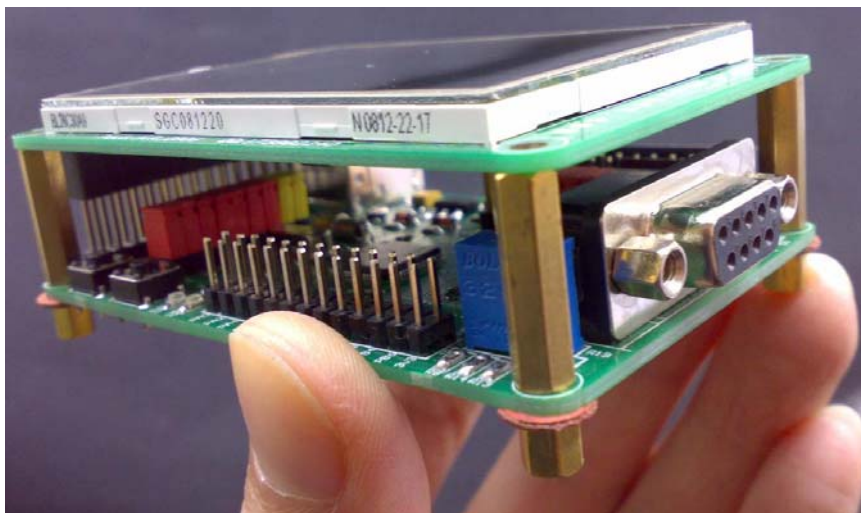


# Mini Entwicklungsboard mit 2,8“ TFT Touchscreen für STM32 Cortex M3



Das Modul ist eine extrem kompakte Lösung für Kommunikation zwischen CAN(Controller Area Network) und PC über USB/USART, mit der Sie einen CAN-Monitor, CAN-Logger usw. realisieren können. Es besitzt STM32F103RBT6 Prozessor. Die Daten können auf dem 2,8“ TFT Touchscreen angezeigt bzw. in SD Card abgespeichert werden.

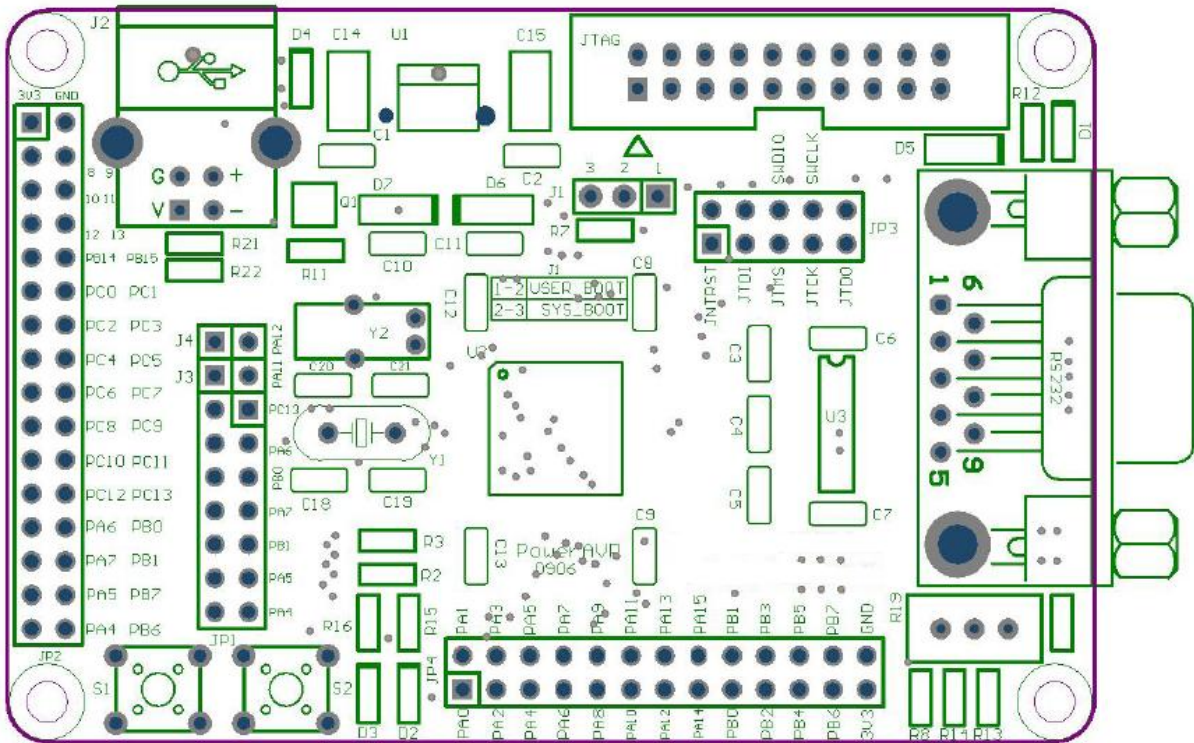
## 2,8“ TFT Touchscreen

- Auflösung: 240 x 320
- Größe: 2,8“
- Farbe: 260 000
- Spannungsversorgung: 3,3V
- Datenleitung: 16-Bits Parallel
- Touchscreen controller: ADS7843
- Hintergrundlicht: über PWM angesteuert
- Display Dimension: 50 x 70mm
- Modul Dimension: 55x 82mm

