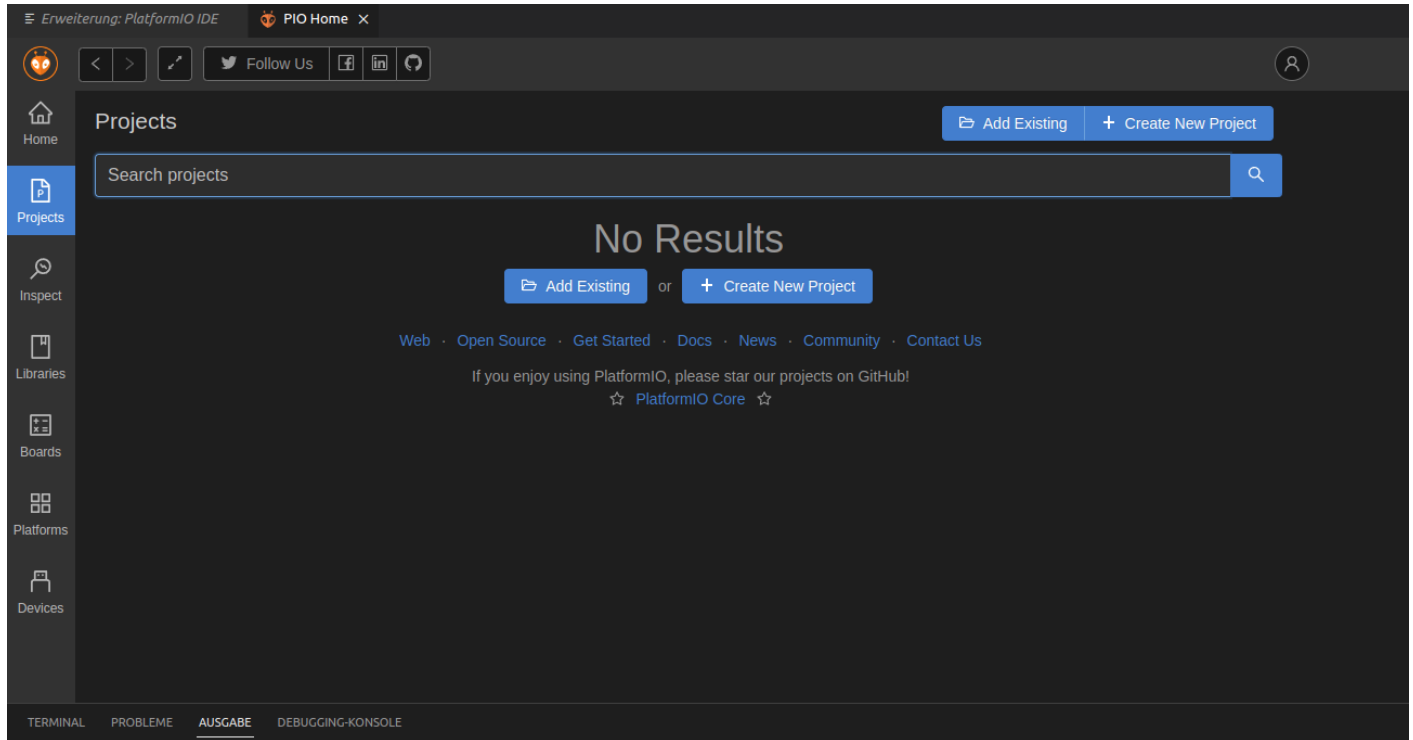
Danach gibt es ein neues Symbol links im menü in Form eines Ameisenkopfes, dieses anklicken



