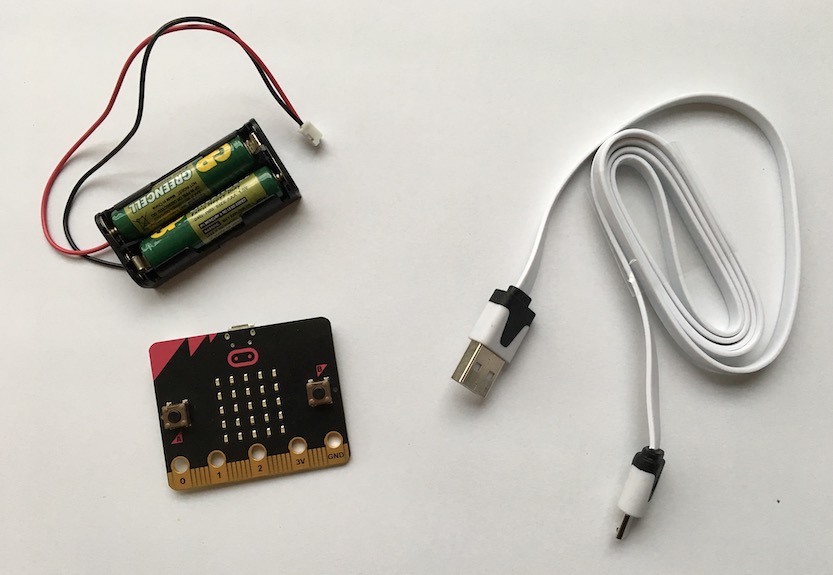
# Einführung – Aufgabe 3: Input und Output

Ihr erstellt ein Programm, das beim Drücken der Tasten auf dem micro:bit unterschiedliche Smileys anzeigt.

**Lernziele**

* Ihr entdeckt, wie man die micro:bit-Tasten als Eingabegeräte verwendet und Code schreiben kann, der etwas auf dem Bildschirm als Ausgabe anzeigt.
* Ihr setzt Pseudocode in Code um.
* Ihr verwendet weitere Ereignisblöcke und kommentiert euren Code.

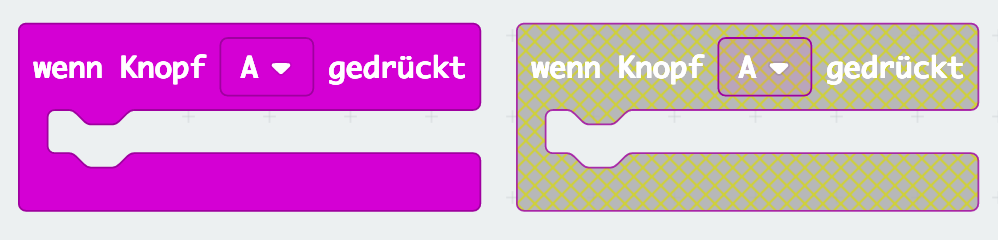
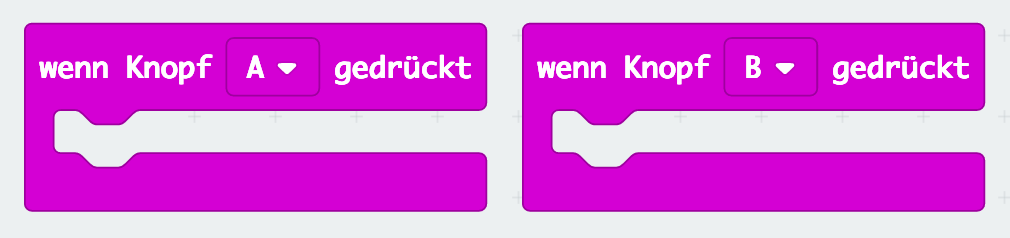
****