## 2,8“ Touchscreen Pinbelegung:

Pin	Funktion	Beschreibung	Pin	Funktion	Beschreibung
01	3V3	3,3 V	17	DB14	Datenleitung
02	GND	Masse	18	DB15	
03	DB00	Datenleitung	19	CS	Chip select
04	DB01		20	RS	Register select
05	DB02		21	WR	Write enable
06	DB03		22	RD	Read enable
07	DB04		23	RESET	Reset
08	DB05		24	BACK_LIGHT	Hintergrundlicht
09	DB06		25	MISO	MISO
10	DB07		26	INT	Interrupt
11	DB08		27	MOSI	MOSI
12	DB09		28	BUSY	Busydetection
13	DB10		29	SCLK	SPI Clock
14	DB11		30	SDA	I2C Datenleitung
15	DB12		31	T_CS	Chip select for Touchscreen controller
16	DB13		32	SCL	I2C Clock

## Mini STM32 Layout



Jumper Name	Beschreibung	Jumper Name	Beschreibung
J1	Boot Jumper	J2	USB B Anschluss bzw. Spannungsversorgung über USB
J3	Switch to USB DM	J4	Switch to USB DP
JTAG	20 Pin JTAG	RS232	Switch to UART1
JP1	Herausführung IOs zu TFT	JP2	Port(PB, PC) für TFT
JP3	Switch JTAG or SWD	JP4	Herausführung von PA, PB Port

## Boot Mode

J1	Boot Mode
1-2	Boot from Userspace, starts user application (Default)
2-3	Boot into Bootloader, for ISP programming

ISP Flash-tool ist unter <http://www.st.com/stonline/products/support/micro/files/um0462.zip> herunterzuladen.

## Quarz

RTC Quarz: 32,768kHz

System Quarz: 8MHz

## Spannungsversorgung

- USB, 200mA
- JTAG (z.B. Eingabe "power on" unter JLINK COMMAND)

## UART

UART1(DB9) ist herausgeführt. ISP Flashen kann über UART1 erfolgt werden.

Pin	Beschreibung	Pin	Beschreibung
1	NC	2	UART1_TXD
3	UART1_RXD	4	NC
5	GND	6	NC
7	NC	8	NC
9	NC		

## USB 2.0

Pin	Beschreibung	Pin	Beschreibung
+	DP	-	DM
V	VBUS (Power)	G	GND

## JTAG

Pin	Name	Beschreibung	Pin	Name	Beschreibung
1	VTref	3,3V	2	Vsupply	3,3V
3	nTRST		4	GND	
5	TDI		6	GND	
7	TMS		8	GND	
9	TCK		10	GND	
11	RTCK		12	GND	
13	TDO		14	GND	
15	RESET		16	GND	
17	DBGREQ	NC	18	GND	
19	DBGACK	5,0V	20	GND	

## JP2 (PB, PC)

Pin	Name	I/O Port	Pin	Name	I/O Port	Pin	Name	I/O Port
1	3V3	Power	2	GND	Masse	3	DB00	PB8
4	DB01	PB9	5	DB02	PB10	6	DB03	PB11
7	DB04	PB12	8	DB05	PB13	9	DB06	PB14
10	DB07	PB15	11	DB08	PC0	12	DB09	PC1
13	DB10	PC2	14	DB11	PC3	15	DB12	PC4
16	DB13	PC5	17	DB14	PC6	18	DB15	PC7
19	CS	PC8	20	RS	PC9	21	WR	PC10
22	RD	PC11	23	RESET	PC12	24	PWM	PC13
25	MISO	PA6	26	INT	PB0	27	MOSI	PA7
28	BUSY	PB1	29	SCLK	PA5	30	SDA	PB7
31	T_CS	PA4	32	SCL	PB6			

## JP4(PA, PB Port)

Pin	Name	I/O Port	Pin	Name	I/O Port
1	PA0	PA0	2	PA1	PA1
3	PA2	PA2	4	PA3	PA3
5	PA4	PA4	6	PA5	PA5
7	PA6	PA6	8	PA7	PA7
9	PA8	PA8	10	PA9	PA9
11	PA10	PA10	12	PA11	PA11
13	PA12	PA12	14	PA13	PA13
15	PA14	PA14	16	PA15	PA15
17	PB0	PB0	18	PB1	PB1
19	PB2	PB2	20	PB3	PB3
21	PB4	PB4	22	PB5	PB5
23	PB6	PB6	24	PB7	PB7
25	3V3	Power	26	GND	Masse