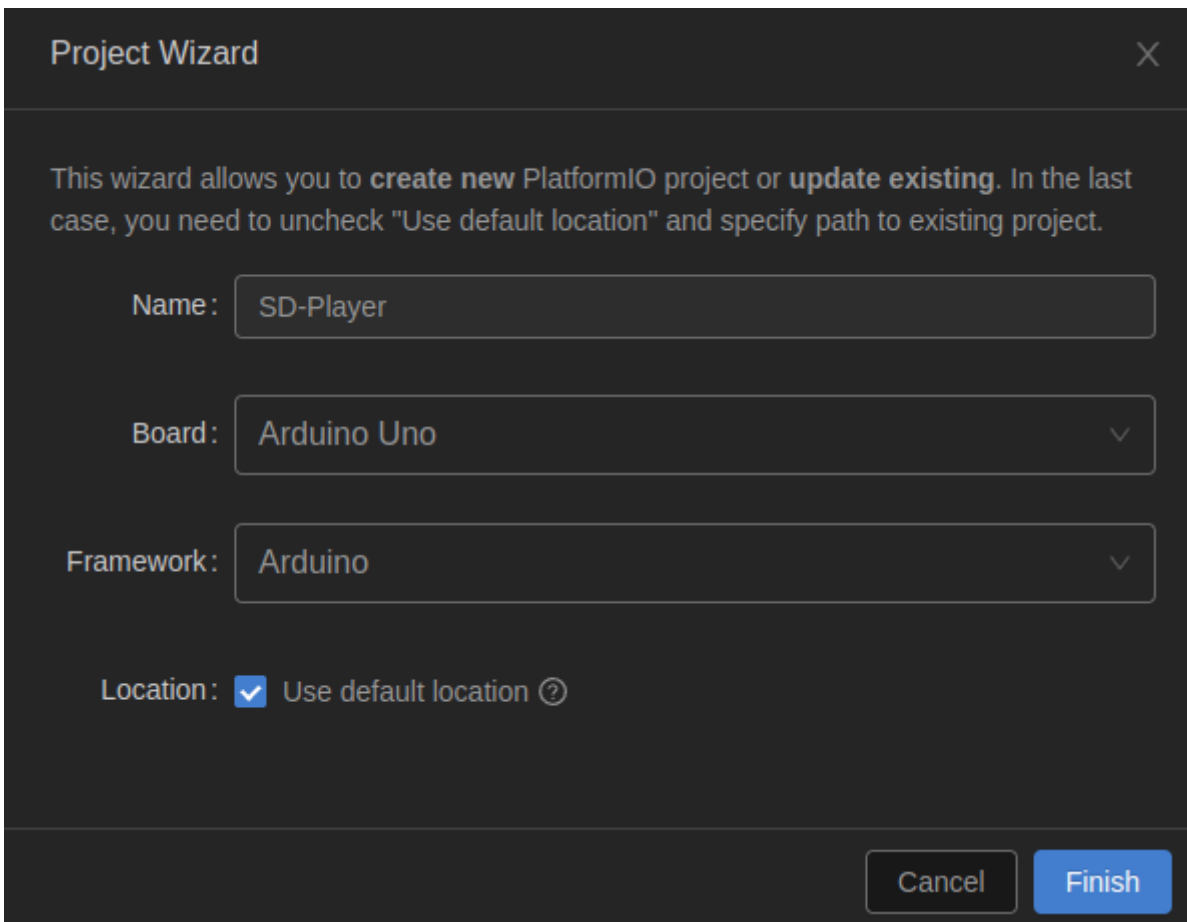
Nun Auf PIO Home und auf Open



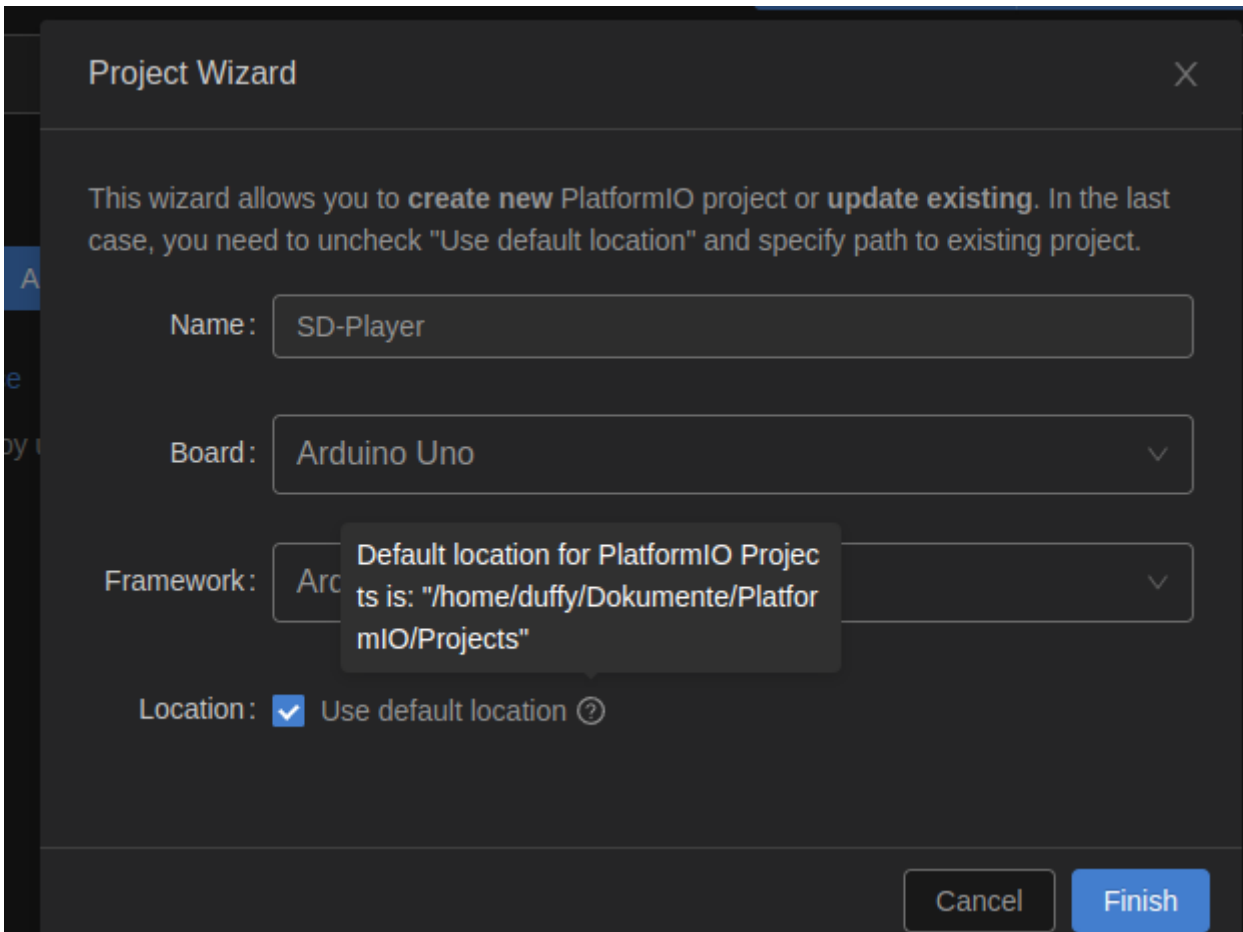
Nun geht ein weiteres Menü auf
Dort links dann auf Projects und dann Create New Project



Nun den Namen Eintragen das Board auswählen. Hier ein Arduino Uno, Ihr wählt natürlich euer Board aus.
Standardpfad belassen, der Pfad wird im übernächsten Screenshot angezeigt.