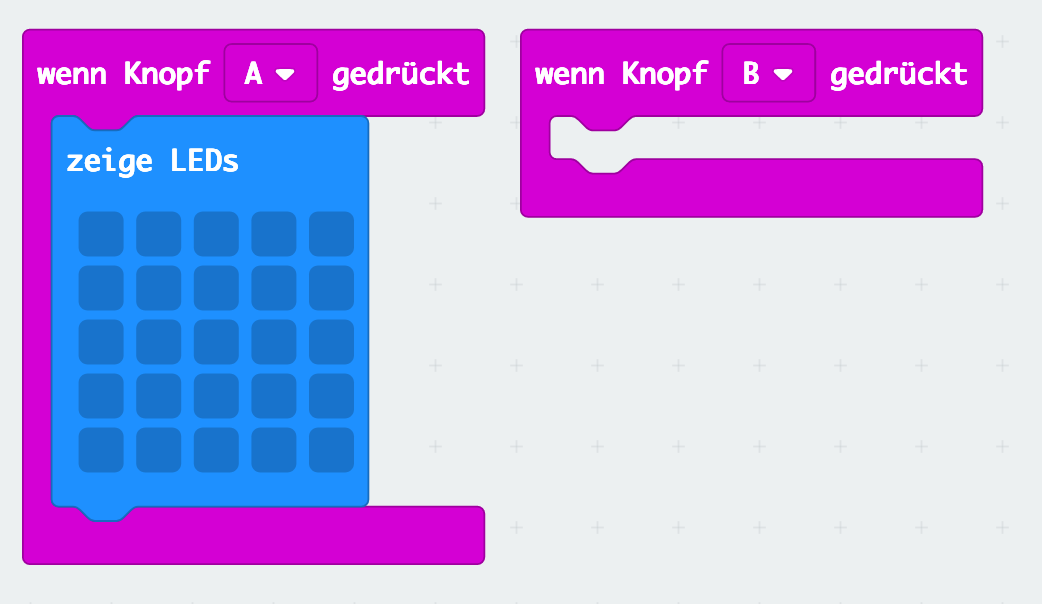
**Material**

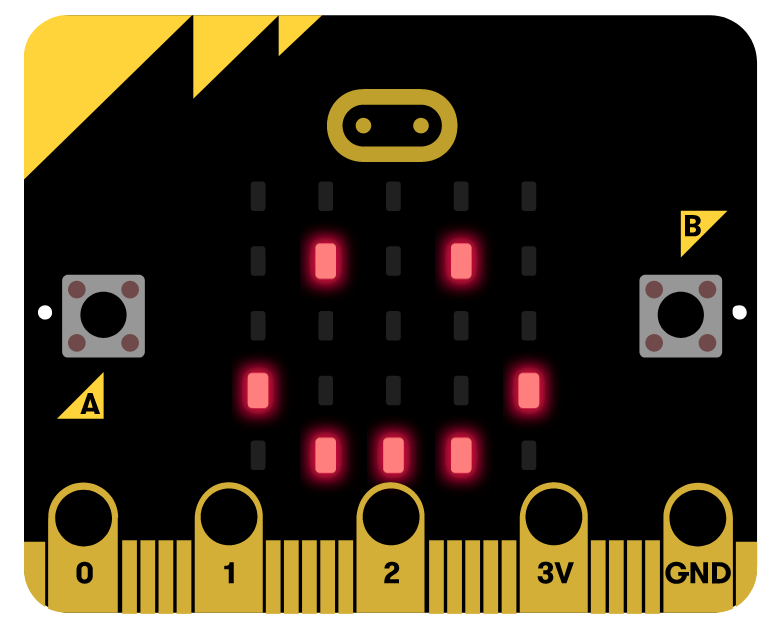
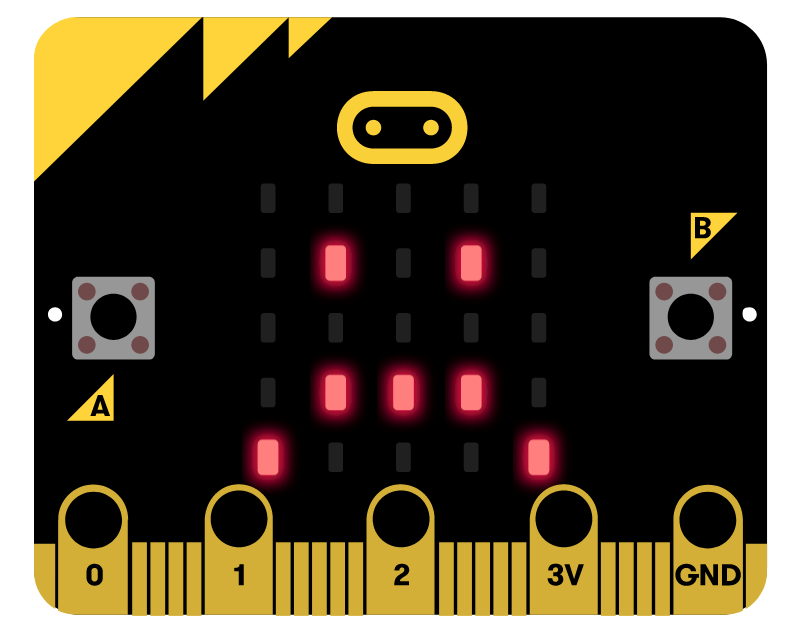
* micro:bit
* Micro-USB-Kabel, evtl. Akkupack
* Computer oder Laptop

