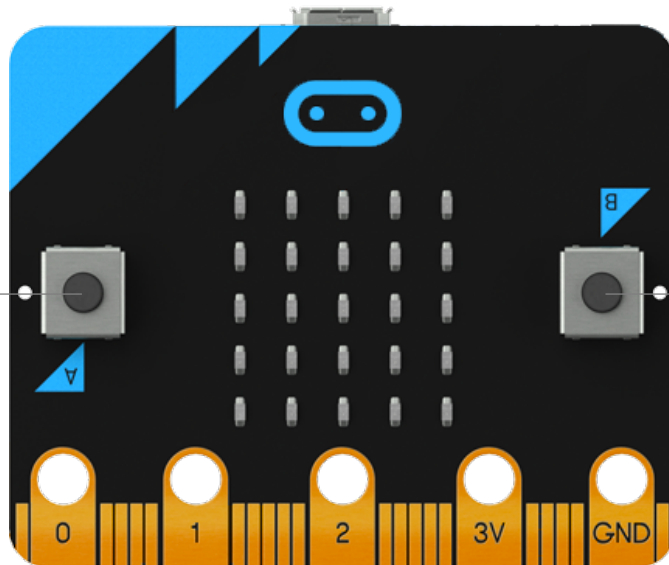


# TASK I: Der Welt Hallo Sagen

## Knopf A:

Textanzeige LED:  
Hallo Welt



## Knopf B:

Smiley anzeigen

## TASK

- › Nach Knopfdruck Displayanzeige aktivieren / wechseln

## INHALTE

- › Einstieg in die PXT Programmumgebung
- › Auf Ereignisse reagieren

## Benötigte Blöcke

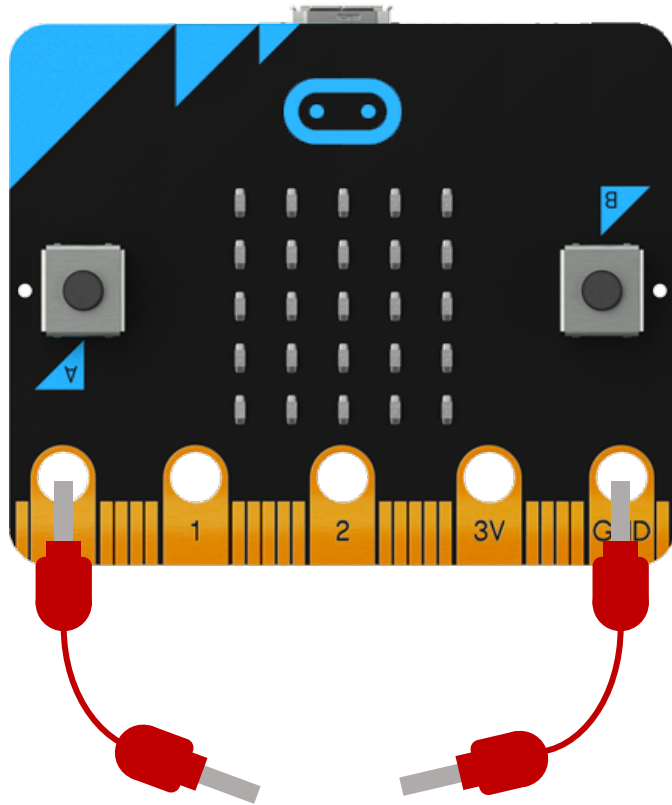
zeige Zeichenfolge [ ]

zeige LEDs

wenn Knopf [ ] gedrückt

halte Animation an

# TASK II: Pin-Kontakt (Bewässerungsmelder)



**Kein Kontakt**  
Zeige Anti-Smiley

**Kontakt**  
Zeige Smiley

## TASK

- › Durch den Pinkontakt ändert die Displayanzeige

## INHALTE

- › Nutzung der analogen Pins
- › Einsatz einer Schleife

## Benötigte Blöcke

dauerhaft []

zeige LEDs

pin [] ist gedrückt

während [] mache []

# TASK III: Zähler

## START:

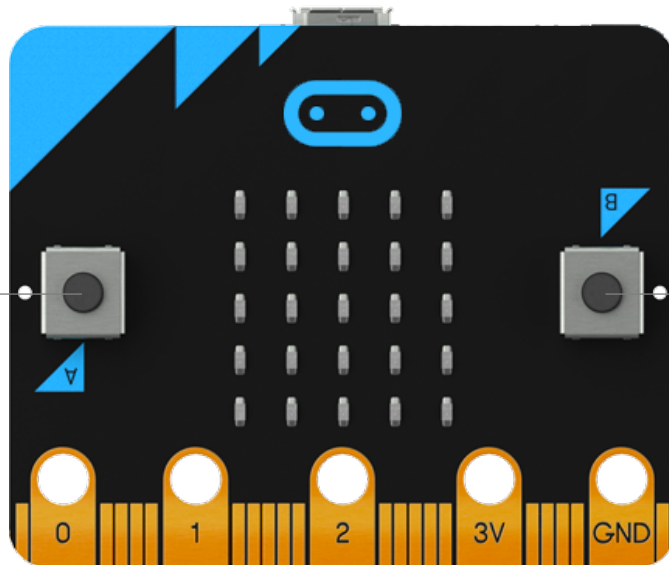
Zahl in Display **auf 0**

## Knopf A:

Zahl in Display **-1**

## Zusatz:

Minimalwert = **0**



## Knopf B:

Zahl in Display **+1**

## Zusatz:

Minimalwert = **9**

## SHAKE:

Zahl in Display = **Zufallszahl**

## TASK

- › Eine Variable mit dem Namen «Nummer» wird generiert (Platzhalter → neuen Platzhalter)
- › Je nach Knopfdruck wird der Wert der Variabel erhöht oder reduziert
- › Ein «Shake» definiert die Variable neu (1–9)