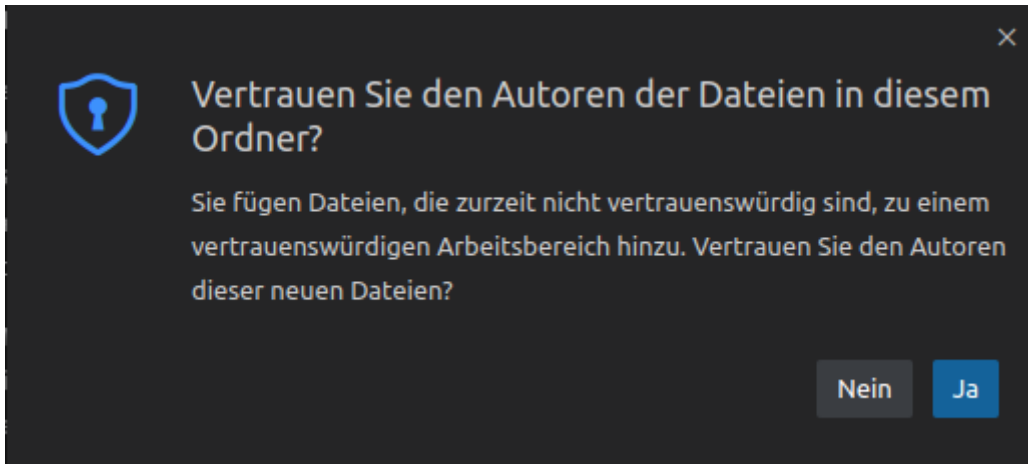


Hier der Standardpfad, ich hab ihn so gelassen.

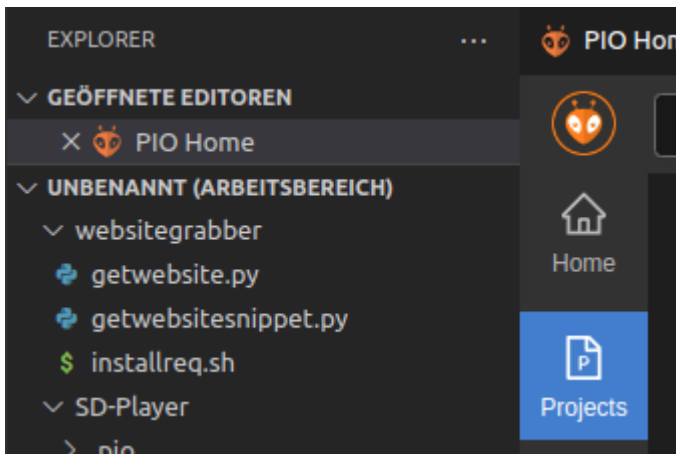


Nun auf Finish warten bis da Project fertig gestellt wird.

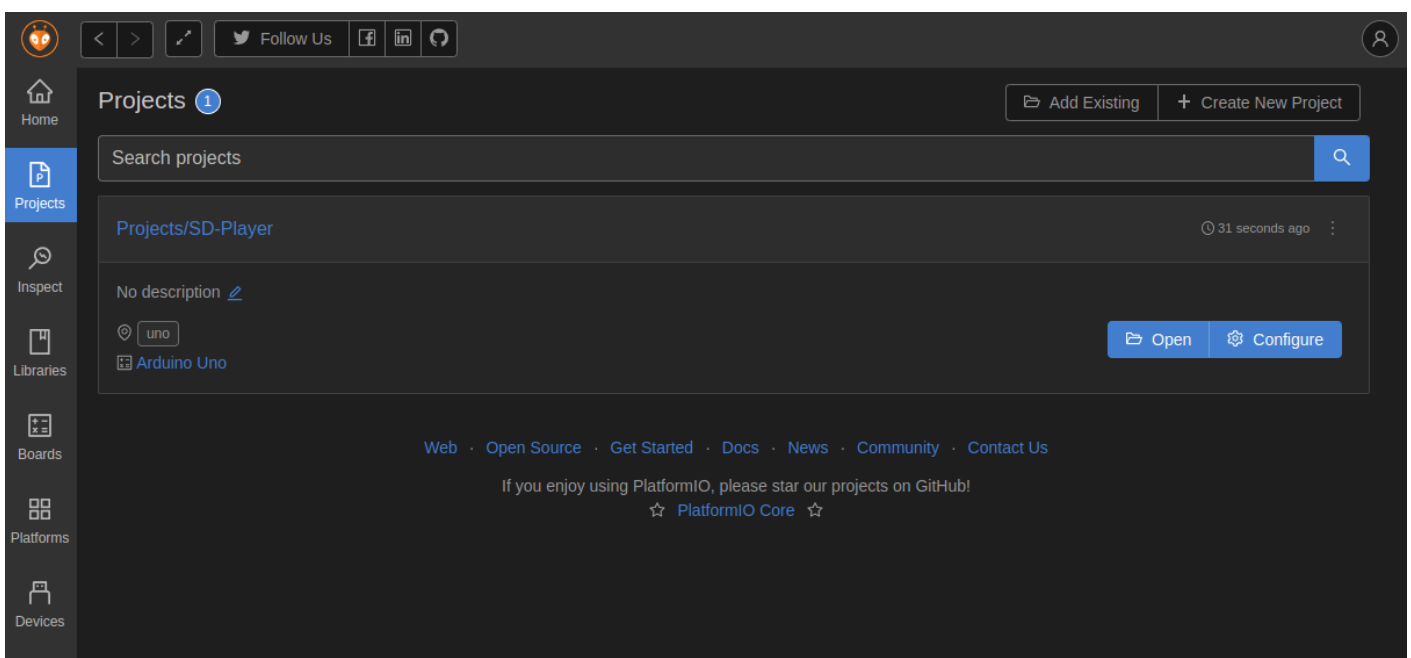
Sollte die Frage ob dem Pfad Vertraut werden soll, dieses mit Ja beantworten



Nun links wieder auf PIO Home und dann Projects klicken. Dort steht unser Project

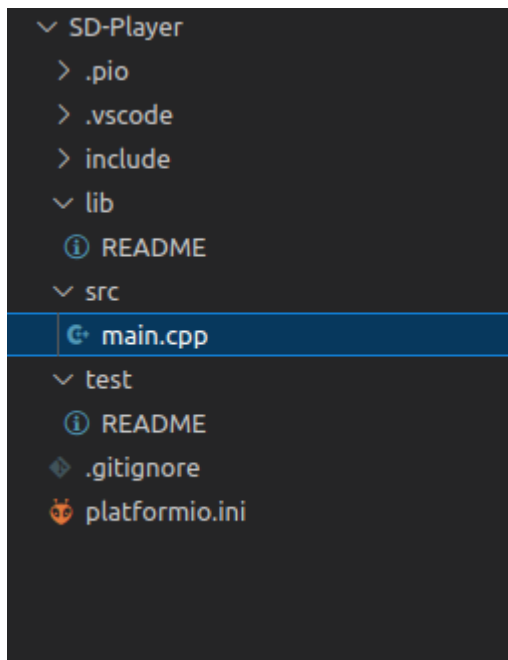


Dort auf Open klicken.