**Den Code erstellen**

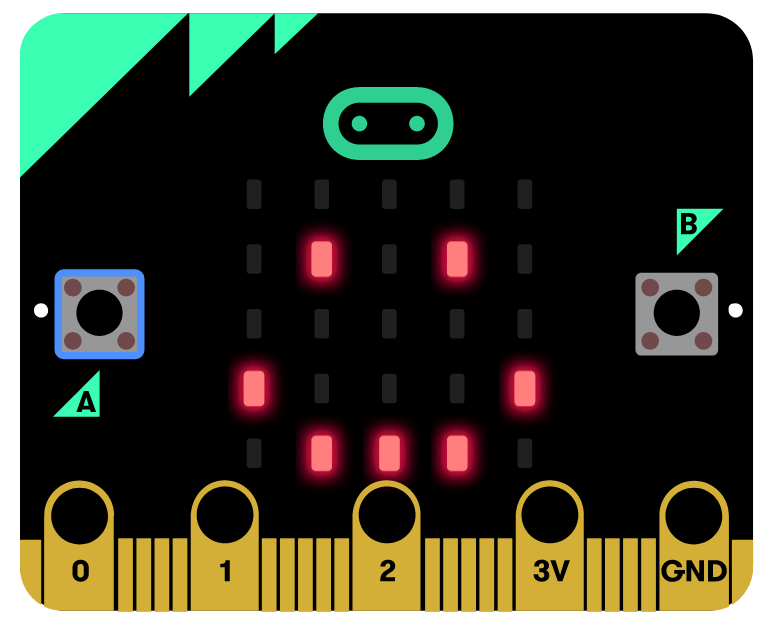
1. Öffnet den Browser und tippt [www.makecode.com](http://www.makecode.com) ein. Wählt dann den micro:bit Code Editor.
2. Erstellt ein neues Projekt.
3. Für diese Projekt benötigt ihr aus dem Toolbereich «Eingabe» den Ereignisblock «wenn Knopf A gedrückt». Zieht ihn gleich zweimal in den Code-Arbeitsbereich. Der zweite Block erscheint vorerst noch ausgegraut. Sobald ihr das «A» in ein «B» ändert, wird dieser auch pink.



1. Verwendet aus dem Toolbereich «Grundlagen» den Block «zeige LEDs» und dockt ihn an den «wenn Knopf A gedrückt»-Block an.



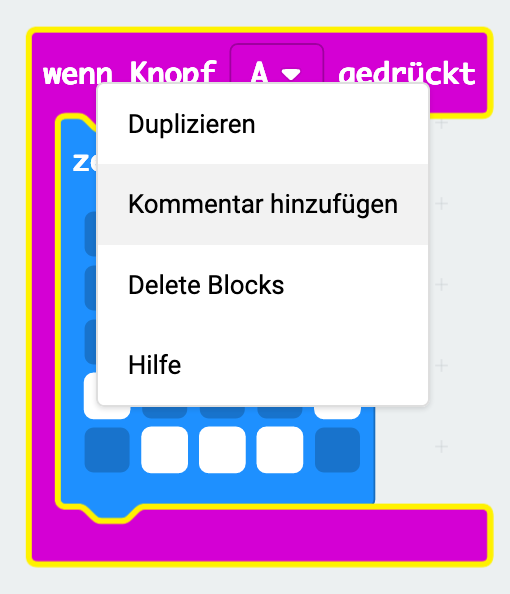
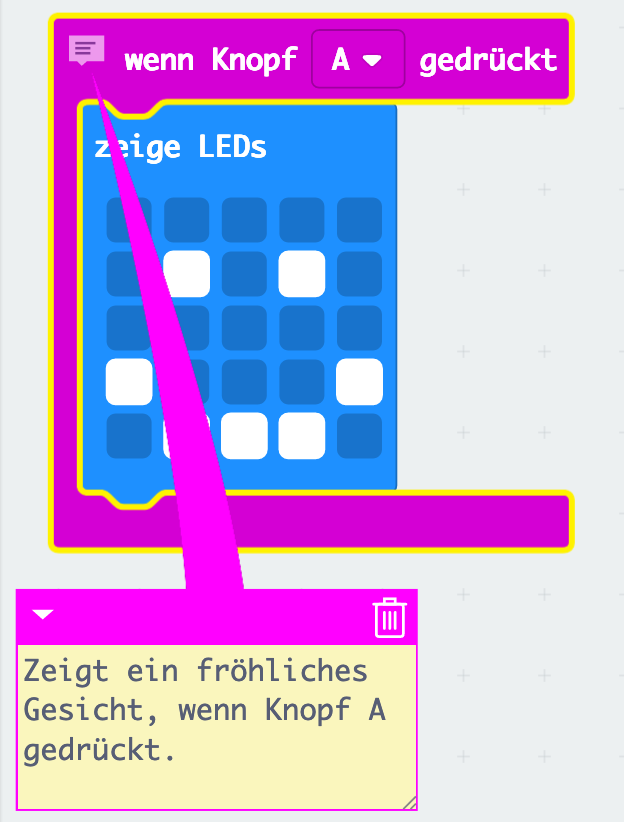
1. Nun könnt ihr diejenigen Lämpchen auf dem 5x5-Feld anklicken, die aufleuchten sollen, wenn der Knopf «A» gedrückt wird.
2. Verfahrt beim Code für den Knopf «B» gleich.

