

# MEXLE2020 Modul : MCB\_1x1\_Basis\_Board

## Student Group

First Name	Surname	Matrikel Nr.

## Table of Contents

<b>MEXLE2020 Modul : MCB_1x1_Basis_Board</b> .....	2
<b>Hardwareübersicht</b> .....	2
<b>Human-Machine-Interface</b> .....	2
<b>Inter-Platinen Interfaces</b> .....	2
Belegung Buchse K1 (links) .....	3
Belegung Buchse K2 (rechts) .....	3
<b>Eagle-Dateien</b> .....	4

# MEXLE2020 Modul : MCB\_1x1\_Basis\_Board

<b>Modultyp</b>	MCB - MEXLE Basis Circuits)
<b>Versionierung</b>	1.0
<b>Ersteller</b>	Tim Fischer
<b>letzte Änderung</b>	2020-08-28
<b>Kurzbeschreibung</b>	Basis Element für ein Board

## Hardwareübersicht



Fig. 1: fertige MMC 1x1 328PB Platine

Das Basis-Board dient als Grundlage, um Platinen zu entwickeln, welche auf den Modulträger (z.B. dem [MCB 8x4 Modulträger](#)) aufgesteckt werden können. Die 1x1 Platine kann als Grundlage für weitere Projekte dienen. Dazu ist sie mit verschiedenen Schnittstellen ausgestattet, die im Folgenden nur kurz beschrieben werden.

## Human-Machine-Interface

Auf der Basisplatine ist im Ausgangszustand kein Human-Machine-Interface (LED, Taster, etc.) vorgesehen. Für neuentwickelte Platinen basierend auf dem Basis-Hookup können diese bei Bedarf hinzugefügt werden.

## Inter-Platinen Interfaces

Fig. 1: Interfacebeschreibung MCB 1x1 Basisplatine

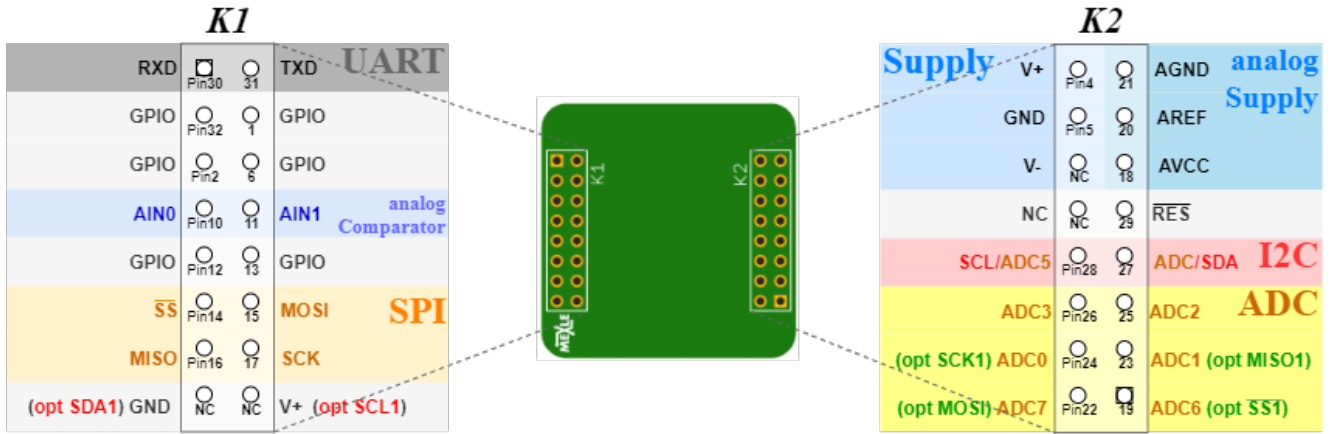
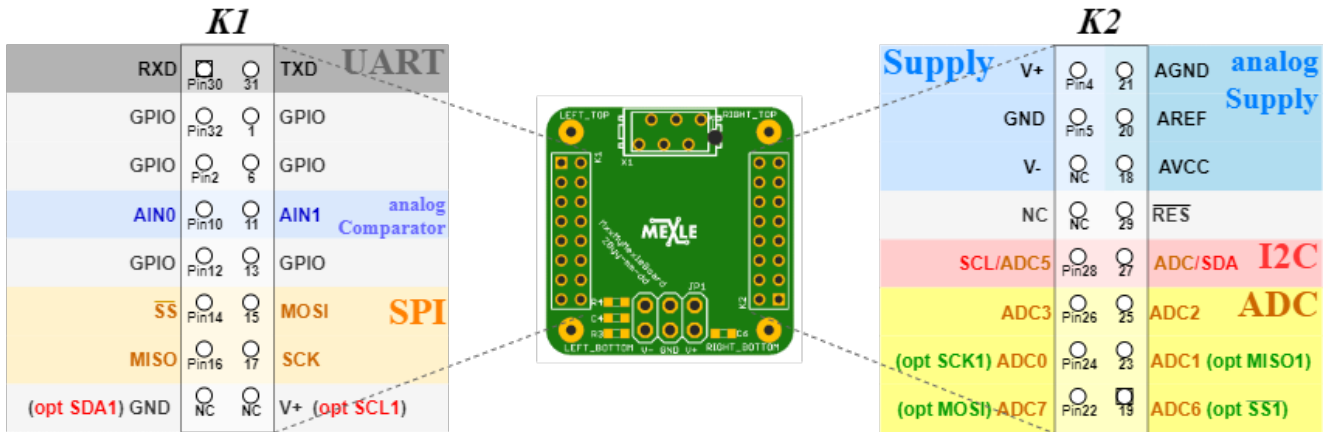


