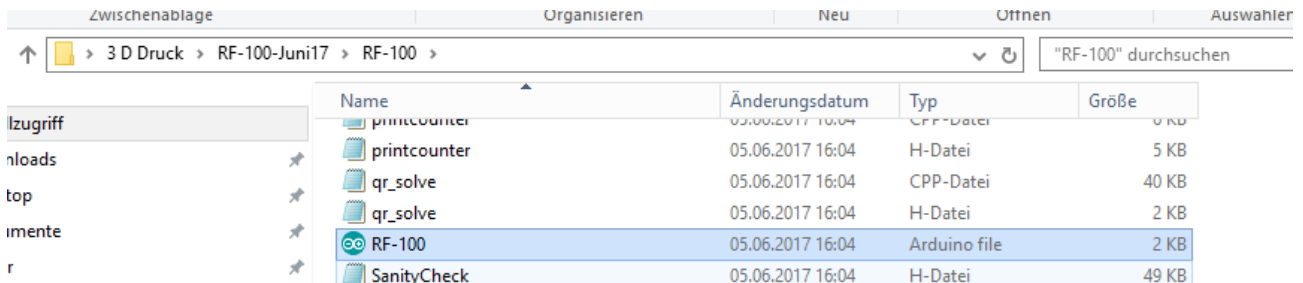


Marlin Software-Anpassungen für Bowden Extruder

bei Umbau des Druckkopfes auf Bowden Extruder und E3V6 Hotend.

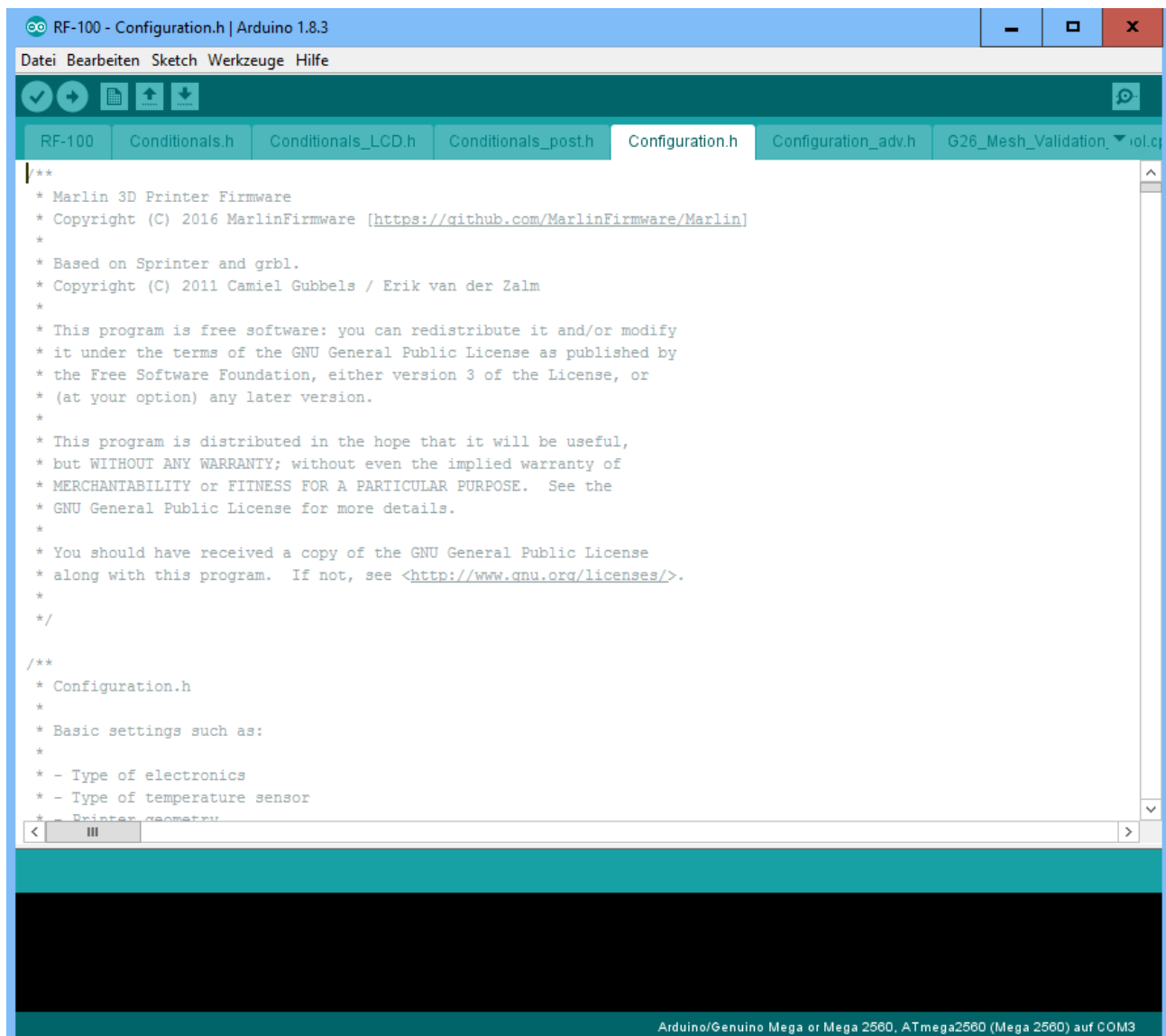
Bedingt durch den Umbau des Druckers müsst Ihr die Marlin 1.1... Software in der Arduino 1.8... Entwicklungsumgebung öffnen und bearbeiten.