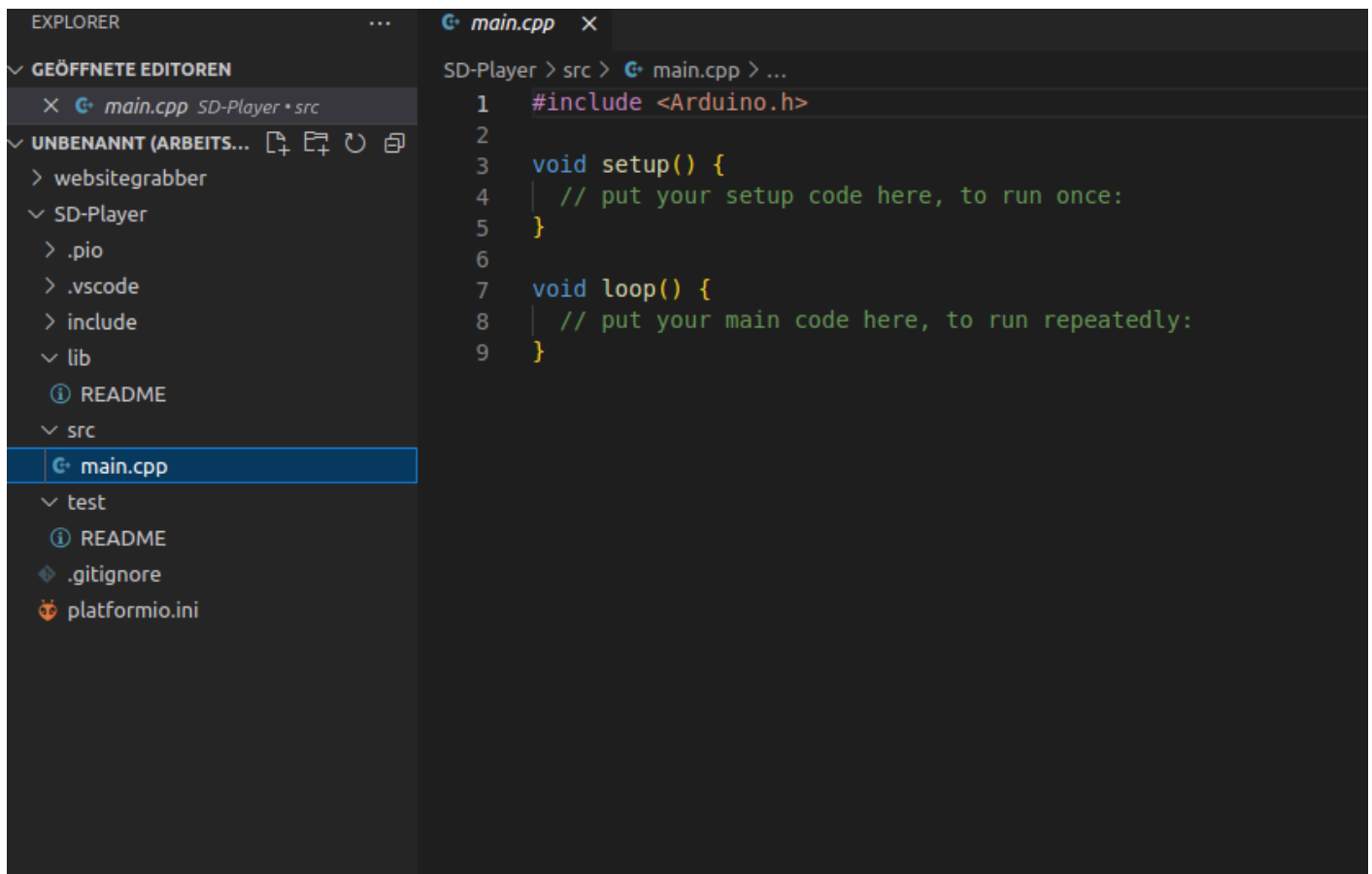


Jetzt sehen wir links unseren Arbeitsbereich SD-Player und die Ordnerstruktur.

