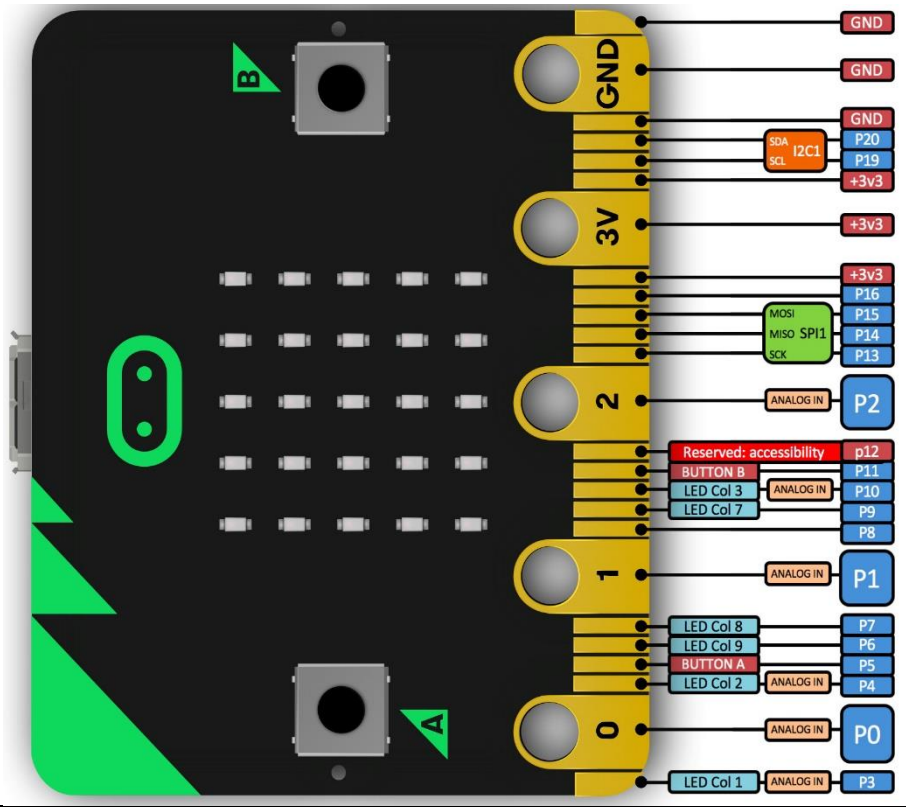
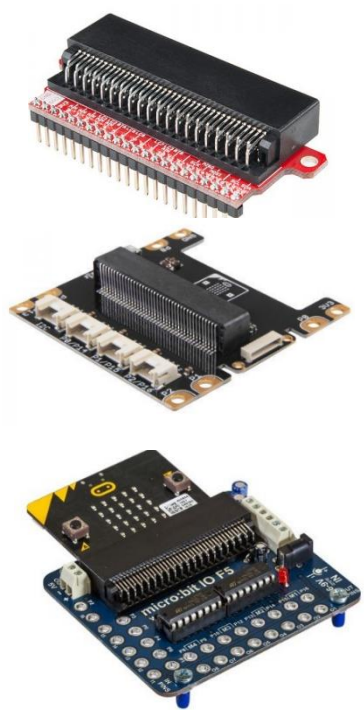
001	Beschaltung	Axel Chobe

Beschreibung:

Die ersten drei, mit 0, 1 und 2 beschrifteten Anschlüsse sind flexibel und können für viele verschiedene Dinge verwendet werden - was bedeutet, dass sie oft als "General Purpose Input and Output" (abgekürzt GPIO) bezeichnet werden. Diese drei Pins haben auch die Fähigkeit, analoge Spannungen mit Hilfe eines sogenannten Analog-Digital-Wandlers (ADC) auszulesen. Die anderen beiden großen Pins sind 3V und GND.
Es gibt weitere 20 kleine Pins, die von 3-22 fortlaufend nummeriert sind (diese Pins sind auf dem BBC micro:bit nicht beschriftet). Es wird empfohlen, für den Anschluss an die kleinen Pins einen Randstecker zu erwerben.





PIN	Beschreibung	PIN	Beschreibung
3	Analog; Digital I/O, LED aus[1]	13	SCK-Signal (Serial Clock) des 3-Draht-SPI-Busses[3]
4	Analog; Digital I/O, LED aus[1]	14	Master In Slave Out (MISO) Signal des SPI-Busses[3]
5	Entspricht der Taste A für ext. Auslösung[2]	15	Master Out Slave In (MOSI) Signal des SPI-Busses[3]
6	Digital I/O, LED aus[1]	16	für die SPI-Funktion "Chip Select" [3]
7	Digital I/O, LED aus[1]	17	3V-Versorgung
8	Digital I/O	18	3V-Versorgung
9	Digital I/O, LED aus[1]	19	Taktsignals (SCL) für I^2C [4]
10	Analog; Digital I/O, LED aus[1]	20	Datenleitung (SDA) für I^2C [4]
11	Entspricht der Taste B für ext. Auslösung	21	GND-Pin (Masse)
12	Digital I/O	22	GND-Pin (Masse)

1 Im Gegensatz zu den drei großen Pins, die für externe Verbindungen vorgesehen sind, werden einige der kleinen Pins mit anderen Komponenten auf dem Board geteilt. Zum Beispiel wird Pin 3 mit einigen der LEDs auf dem Bildschirm des micro:bit geteilt. Wenn also der Bildschirm verwendet werden soll, kann dieser Pin nicht verwendet werden.

2 Dieser Pin hat einen Pull-up-Widerstand, was bedeutet, dass er standardmäßig bei einer Spannung von 3V liegt. Um die Taste A durch eine externe Taste zu ersetzen, verbindet man ein Ende der externen Taste mit Pin 5 und das andere Ende mit GND. Wenn die Taste gedrückt wird, wird die Spannung an Pin 5 auf 0 heruntergezogen, was ein Tastenklickereignis erzeugt.

3 Serial Peripheral Interface; Bus-System mit dem digitale Schaltungen nach dem Master-Slave-Prinzip miteinander verbunden werden. Anschlüsse können auch als Digital I/O verwendet werden.

4 Mit I2C können mehrere Geräte am gleichen Bus angeschlossen werden und Nachrichten an und von der CPU senden/lesen. Intern sind der Beschleunigungssensor und der Kompass an i2c angeschlossen. Anschlüsse können auch als Digital I/O verwendet werden.