



AstroPi

Mission Zero





Mission Space Lab Mission Zero Ressourcen Über Support

Deutsch >

MISSION ZERO

Junge Leute schreiben ein einfaches Programm, um eine Feuchtigkeitsmessung an Bord der ISS durchzuführen und sie den Astronauten mit einer personalisierten Nachricht mitzuteilen.







Anmeldung für Mentoren

Schritt-für-Schritt-Anleitung





Bedingungen an ein gültiges Programm

- 1. Feuchtigkeit auslesen
- 2. Etwas auf der Matrix anzeigen
- 3. Fehlerfreier Lauf in maximal 30 Sekunden

```
1  from sense_hat import SenseHat
2  sense = SenseHat()
3  sense.set_rotation(270)
4  
5  humid = sense.humidity
6  sense.show_message("AstroPi")
```



Astro Pi: Mission Zero

Python 日





Einleitung

Was ist ein Astro Pi?

Anzeigen einer Nachricht

Füge etwas Farbe hinzu

Anzeigen eines Bildes

Miss die Luftfeuchtigkeit

Zeige die Luftfeuchtigkeit an

Einreichen deines Beitrags

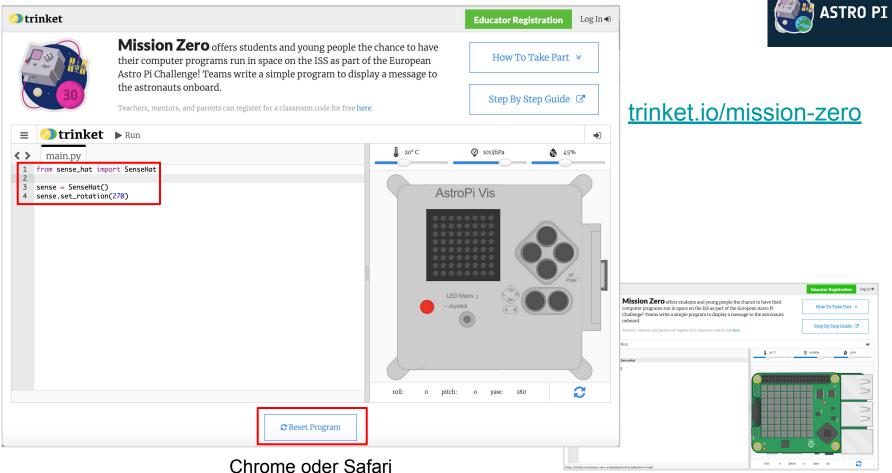
Herausforderung: noch mehr Astro Pi Projekte

Einleitung

Mache den Alltag der Astronauten auf der Internationalen Raumstation schöner, indem du ihnen mit dem Sense HAT des Astro Pi Computers eine Nachricht sowie die Luftfeuchtigkeit an Bord der Raumstation übermittelst.

Dein Programm erstellst du mit dem Online Sense HAT Emulator, so dass keine zusätzliche Hardware benötigt wird – alles geschieht in einem Webbrowser.

Dein fertiges Programm wird im Weltraum auf der Internationalen Raumstation (ISS) laufent Du erhältst außerdem ein spezielles Zertifikat

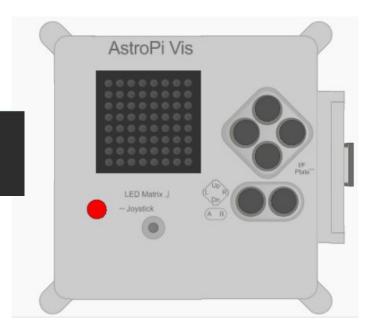


Firefox



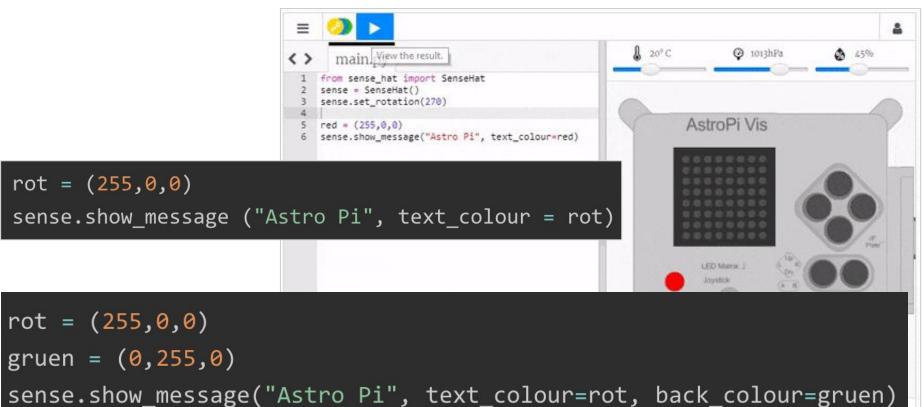
Pflicht: Anzeigen einer Nachricht

sense.show_message("Astro Pi")