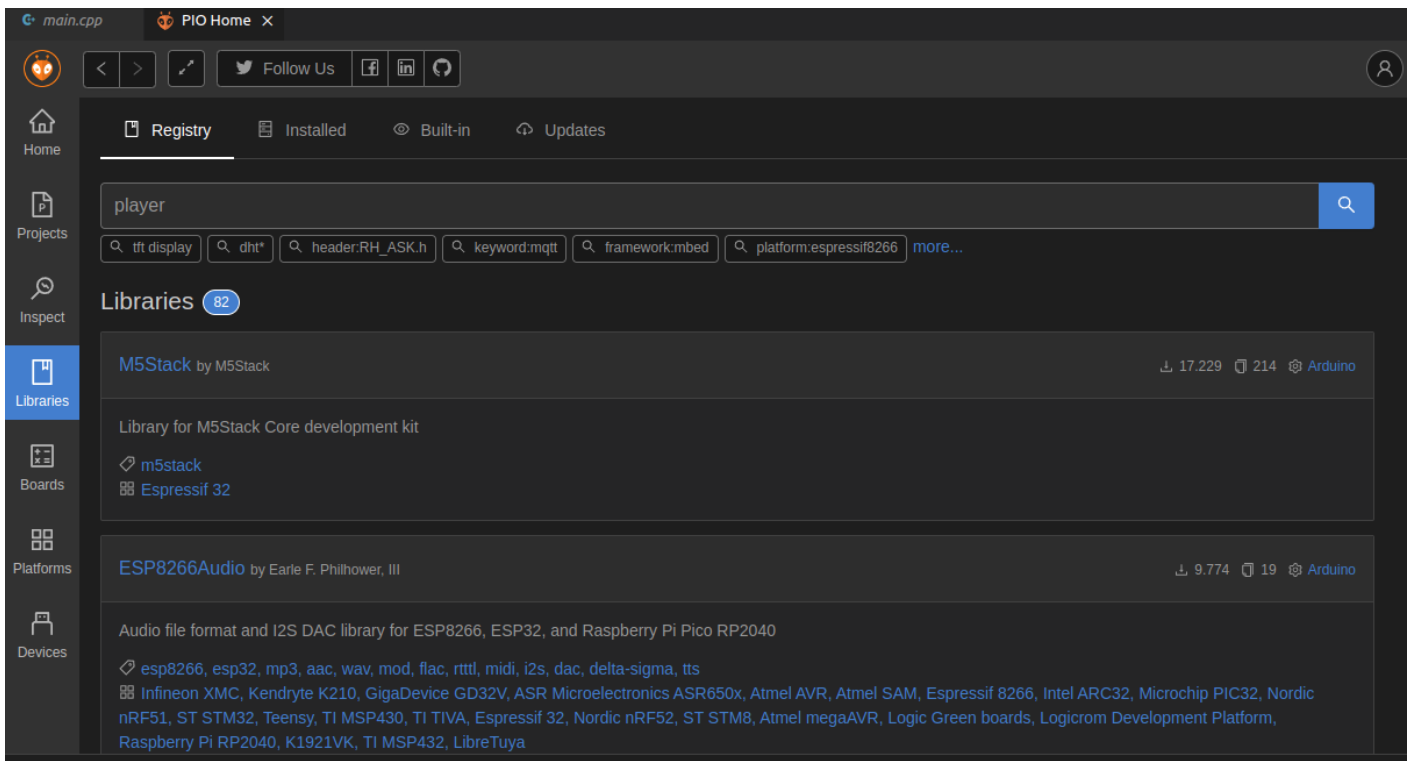
Extra Librars zum Beispiel vom SD Player kommen unter libs unter src main.cpp das ist usnere Startdatei.



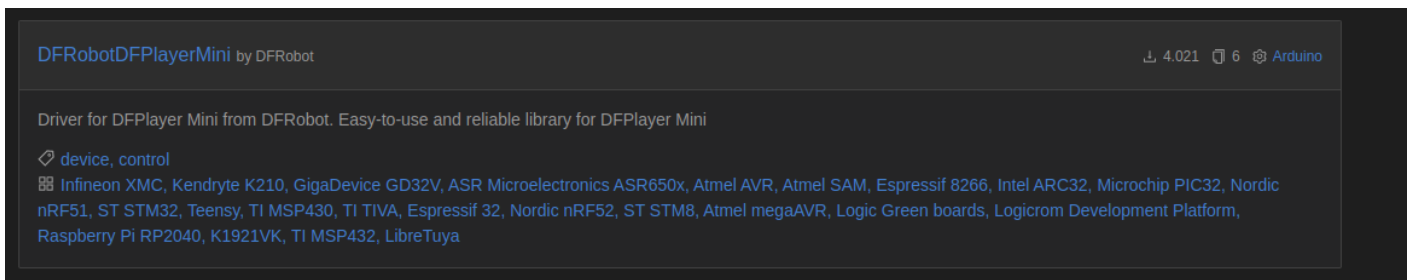
Diese öffnen. Das ist ein Standard Programm mit Setup für den Init bereich und die loop schleife



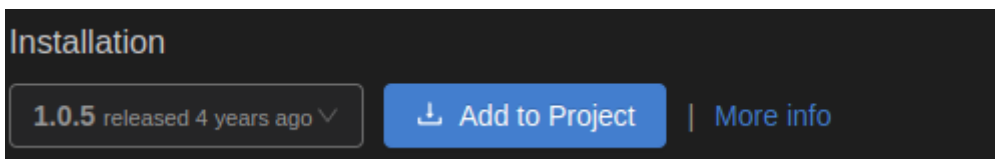
Über Home und dann Librarys können zusätzliihe Library heruntergalden werden. Z,b den DP Player. Einfach in der suche Player eingeben und runterscrollen



