

### Programmieren den Micro:Bit!

Der Micro:Bit kann unter <https://python.microbit.org/v/2> in der Sprache Python programmiert werden. Dieses Dokument fasst die wichtigsten Befehle zusammen.

### Imports

```
from microbit import *  
  
import random  
  
import radio  
  
import music
```

Das Programm startet jeweils mit `from microbit import *`. Dies importiert alle Befehle von der Micro:Bit-Bibliothek im Internet. Diese kann auch unter <https://microbit-micropython.readthedocs.io/en/v2-docs/> gefunden werden. `random`, `music` und `radio` sind weitere Bibliotheken, welche nach Bedarf importiert werden können.

### Allgemeine Befehle

```
sleep(2000)  
  
temp = temperature()  
  
random_zahl = random.randint(1, 10)
```

`sleep` lässt den Micro:Bit pausieren - hier für 2000 Millisekunden. `temperature` fragt die gemessene Temperatur ab. `random` kann benutzt werden, um eine zufällige Zahl - hier zwischen 1 und 10 - zu generieren.

### Display

```
display.show(image.HEART)  
  
display.show(image.HEART_SMALL)  
  
display.scroll("Code Excursion!")  
  
display.clear()
```

`display` steuert das LED-Screen des Micro:Bits an. Andere mögliche Bilder sind: `HEART`, `HEART_SMALL`, `HAPPY`, `SMILE`, `SAD`, `CONFUSED`, `ANGRY`, `ASLEEP`, `SURPRISED`, `SILLY`, `FABULOUS`, `MEH`, `YES`, `NO`, `TORTOISE`, `BUTTERFLY`, `STICKFIGURE`, `GHOST`, `SWORD`, `GIRAFFE`, `SKULL`, `UMBRELLA`, `SNAKE`

### Accelerometer

```
accelerometer.was_gesture("shake")  
  
accelerometer.get_x()  
  
accelerometer.get_y()  
  
accelerometer.get_z()
```

Das Accelerometer misst die Beschleunigung des Micro:Bits, also wenn er bewegt wird. Mögliche Bewegungen (Gestures) sind: `up`, `down`, `left`, `right`, `face up`, `face down`, `freefall`, `3g`, `6g`, `8g`, `shake`.

### Radio

```
radio.config(group=42)  
  
radio.on()  
  
radio.send("hello beautiful people")  
  
radio.receive()
```

Mit mehr als einem Micro:Bit können Nachrichten versendet und empfangen werden. Dabei müssen alle Teilnehmenden auf dem gleichen Channel (hier 42) sein.

### Music

```
music.play(music.DADADADUM)
```

Der Micro:Bit kann verschiedenste Melodien abspielen. Weitere Songs sind: `WAWAWAWAA`, `WEDDING`, `BLUES`

### Hello World

```
from microbit import *  
  
while True:  
    display.scroll('Hello,  
World!')  
  
    display.show(Image.HEART)  
  
    sleep(2000)
```

Das ist das erste Programm, welches auf der Micro:Bit-Seite angezeigt wird und uns als Grundlage dient.

### Buttons

```
while True:  
    if button_a.is_pressed():  
        display.show(Image.HAPPY)  
  
    if button_b.is_pressed():  
        display.show(Image.SAD)  
  
    if button_a.is_pressed()  
and button_b.is_pressed():  
        display.show(Image.FABULOUS)
```

Ein einfaches Programm, welches die Knöpfe A und B benützt. Je nach dem, welcher Knopf gedrückt wird, wird ein anderes Bild angezeigt. `while True` bedeutet, dass das Programm fortlaufend ausgeführt wird.



By codeexcursion

[cheatography.com/codeexcursion/](https://cheatography.com/codeexcursion/)

Not published yet.

Last updated 11th June, 2021.

Page 1 of 1.

Sponsored by **Readable.com**

Measure your website readability!

<https://readable.com>