Fig. 1: Interfacebeschreibung MCB 1x1 Basisplatine



Für die Verknüpfung zwischen mehreren Platinen gibt es verschiedene Schnittstellen (siehe [figure 1](#)). Die Schnittstellen des Hookups ähneln der der [MMC1x1 328PB](#) Platine.

Die **Buchsen links (K1) und rechts (K2)** ermöglichen einen Zugriff auf (fast) alle Pins eines noch nicht bestückten Controllers. Die untersten Pins der Buchse K1 können optional über die Jumper SJ2 und SJ3 auf der Rückseite der Platine entweder auf V+ und GND oder auf Pin 3 und 6 gelegt werden. Ersteres ist für die Kompatibilität der verschiedenen Controllerplatinen notwendig. Letzteres bietet die Möglichkeit die letzten beiden Pins - und damit die I2C-Schnittstelle - anzusprechen. Im Bild ist die Anordnung der Pins auf die Buchsen zu sehen; diese sind für alle Controllerplatinen gleich. Die beiden Buchsen ermöglichen Hook-up-Platinen, welche auf den Controllerplatinen aufbauen. Eine Spannungsversorgung der Controllerplatine ist auch über die Hook-ups möglich.

Soll auf Basis dieses Boards ein weiteres Modul erstellt werden, so sollen die vorhandenen Anschlüsse genutzt werden.

**Belegung Buchse K1 (links)**

**Belegung Buchse K2 (rechts)**

Functions	Pin	Pin	Functions	Functions	Pin	Pin	Functions
PTC X0 Y8, OC3A, RXD0	Pin30	31	PTC X1 Y9, OC4A, TXD0	VCC	Pin4	21	AGND
PTC X2 Y10, INT0, OC3B / OC4B	Pin32	1	PTC X2 Y11, INT1, OC2B	GND	Pin5	20	AREF
PTC X4 Y12, T0, XCK0	Pin2	9	PTC X5 Y13, OC0B,T1	-	NC	18	AVCC
				-	NC	29	RESET

Functions	Pin	Pin	Functions	Functions	Pin	Pin	Functions
PTC X6 Y14, <b>AIN0</b> , OC0A	Pin10	11	PTC X7 Y15, <b>AIN1</b>	PTC Y5, <b>ADC5</b> , <b>SCL0</b>	Pin28	27	PTC Y4, <b>ADC4</b> , <b>SCL1</b>
PTC X10 Y18, CLKO, ICP1	Pin12	13	PTC X11 Y19, OC1A	PTC Y3, <b>ADC3</b>	Pin26	25	PTC Y2, <b>ADC2</b>
PTC X12 Y20, OC1B, <b>SS0</b>	Pin14	15	PTC X13 Y21, OC2A, TXD1, <b>MOSI0</b>	PTC Y1, <b>ADC1</b> , <b>SCK1</b>	Pin24	23	PTC Y0, <b>ADC0</b> , <b>MISO1</b>
PTC X14 Y22, RXD1, <b>MISO0</b>	Pin16	17	PTC X15 Y23, XCK1, <b>SCK0</b>	PTC Y7, T3, <b>MOSI1</b>	Pin22	19	PTC Y6, <b>ADC6</b> , ICP3, <b>SS1</b>
PTC X8 Y16, ACO, ICP4, <b>SDA1</b>							

## Eagle-Dateien

Die aktuellen Eagledateien und Vorversionen sind [hier in Redmine](#) zu finden.

Als Ausgangspunkt können folgende Dateien genutzt werden:

- [mhb1x1.sch](#)
- [mhb1x1.brd](#)

From:

<https://wiki.mexle.org/> - **MEXLE Wiki**

Permanent link:

[https://wiki.mexle.org/mexle2020/mcb\\_1x1\\_basis\\_board?rev=1598819872](https://wiki.mexle.org/mexle2020/mcb_1x1_basis_board?rev=1598819872)

Last update: **2021/05/09 10:02**