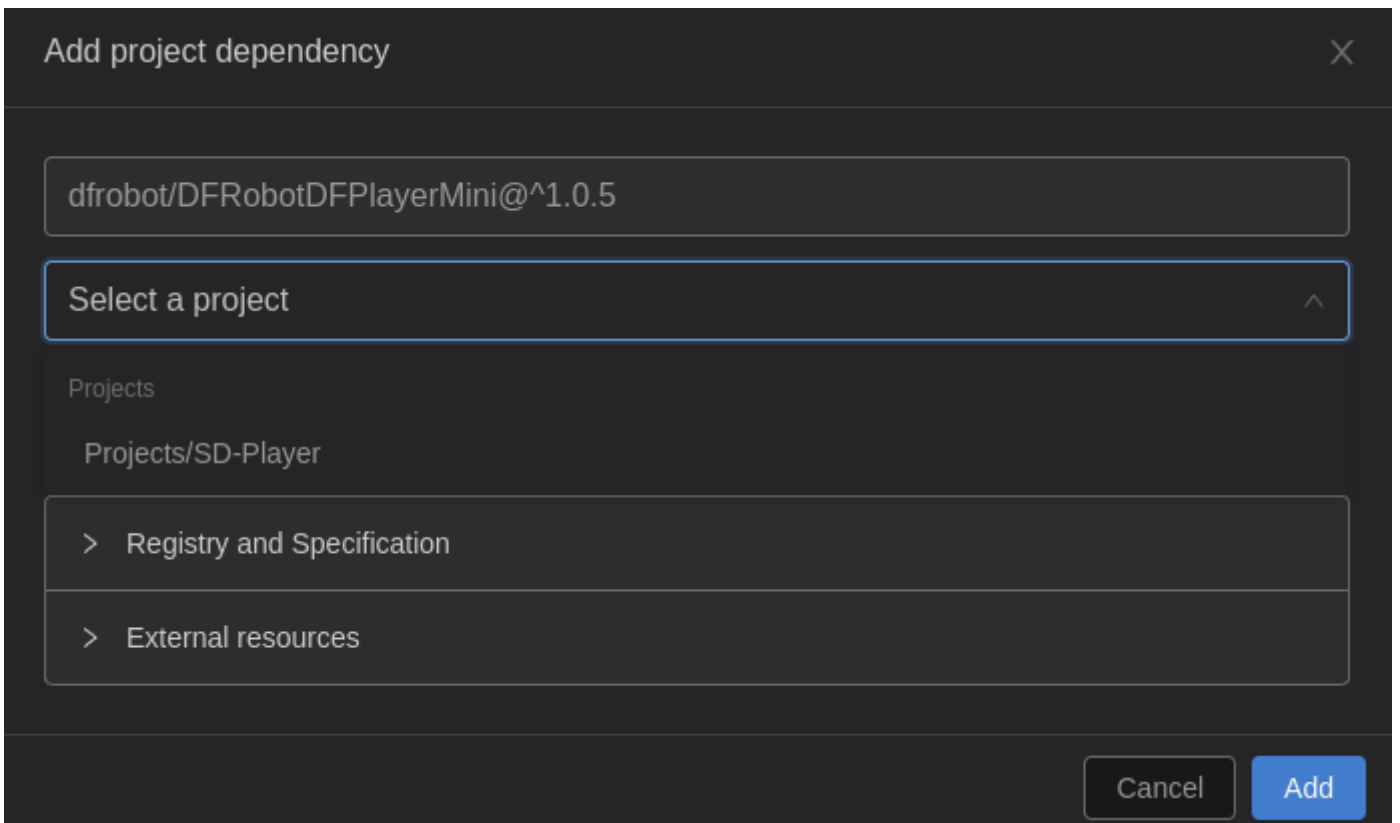
Nun diese anklicken



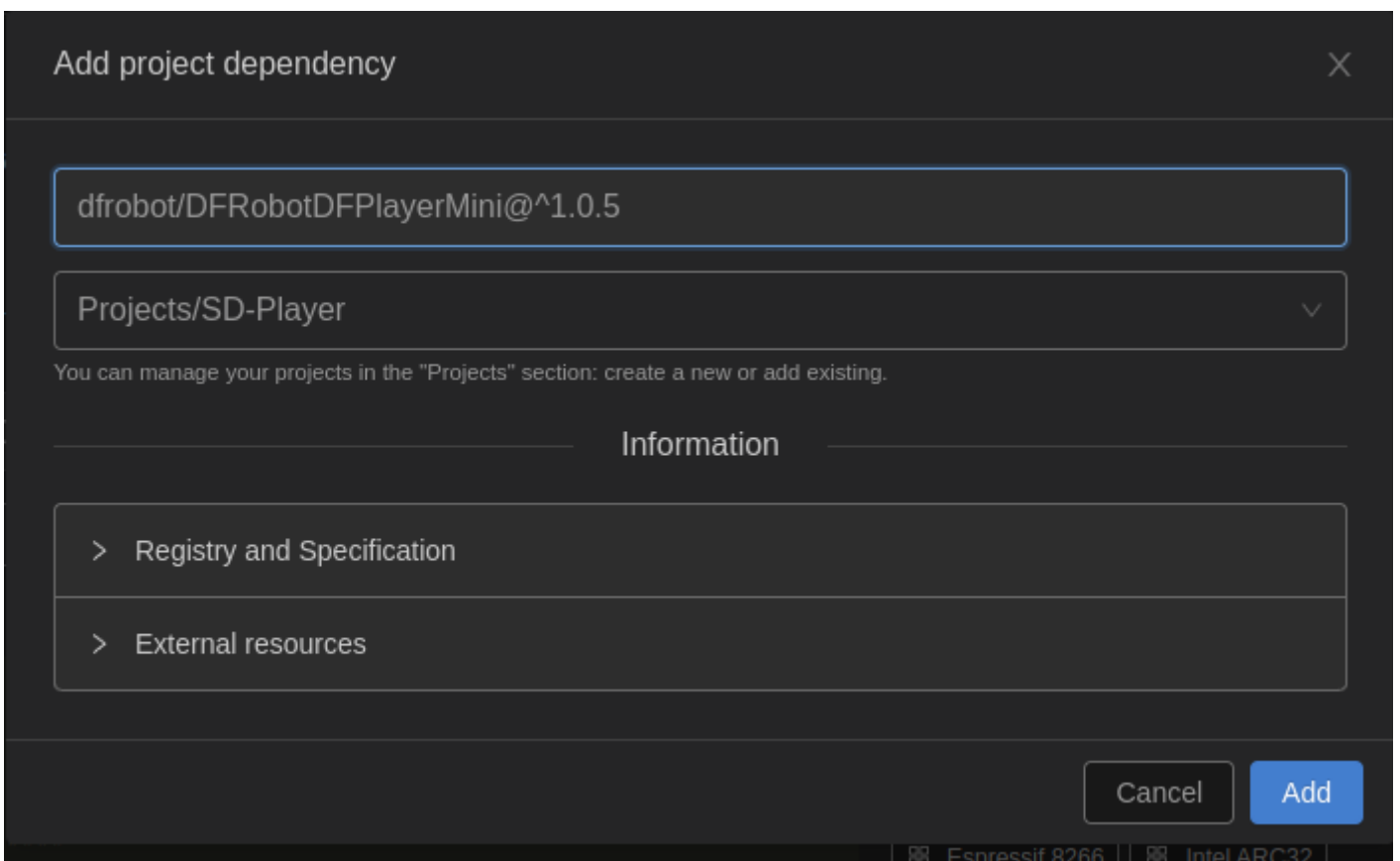
Dort auf Project hinzufügen klicken.



