

Die intelligenten Lichter

Benötigte Technik (Hardware)



Bildunterschrift: Die M5Stack FIRE-Einheit. Dies ist die Basis-Hardware, an die externe Sensoren (z.B. zur Erkennung von Bewegung, der Raumtemperatur, etc.) angeschlossen werden können.



Bildunterschrift: Der M5-Lichtsensord

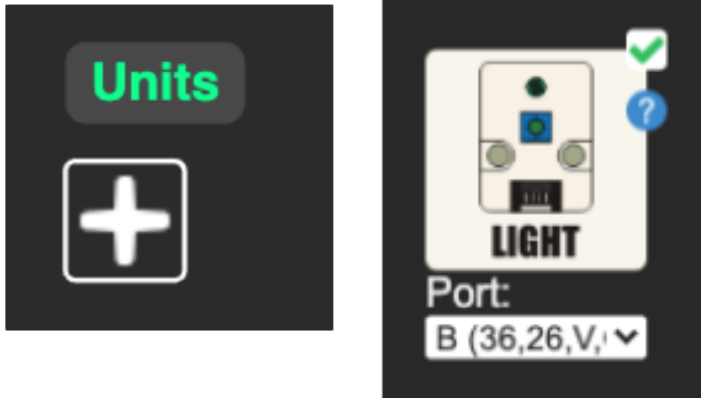
Stecke den LICHTSENSOR in den Anschluss B des M5Stack FIRE ein. Wenn es heller wird, fließt mehr Strom durch den Sensor. Er liefert erte zwischen 0 (stockdunkel) bis 1024 (glühend hell).
[WEITERE INFOS GIBT ES IM SEPARATEN KAPITEL ZUM ANSCHLIESSEN VON SENSOREN]

Unser Ziel

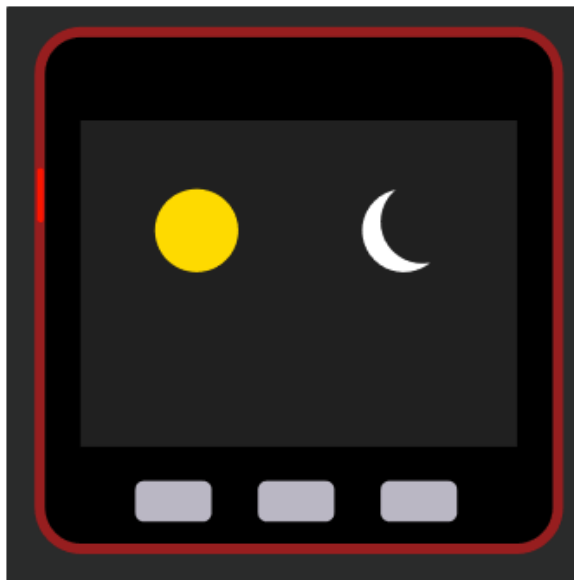
Wir schalten die Bootsbeleuchtung ein, sobald es dunkel wird.

Schritte:

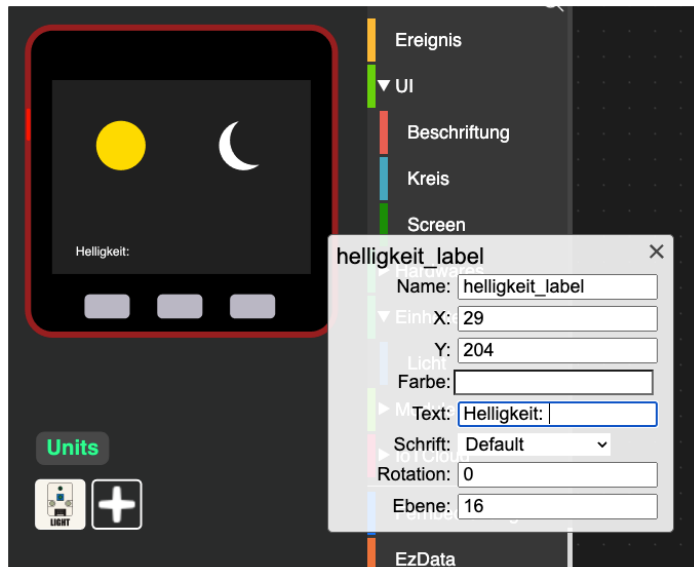
1. Füge in uiFlow links im Bereich Units den Lichtsensor hinzu.



2. Zeichne eine einfache Sonne und einen einfachen Mond, die für Tages- und Nachtzeit stehen sollen. Die Mondsichel besteht aus einem großen weißen Kreis (mond1) und einem kleineren schwarzen Kreis (mond2) darüber. [\[LINK ZUM KAPITEL ÜBER DAS HINZUFÜGEN VON FORMEN/GRUNDLEGENDES ZEICHNEN HINZUFÜGEN\]](#).