Dieses geschieht durch einen Doppelklick auf die Datei Marlin.ino oder bei meiner Version RF-100.ino:



Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
printcounter	05.06.2017 16:04	CPP-Datei	0 KB
printcounter	05.06.2017 16:04	H-Datei	5 KB
qr_solve	05.06.2017 16:04	CPP-Datei	40 KB
qr_solve	05.06.2017 16:04	H-Datei	2 KB
RF-100	05.06.2017 16:04	Arduino file	2 KB
SanityCheck	05.06.2017 16:04	H-Datei	49 KB

Es öffnet sich das Fenster der Arduino Oberfläche:



```
RF-100 - Configuration.h | Arduino 1.8.3
Datei Bearbeiten Sketch Werkzeuge Hilfe
RF-100 Conditionals.h Conditionals_LCD.h Conditionals_post.h Configuration.h Configuration_adv.h G26_Mesh_Validation...
/**
 * Marlin 3D Printer Firmware
 * Copyright (C) 2016 MarlinFirmware [https://github.com/MarlinFirmware/Marlin]
 *
 * Based on Sprinter and grbl.
 * Copyright (C) 2011 Camiel Gubbels / Erik van der Zalm
 *
 * This program is free software: you can redistribute it and/or modify
 * it under the terms of the GNU General Public License as published by
 * the Free Software Foundation, either version 3 of the License, or
 * (at your option) any later version.
 *
 * This program is distributed in the hope that it will be useful,
 * but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
 * MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the
 * GNU General Public License for more details.
 *
 * You should have received a copy of the GNU General Public License
 * along with this program. If not, see <http://www.gnu.org/licenses/>.
 */
/**
 * Configuration.h
 *
 * Basic settings such as:
 *
 * - Type of electronics
 * - Type of temperature sensor
 * - Printer geometry
 */
```

In diesem Fenster öffnet Ihr den Reiter Configuration.h

Dort den Eintrag Define_Temp_Sensor_0 suchen:

```
*/
#define TEMP_SENSOR_0 1
#define TEMP_SENSOR_1 0
#define TEMP_SENSOR_2 0
#define TEMP_SENSOR_3 0
#define TEMP_SENSOR_4 0
#define TEMP_SENSOR_BED 0
```

Den Wert von 1 in den entsprechenden neuen Wert ändern.