Nun das Project auswählen wo es reinstalled werden soll



Nun auf Add klicken



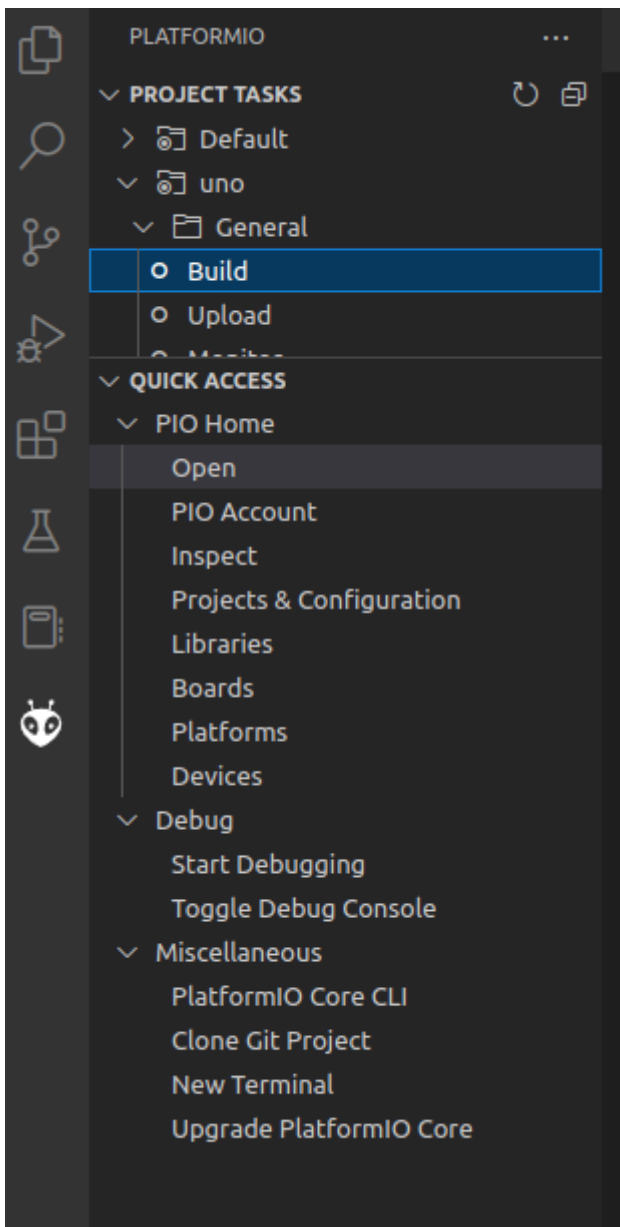
Außerdem gibt es hier auch meisten Beispiele wie hier unter Examples

The screenshot shows the Arduino IDE interface. At the top, there are tabs for 'Examples', 'Installation', 'Headers', and 'Changelog'. Below the tabs, a dropdown menu is open, showing 'FullFunction'. The main area displays the code for the 'FullFunction' example, which is a Mini MP3 Player for Arduino. The code includes a comment: 'DFPlayer - A Mini MP3 Player For Arduino' and a link to the product page: '<https://www.dfrobot.com/product-1121.html>'. The code also includes a comment: 'This example shows the all the function of library for DFPlayer.' and the creation date: 'Created 2016-12-07'. The author is listed as 'By [Angelo_giao1(Angelo_giao@dfrobot.com)]'. On the right side, there is a 'Tags' section with 'device' and 'control' tags. Below that is a 'Platforms' section with a list of supported hardware: Infineon XMC, Kendryte K210, GigaDevice GD32V, ASR Microelectronics ASR650x, Atmel AVR, Atmel SAM, Espressif 8266, Intel ARC32, Microchip PIC32, Nordic nRF51, ST STM32, and Teensy.

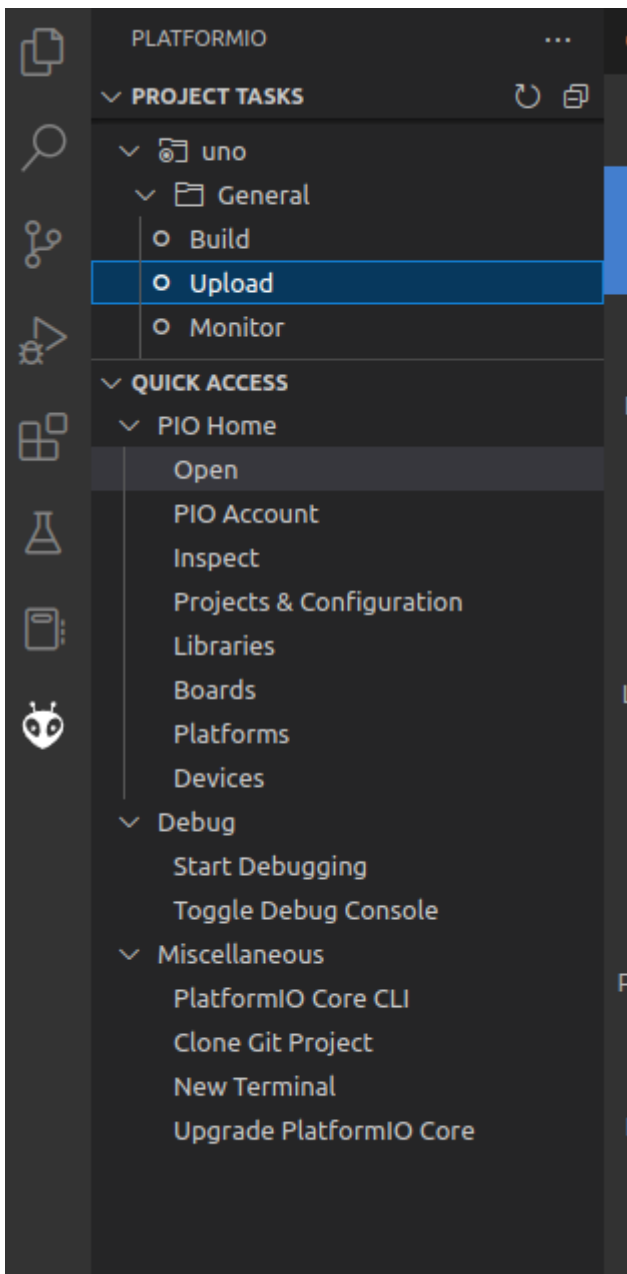
Nun kann sie genutzt werden.