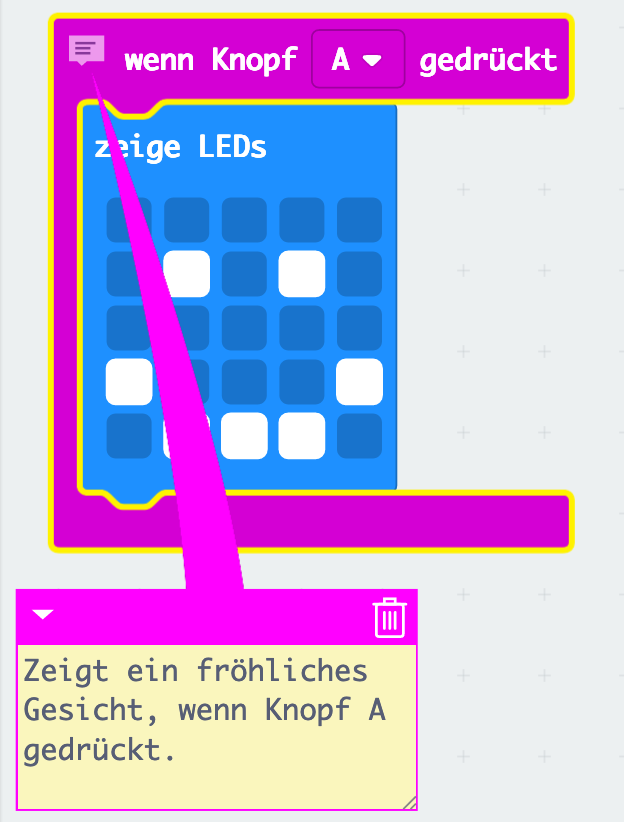
**Das Programm testen**

1. Wenn ihr nun beim Simulator den Knopf «A» beziehungsweise den Knopf «B» mit der Maus anklickt, erscheint das entsprechende Bild. Probiert aus und ändert die Auswahl der Lämpchen, bis ihr mit euren beiden Gesichtern zufrieden seid.
2. Speichert euren Code unter einem sinnvollen Namen.

**Den Code kommentieren**

Kommentare helfen, sich daran zu erinnern, was ein bestimmter Code bewirkt oder warum man sich entschieden hat, etwas so und nicht anders zu programmieren. Sie helfen auch, den Code (später) besser lesen und verstehen zu können.

1. Klickt mit der rechten Maustaste auf den Block, den ihr kommentieren wollt. Im Menu wählt ihr dann «Kommentar hinzufügen».



1. Notiert im gelben Kästchen einen passenden Kommentar und schliesst das Feld, indem ihr auf die Sprechblase klickt.  
   Wählt ihr erneut die Sprechblase an, erscheint das Kommentarfeld wieder und ihr könnt euren Text bearbeiten.

**Aufräumen, speichern und herunterladen**

1. Vermutlich habt ihr bei eurer Arbeit auch experimentiert und weitere Blöcke in den Code-Arbeitsbereich gezogen. Nun ist Zeit, um aufzuräumen: Nur Blöcke, die ihr für euren Code braucht, sollen im Arbeitsbereich liegen. Löscht, was ihr nicht mehr benötigt.
2. Wenn der Code im Simulator gut läuft, alles kommentiert ist und der Code-Arbeitsbereich sauber aufgeräumt ist, speichert ihr das Programm nochmals.
3. Anschliessend ladet ihr es auf den micro:bit und testet es.
4. Zusatzaufgaben:  
   Erfindet ein drittes Smiley, das erscheint, wenn beide Knöpfe gleichzeitig gedrückt werden.  
   Die Gesichter sollen nach einer gewissen Zeit oder durch Schütteln/Kippen wieder verschwinden.