Bei den China Hotends ist oft der 100k beta 3950 1% thermistor (4.7k pullup) eingebaut, dieser wird nach Tabelle mit 11 eingetragen.

Nun müssen die Stepps pro mm für den Extruder angepasst werden.

```
* Override with M92
*
* X, Y, Z, E0 [, E1[, E2[, E3[, E4]]]]
*/
#define DEFAULT_AXIS_STEPS_PER_UNIT { 78.82,78.82,800,106 }

/**
 * Default Max Feed Rate (mm/s)
 * Override with M203
 *
 * X, Y, Z, E0 [, E1[, E2[, E3[, E4]]]]
 */
#define DEFAULT_MAX_FEEDRATE { 300, 300, 20, 25 }
```

In dem Satz:

```
#define DEFAULT_AXIS_STEPS_PER_UNIT { 78.82,78.82,800,106 }
```

ist es der 4te Wert (hier 106).

Am besten ohne Bowden Schlauch 100 mm Filament fördern lassen.

Achse E an der Handsteuerung des RF-100 und das geförderte Stück ausmessen.

Nun den Taschenrechner suchen :-)

geförderte Länge/reale Länge x aktuelle Schritte (hier 106) = neuer Wert

diesen Wert in dem Satz

```
#define DEFAULT_AXIS_STEPS_PER_UNIT { 78.82,78.82,800,neuer-Wert }
```

eintragen.

Achtung! Punkt und Komma nicht verwechseln.

Eventuell, je nach verwendetem Extruder kann es erforderlich sein, die Drehrichtung des Motors zu ändern.

```
// Invert the stepper direction. Change (or reverse the motor connector) if an axis goes the wrong way.
#define INVERT_X_DIR false
#define INVERT_Y_DIR true
#define INVERT_Z_DIR true

// Enable this option for Toshiba stepper drivers
// #define CONFIG_STEPPERS_TOSHIBA

// @section extruder

// For direct drive extruder v9 set to true, for geared extruder set to false.
#define INVERT_E0_DIR true
#define INVERT_E1_DIR false
#define INVERT_E2_DIR false
#define INVERT_E3_DIR false
#define INVERT_E4_DIR false

// @section homing

// #define Z_HOMING_HEIGHT 4 // (in mm) Minimal z height before homing (G28) for Z clearance above the bed, clamps, ...
// Be sure you have this distance over your Z_MAX_POS in case.

// Direction of endstops when homing; 1=MAX, -1=MIN
// :[-1,1]
#define X_HOME_DIR -1
#define Y_HOME_DIR 1
#define Z_HOME_DIR -1

// @section machine

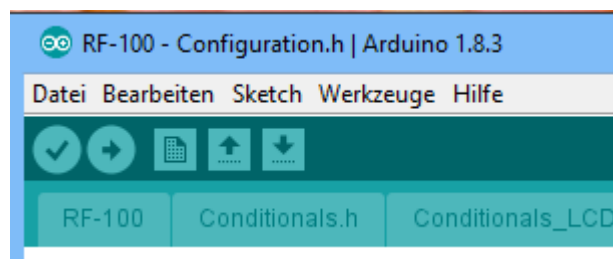
// Travel limits after homing (units are in mm)
#define X_MIN_POS 0
#define Y_MIN_POS 0
#define Z_MIN_POS 0
#define X_MAX_POS 100
#define Y_MAX_POS 100
#define Z_MAX_POS 100
```

Im Satz:

```
#define INVERT_E0_DIR true
```

das Wort true mit false überschreiben.

Nun den Sketch überprüfen, in dem Ihr auf das Häkchen klickt.



Wird kein Logik Fehler gemeldet, den Sketch mit dem Pfeil noch recht kompilieren und an den Drucker senden.

Das war es, nun sollte der neue Extruder laufen.