

Grundlagen - Arduino IDE

Beschreibung


Die Arduino IDE (Integrated Development Environment) ist unsere Programmierumgebung für den Arduino. Mit ihrer Hilfe können wir dem Arduino beibringen, was er zu tun hat, indem wir Befehle eingeben und ihm sagen, an welchen Pins Sensoren und Aktoren anliegen. Bevor wir das tun, müssen wir allerdings ein paar Dinge sicherstellen:

- Verbinde zuerst deinen Arduino per USB Kabel mit dem Rechner.
- Wähle den Arduino aus der Leiste aus
- Kopiere anschließend den Code in die Arduino IDE oder schreibe den Code selbst.



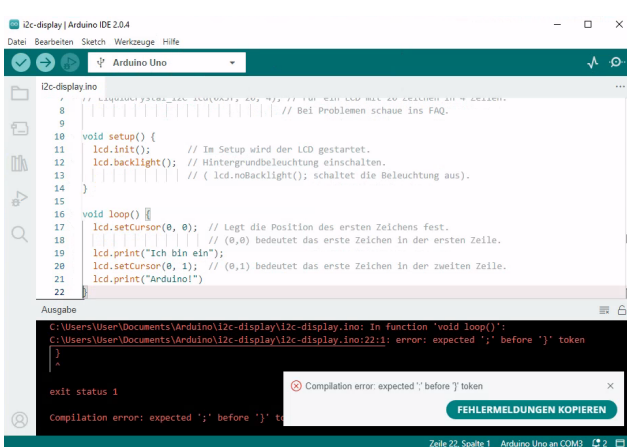
- Um den Code auf den Arduino hochzuladen, klicke auf den Pfeil



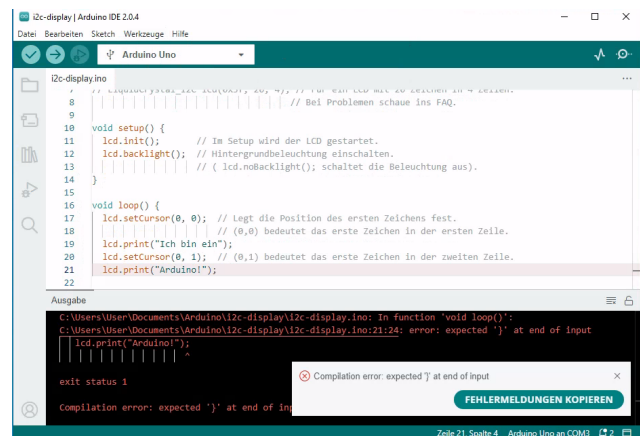
Du kannst den Code auch vor dem Hochladen kompilieren lassen, indem du auf  klickst. Der Unterschied zum Hochladen ist der, dass hier kein Arduino angeschlossen werden muss und nur geprüft wird, ob dein Code korrekt ist. Wenn du alles richtig programmiert hast und die vorherigen Schritte befolgt hast, erscheint anschließend eine Meldung, dass das Kompilieren erfolgreich abgeschlossen wurde.

Erfolgreiches kompilieren

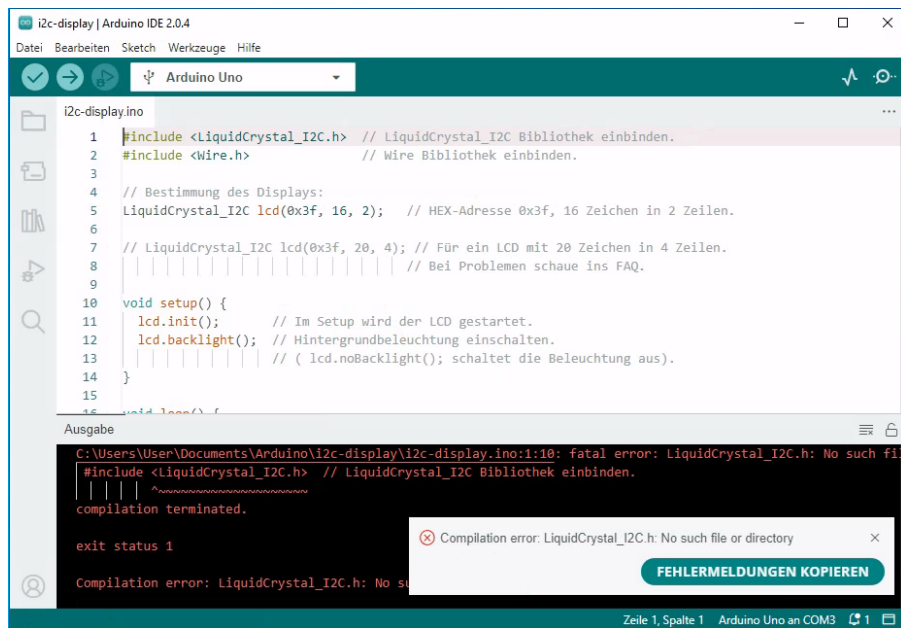
Andernfalls erscheint eine Fehlermeldung, die dich darauf hinweist, was falsch gelaufen ist und markiert für dich die betreffende Zeile rot.



Fehlt am Ende einer Befehlszeile ein Semikolon?
Dann siehst du dieses Bild. Erkennbar ist der Fehler an der letzten Zeile: `expected ';' ..`



Hast du einen Codeblock (zB. setup oder loop) nicht mit geschweiften Klammern umschlossen? Erkennbar ist der Fehler an der letzten Zeile: `expected ')' ..`
oder `expected '{' ..`



```
i2c-display.ino
1 #include <LiquidCrystal_I2C.h> // LiquidCrystal_I2C Bibliothek einbinden.
2 #include <Wire.h> // Wire Bibliothek einbinden.
3
4 // Bestimmung des Displays:
5 LiquidCrystal_I2C lcd(0x3f, 16, 2); // HEX-Adresse 0x3f, 16 Zeichen in 2 Zeilen.
6
7 // LiquidCrystal_I2C lcd(0x3f, 20, 4); // Für ein LCD mit 20 Zeichen in 4 Zeilen.
8 // | | | | | | | | | | | | | | | | // Bei Problemen schaue ins FAQ.
9
10 void setup() {
11     lcd.init(); // Im Setup wird der LCD gestartet.
12     lcd.backlight(); // Hintergrundbeleuchtung einschalten.
13     // ( lcd.noBacklight(); schaltet die Beleuchtung aus).
14 }
15
16 void loop() {
```

Ausgabe

```
C:\Users\User\Documents\Arduino\i2c-display\i2c-display.ino:1:10: fatal error: LiquidCrystal_I2C.h: No such file or directory
#include <LiquidCrystal_I2C.h> // LiquidCrystal_I2C Bibliothek einbinden.
| | | | |
compilation terminated.

exit status 1
Compilation error: LiquidCrystal_I2C.h: No such file or directory
```

FEHLERMELDUNGEN KOPIEREN

Zeile 1, Spalte 1 Arduino Uno an COM3

Nutzt du Befehle einer Bibliothek ohne diese vorher einzubinden, sind diese der Arduino IDE unbekannt. Der erste unbekannte Befehl wird dann rot markiert.

Das Material und dessen Inhalte sind - sofern nicht anders angegeben - lizenziert unter der Creative Commons Lizenz CC BY-NC-SA 4.0 (für den vollständigen Lizenztext siehe <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>)

