

IN ARBEIT/WORK in PROGRESS

Vorwort

Die Anleitung orientiert sich an der Bauanleitung der Macher des **MAKERbuino**. Sie zielt auf Kinder und Jugendliche ab, die vorher schon einen LötKolben in der Hand hatten, aber noch kaum bis gar keine Erfahrung mit elektronischen Bauteilen haben. Wem das zu simpel ist, der kann direkt auf die **eigentliche Bauanleitung** „vorspulen“.

Laut Hersteller benötigt man ca. 4:30h für den Zusammenbau, je nach Erfahrung. Man sollte schon ein wenig Löterfahrung mitbringen, da hier viel Arbeit investiert werden muss. Falls man diese Erfahrung nicht mitbringt, dann kann man sich ein paar Videos dazu ansehen. Die Komponenten werden im Folgenden kurz gezeigt und erläutert.

Die Originalbilder stammen vom **MAKERbuino**-Projekt: www.makerbuino.com. Eine Erlaubnis sie hier zu veröffentlichen liegt vor.

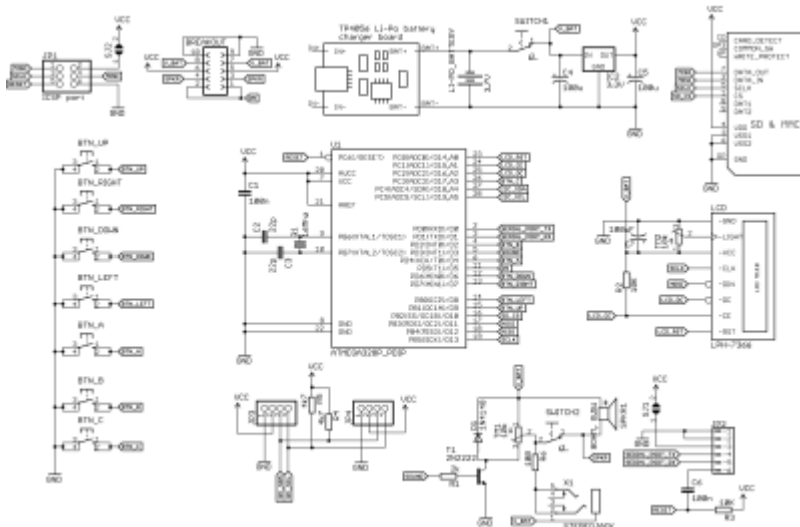
Viel Spaß beim Zusammenbauen!

Überblick: Die Komponenten

Das folgende Bild zeigt schematisch die Platine oder PCB¹⁾. Darin kann man die Lage der Komponenten sehen und die Bohrung, in die später die Bauteile gelötet werden. Auf der Platine werden häufig Abkürzungen für die Bauteile verwendet wie zum Beispiel BTN für Button (Taster). Ein Liste aller Abkürzungen und deren Bedeutung findet sich [HIER](#).



Neben der Platine ist der Schaltplan entscheidend. Wenn mal etwas nicht funktioniert, kann man dort nachsehen, wie die einzelnen Komponenten auf der Platine miteinander verbunden sind. Aber den Schaltplan benötigt man (hoffentlich) erst viel später.



Stückliste der Komponenten

Bezeichnung	Komponentenname	Menge
-	MAKERbuino PCB	1
-	laser cut acrylic casing (consists of 3 pieces)	1
-	M3 nylon screws	4
-	M3 nylon nuts	4

M3 6mm nylon hex distancer | 8 | M2 nylon screws | 2 | M2 nylon nuts | 2 | M2 nylon spacers | 2 | 128MB Micro SD card + SD adapter | 1 | SD socket | 1 | pair of tiny RED and BLACK insulated wire for connecting the speaker | 1 | 8ohm 0.5W speaker - 28mm diameter | 1 | Li-Po battery (650mAh, single cell - 3.7V) with male JST connector | 1 | female JST battery connector (should already be mounted on the board) | 1 | USB to RS232 adapter board (serial programmer) | 1 | 6-wire male to female cable for connecting the serial adapter board | 1 |

U1 ATmega328P-PU microcontroller in PDIP package | 1 |

28 pin PDIP IC socket (for the ATmega328P) | 1 |

LCD Nokia 5110 LCD breakout board | 1 |

TP4056 micro USB Li-Po battery charger board | 1 | IC2 3.3V voltage regulator (MCP1702-3302E in TO-92 package) | 1 | T1 2n2222 general purpose NPN transistor (TO-92 package) | 1 | Q1 16MHz crystal | 1 | D1 1N4148 diode | 1 | SWITCH1, SWITCH2 3 pin slide toggle switch | 2 | C1, C6 100nF ceramic capacitor | 2 | C2, C3 22pF ceramic capacitor | 2 | C4, C5, C7 100uF, 6.3V radial electrolytic capacitor | 3 | BTN 12x12x7.3mm pushbutton with button cap | 7 | JP1 standard double row 3x2 pin angle headers (male) - for SPI port | 1 | JP2 standard single row 6 pin angle headers (female) - for Serial port | 1 | JP3, JP4 KF2510-4P angle male connector - for i2c expansion ports | 2 | BREAKOUT standard double row 5x2 pin angle headers (male) - for breakout port | 1 | TM1, TM2 1Kohm wheel trim potentiometer | 2 | R1 2.2Kohm resistor | 1 | R2, R3 10Kohm resistor | 2 | R4, R5 4.7kohm resistor | 2 | R6 100ohm resistor | 1 | X1 3.5mm headphone connector socket | 1 |

1)

PCB: **p**rinted **c**ircuit **b**oard

From:
<https://www.kopfload.de/> - **kopfload - Lad Dein Hirn auf!**

Permanent link:
https://www.kopfload.de/doku.php?id=allgemein:howto:makerbuino_bauanleitung&rev=1514636006

Last update: **2025/11/19 16:13**