## INHALTE

- › Variablen einsetzen und deren Wert verändern
- › Einsatz von «Wenn – Dann» Bedingungen
- › Fehlerkorrektur: Eingaben vor der Verarbeitung validieren

## Benötigte Blöcke

beim Start

dauerhaft

wenn Knopf [ ] gedrückt

wenn [geschüttelt]

wenn [ ] dann

ändere [ Platzhalter ] auf [ ]

[ ] + [ ]

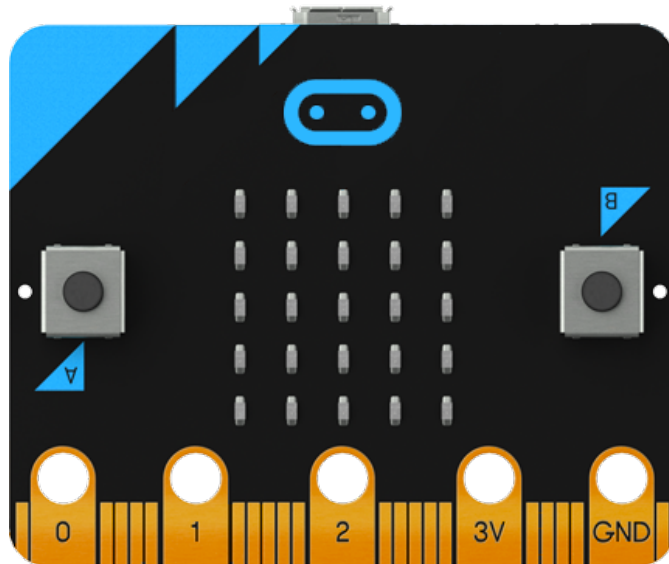
[ ] - [ ]

wähle eine zufällige Zahl...

# TASK IV: Kompass

## Drehen der Platine:

Je nach Richtung **N**, **O**,  
**S** oder **W** anzeigen



## ACHTUNG:

Zu Beginn wird der Kompass des micro:bit kalibriert. Dazu drehen sie die Platine bis ein Kreis auf dem Display entsteht

## TASK

- › Je nach Ausrichtung der Platine wird die Himmelsrichtung angezeigt
- › Die Ausrichtung wird in Grad gemessen und wird in einer Variable gespeichert
- › 0 Grad entspricht Norden. «N» soll entsprechend zwischen 315° und 360° sowie zwischen 0° und 45° angezeigt werden

## INHALTE

- › Variablen einsetzen und deren Wert durch einen Sensorwert bestimmen
- › Einsatz von «Wenn – Dann – Ansonsten» Bedingungen
- › Einsatz von logischen Operatoren

## Benötigte Blöcke

dauerhaft

zeige Zeichenfolge [ ]

Kompassausrichtung

wenn [ ] dann [ ] ansonsten

[ ] und [ ]

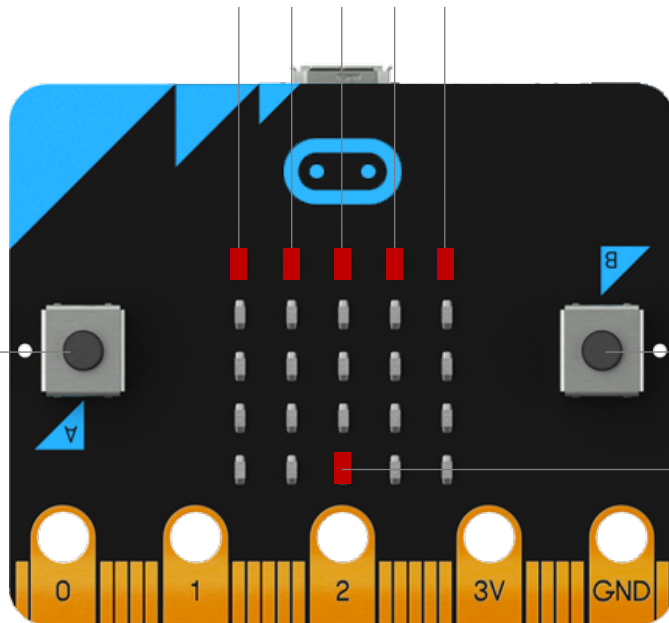
[ ] oder [ ]

ändere [ Platzhalter ] auf [ ]

# TASK V: Game Astroids

In jeder Spalte fallen nach einer Zufallszeit (0-5sec) Astroiden in der Y-Achse herunter

**Knopf A:**  
Spieler nach **Links**



**Knopf B:**  
Spieler nach **Rechts**

Spieler, Start  
Sprite bei [2, 4]

**Erfolgreiches  
Ausweichmanöver:**  
Punkte **+1**

**Kollision mit  
Astroiden:**  
**Game Over**

## TASK

- > Variablenwerte zu Begin initiieren (z.B. Punkte = 0, spiel\_an = wahr)
- > Routine für Spielerbewegung entwickeln
- > Routine für ersten (Y=0) fallenden Astroiden entwickeln
- > Kollisionsereignis entwickeln
- > Routine für restliche Astroiden (Y=1 bis Y=4) übertragen

## INHALTE

- > Einsatz von Game-Blöcken (z.B. Sprite)
- > Einsatz von «Wenn – Dann» Bedingungen
- > Einsatz von Schleifen

## Benötigte Blöcke (nur Game-Block)

erzeuge Sprite an Position x: [ ] y: [ ]

[ Platzhalter ] y

[ Platzhalter ] set y to [ ]

[ Platzhalter ] change y by 1

set score [ ]

spiel beendet