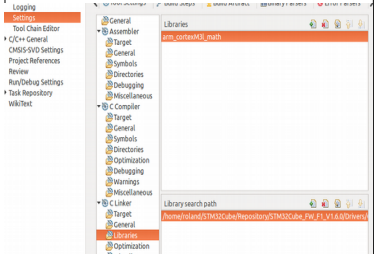


Installation	<ol style="list-style-type: none"> 1. TruStudio installieren 2. Perspektive CMSIS Pack Manager und Pakete installieren 3. CUBEMX Plugin installieren 	http://www.st.com/en/development-tools/stsw-stm32095.html	<p>CUBEMX Plugin funktioniert nur, wenn man TruStudio als root startet, sonst bricht truStudio mit Fatal Error ab.</p> <p>Problem mit gmx 3.0?</p>
TruStudio und Cubemx	<p>Cubemx startet nicht mit openjdk9 Umschalten auf ältere Java version</p>		<pre>sudo update-alternatives --config java</pre>
Using Arm CMSIS Library	https://mcuoneclipse.com/2013/02/14/tutorial-using-the-arm-cmsis-library/		
Probleme arm_math_h	<p>Die Datei wird zwar kompiliert, aber die CMSIS Library für den Linker fehlt.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ARM_MATH_CM3 als Defined Symbol 2. /home/roland/STM32Cube/Repository/STM32Cube_FW_F1_V1.6.0/Drivers/CMSIS/Lib/GCC/ als Linker-Pfad und 3. arm_cortexM3L_math als Bibliothek im Linker eintragen 4. Beim Debuggen wird die arm_fir_f32 Funktion im Pfad d:\cmsis gesucht; die Datei über "Edit Source Lookup Path" einbinden, wenn der Debugger mit der Fehlermeldung stehen bleibt. 	<p>Download</p>

Linker Einstellungen für CMSIS



<https://mcuoneclipse.com/2013/02/14/tutorial-using-the-arm-cmsis-library/>

Verzeichnisstruktur TRUESTUDIO

Projektverzeichnis

/ home/roland/Atollic/TrueSTUDIO/STM32_workspace_9.0/xxx

Build-Directory

\${workspace_loc:/xxx}/Debug

Include-Directories

../Inc
 ../Drivers/STM32F1xx_HAL_Driver/Inc
 ../Drivers/STM32F1xx_HAL_Driver/Inc/Legacy
 ../Drivers/CMSIS/Device/ST/STM32F1xx/Include
 ../Drivers/CMSIS/Include

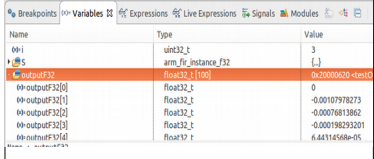
bezieht sich auf Build-Dir

Linker Skript

../STM32F103RB_FLASH.ld

Speichermodell

Anzeige der Variablen in LTSpice



Das Ergebnis des Fir-Filters ist ein Speicherbereich-

Anzeige als Array liefert die Zahlenwerte → Copy Variables erlaubt die Zahlenwerte in eine Textdatei zu kopieren wo sie als Zeit-Wert-Paar editiert werden können.

Nucleo F103RB

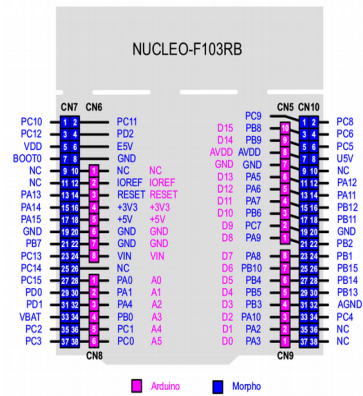


Table 27. ST morpho connector on NUCLEO-F103RB

CN7 odd pins		CN7 even pins		CN10 odd pins		CN10 even pins	
Pin	Name	Name	Pin	Pin	Name	Name	Pin
1	PC10	PC11	2	1	PC9	PC8	2
3	PC12	PD2	4	3	PB8	PC6	4
5	VDD	E5V	6	5	PB9	PC5	6

Table 27. ST morpho connector on NUCLEO-F103RB (continued)

CN7 odd pins		CN7 even pins		CN10 odd pins		CN10 even pins	
Pin	Name	Name	Pin	Pin	Name	Name	Pin
7	BOOT0 ⁽¹⁾	GND	8	7	AVDD	USV ⁽²⁾	8
9	-	-	10	9	GND	-	10
11	-	IOREF	12	11	PA5	PA12	12
13	PA13 ⁽³⁾	RESET	14	13	PA6	PA11	14
15	PA14 ⁽³⁾	+3.3V	16	15	PA7	PB12	16
17	PA15	+5V	18	17	PB6	PB11	18
19	GND	GND	20	19	PC7	GND	20
21	PB7	GND	22	21	PA9	PB2	22
23	PC13	VIN	24	23	PA8	PB1	24
25	PC14	-	26	25	PB10	PB15	26
27	PC15	PA0	28	27	PB4	PB14	28
29	PD0	PA1	30	29	PB5	PB13	30
31	PD1	PA4	32	31	PB3	AGND	32
33	VBAT	PB0	34	33	PA10	PC4	34
35	PC2	PC1 or PB9 ⁽⁴⁾	36	35	PA2	-	36
37	PC3	PC0 or PB8 ⁽⁴⁾	38	37	PA3	-	38