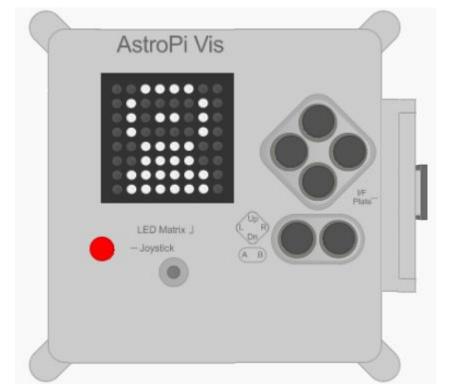
Optional: Anzeigen von farbigem Text





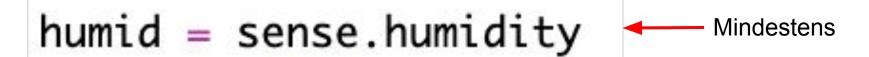
Optional: Anzeigen eines Bildes

```
from sense_hat import SenseHat
    from time import sleep
    sense = SenseHat()
    sense.set_rotation(270)
 6
    W = (255, 255, 255)
    s = (0, 0, 0)
10
11 - bild = [
12
        S, S, W, W, W, W, S, S,
13
      S, W, S, S, S, S, W, S,
14
      S, W, S, W, W, S, W, S,
15
      S, W, S, S, S, S, W, S,
16
      S, S, W, W, W, W, S, S,
17
      S, S, W, W, W, W, S, S,
18
       S, W, W, W, W, W, S,
19
        S, W, W, W, W, W, S
20
21
    sense.set_pixels(bild)
    sleep(2)
```





Pflicht: Messen der Luftfeuchtigkeit



```
sinnvoller
                                                         AstroPi Vis
humid = sense.humidity
humid = round( sense.humidity, 1 )
sense.show_message( "Es hat " + str(humid) + " %" )
```

Optional: Bilder anzeigen abhängig von der Luftfeuchtigkeit

nass

```
trocken
   = Kaktus
trocken = [
 c, c, g, g, c, c, c, c,
 c, c, g, g, c, g, c, c,
 g, c, g, g, c, g, c, c,
 g, c, g, g, c, g, c, c,
 g, g, g, g, g, c, c,
 c, c, g, g, c, c, c, c,
 y, y, y, y, y, y, y,
 y, y, y, y, y, y, y
```

1. Farben definieren

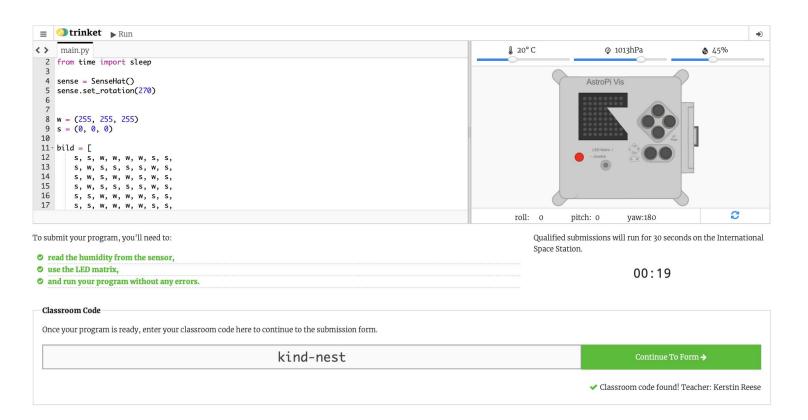
```
o=(255,130,0)
b=(0,0,255)
c=(0,150,255)
e=(80,80,80)
g=(0,255,0)
y=(255,255,0)
```

```
humid = sense.humidity
if humid >= 40:
    sense.set_pixels(nass)
else:
    sense.set_pixels(trocken)
```

3. Bunte Bilder benutzen

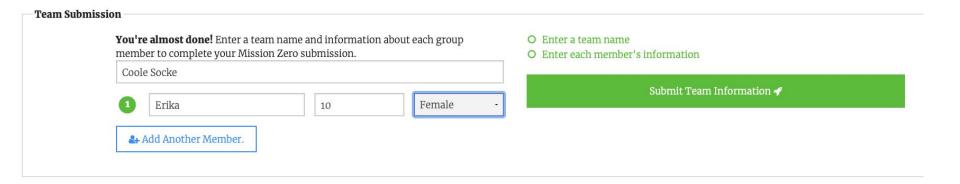


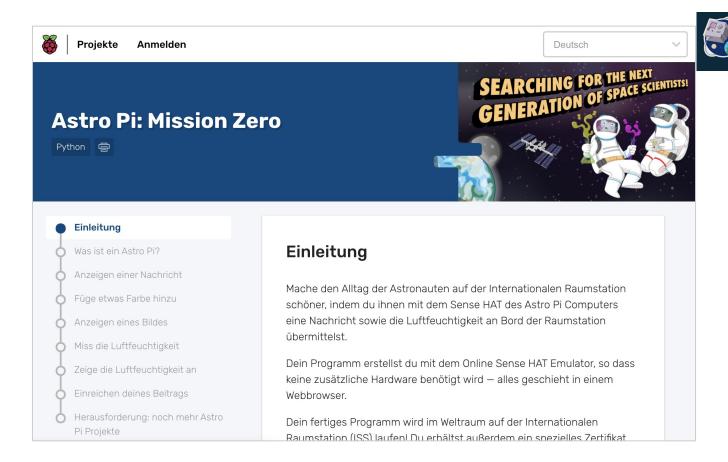
Pflicht: Einreichen 1/2





Pflicht: Einreichen 2/2





projects.raspberrypi.org/de-DE/projects/astro-pi-mission-zero

ASTRO PI