Nun kompilieren und übertragen

Links im Menü wieder auf den Ameisenkopf, Dort unter Project Taks -> Uno bzw eure Plattform - > General -> build



Nun auf den Arduino uploaden.



Fertig

Ausgabe von Serialterminal im VS-Code

Beschreibung

Man kann sich auch Debug Nachrichten alla Print zurückgeben lassen über das Serialterminal.

Einrichtung platform.ini

Dazu muss in der Platform ini folgendes hinzugefügt wrdden, einmal der Port und die Geschwindigkeit.

```
...  
; Custom Serial Monitor port  
monitor_port = COM4  
  
; Custom Serial Monitor speed (baud rate)  
monitor_speed = 9600  
...
```

Codebeispiel

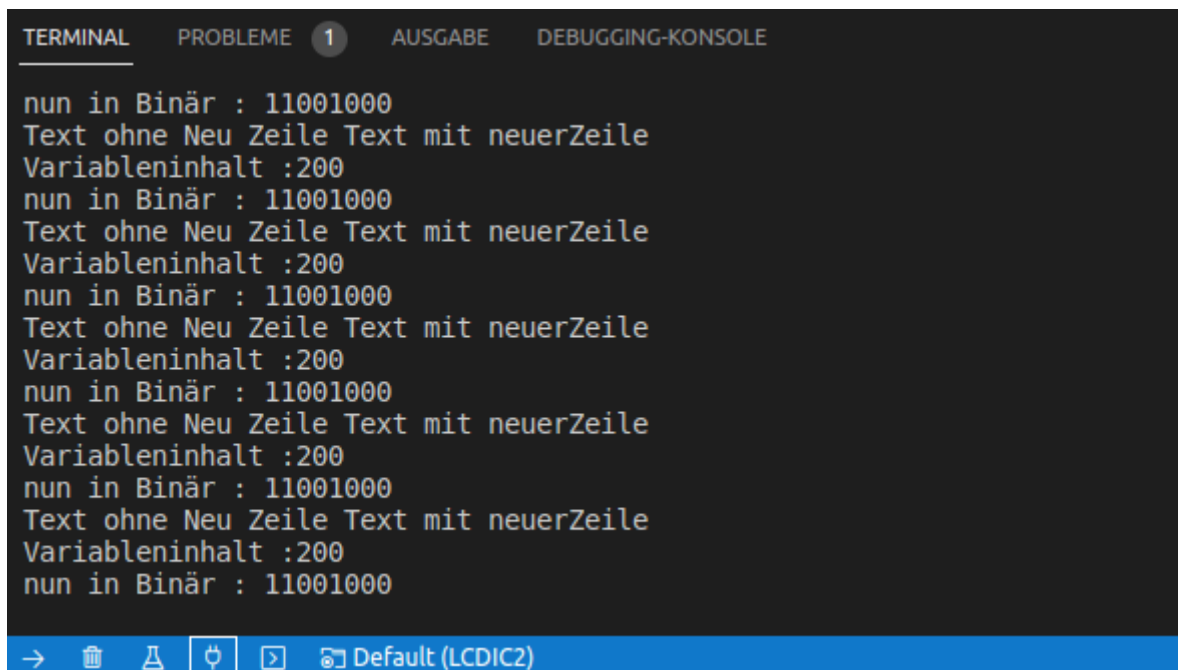
```
#include <Arduino.h>  
#include <Wire.h>  
  
void setup()  
{  
  
  Serial.begin(9600);  
  // warte bis der port verbunden ist  
  while (!Serial)  
  {  
  }  
  
}
```

```
void loop()
{
  int testwert = 200;
  Serial.print ("Text ohne Neu Zeile "); //ohne neue Zeile
  Serial.println ("Text mit neuerZeile "); //mit neuer Zeile
  Serial.print("Variableninhalt :"); //hier ohne neue Zeile da der variablen wert direct dahinterstehen soll
  Serial.println(testwert,DEC); //die Werte können HEX,DEC,BIN sein. Gleichzeitig neue Zeile
  Serial.print("nun in Binär : ");
  Serial.println(testwert,BIN); //Nun den Wert in Binär
  delay(1000);
}
```

Nun kompilieren und hochladen.

Dann auf den Stecker ungen in der blauen Leiste klicken

Das Ergebnis:



```
TERMINAL  PROBLEME  1  AUSGABE  DEBUGGING-KONSOLE
nun in Binär : 11001000
Text ohne Neu Zeile Text mit neuerZeile
Variableninhalt :200
nun in Binär : 11001000
Text ohne Neu Zeile Text mit neuerZeile
Variableninhalt :200
nun in Binär : 11001000
Text ohne Neu Zeile Text mit neuerZeile
Variableninhalt :200
nun in Binär : 11001000
Text ohne Neu Zeile Text mit neuerZeile
Variableninhalt :200
nun in Binär : 11001000
Text ohne Neu Zeile Text mit neuerZeile
Variableninhalt :200
nun in Binär : 11001000
```