- The default state of BOOT0 is 0. It can be set to 1 when a jumper is on pin5-7 of CN7. Two unused jumpers are available on CN11 and CN12 (bottom side of the board).
- USV is 5 V power from ST-LINKV2-1 USB connector and it rises before +5 V.
- PA13 and PA14 share with SWD signals connected to ST-LINKV2-1. It is not recommended to use them as IO pins if ST-LINK part is not cut.
- Refer to Table 10: *Solder bridges* for details.

Table 12. Arduino connectors on NUCLEO-F103RB

Connector	Pin	Pin name	STM32 pin	Function
Left connectors				
CN6 power	1	NC		-
	2	IOREF		3.3V Ref
	3	RESET	NRST	RESET
	4	+3.3V		3.3V input/output
	5	+5V		5V output
	6	GND		ground
	7	GND		ground
	8	VIN		Power input
CN8 analog	1	A0	PA0	ADC_0
	2	A1	PA1	ADC_1
	3	A2	PA4	ADC_4
	4	A3	PB0	ADC_8
	5	A4	PC1 or PB9 ⁽¹⁾	ADC_11 (PC1) or I2C1_SDA (PB9)
	6	A5	PC0 or PB8 ⁽¹⁾	ADC_10 (PC0) or I2C1_SCL (PB8)
Right connectors				
CN5 digital	10	D15	PB8	I2C1_SCL
	10	D15	PB8	I2C1_SCL
	9	D14	PB9	I2C1_SDA
	8	AREF		AVDD
	7	GND		ground
	6	D13	PA5	SP1_SCK
	5	D12	PA6	SP1_MISO
	4	D11	PA7	TIM3_CH2 or SP11_MOSI
	3	D10	PB6	TIM4_CH1 or SP11_CS
	2	D9	PC7	TIM3_CH2
CN9 digital	1	D8	PA9	-
	8	D7	PA8	-
	7	D6	PB10	TIM2_CH3
	6	D5	PB4	TIM3_CH1
	5	D4	PB5	-
	4	D3	PB3	TIM2_CH2
	3	D2	PA10	-
2	D1	PA2	USART2_TX	
1	D0	PA3	USART2_RX	

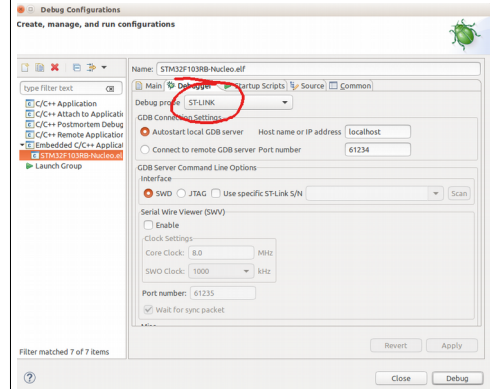
- Refer to Table 10: *Solder bridges* for details.

Probleme Upload

-----Target related settings-----
 Target device: STM32F103RB
 Target interface: JTAG
 Target interface speed: 4000kHz
 Target endian: little
 Connecting to J-Link...
 Connecting to J-Link failed.
 Connected correctly?
 GDBServer will be closed...
 Shutting down...
 Could not connect to J-Link.
 Please check power, connection and settings.

Atollic TrueSTUDIO gdbserver for ST-Link. Version 4.2.2 (LINUX64 2018-02-26 16:20:21 15675)
 Copyright (c) 2018, STMicroelectronics. All rights reserved.

Starting server with the following options:
 Persistent Mode : Disabled
 LogFile Name : debug_log.txt
 Logging Level : 1
 Listen Port Number : 61234
 Status Refresh Delay : 15s
 Verbose Mode : Disabled
 SWD Debug : Enabled



Umschalten auf STLink

PWM DMA to a whole GPIO

<https://stackoverflow.com/questions/46613053/pwm-dma-to-a-whole-gpio>

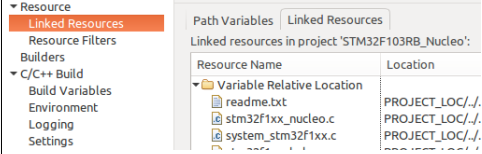
Learning Eclipse & ARM

CMSIS Projekte unter Linux öffnen.

Die Projekte lassen sich direkt in der Verzeichnisstruktur von CMSIS öffnen "Open Projects from File System"

Probleme: die Pfade zu den Includes sind Win-Pfade => in der Datei .cproject müssen alle \ durch / ersetzt werden. Anschließend Projekt schließen und wieder öffnen um die Pfade zu refreshen.

Werden die Beispiele wegekopiert, so müssen die Pfade zu den CMSIS-C-Files abgeändert werden:



Für PROJECT_LOC wird eine Variable CMSIS_LOC (Path Variables) erstellt und ausgetauscht.