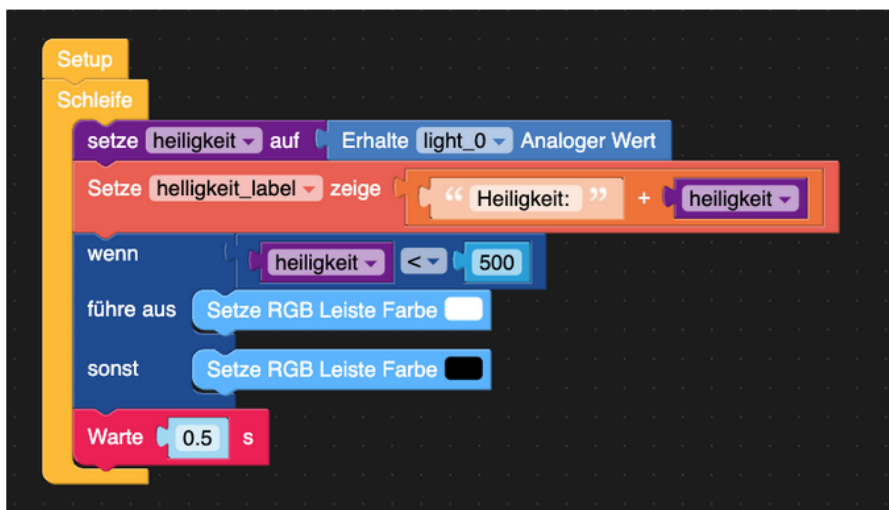
3. Füge eine Beschriftung mit dem Namen "helligkeit_label" hinzu, um die gemessene Helligkeit anzuzeigen.



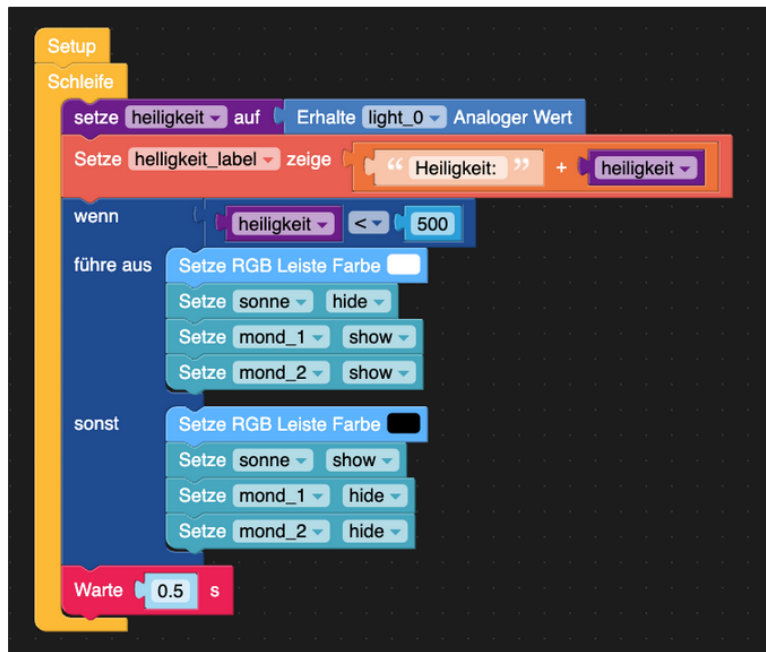
4. Lass dir die Lichtsensorwerte (Bereich 0 - 1024) mit dem neu erstellten **Label** helligkeit_label anzeigen.



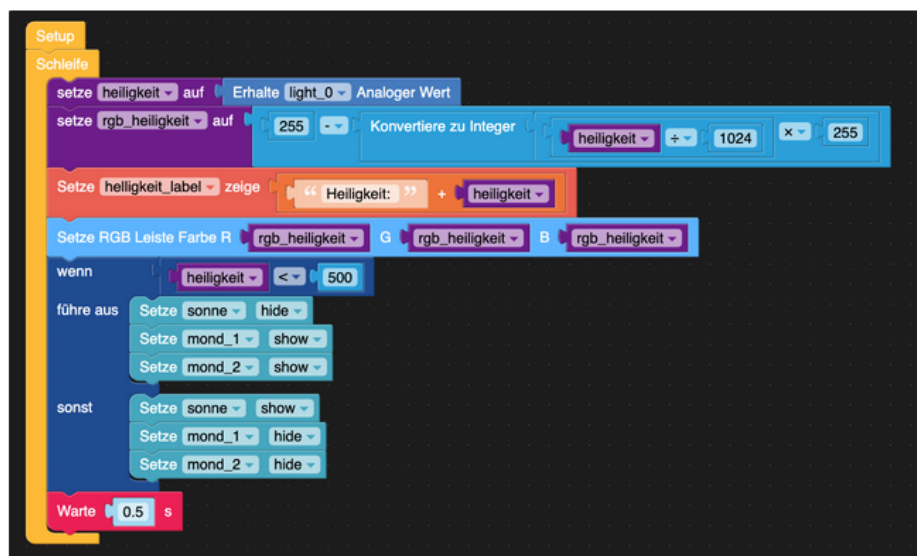
5. Schalte die Bootsbeleuchtung ein, wenn es dunkel ist. (DER WERT VON 500 MUSS EVENTUELL ANGEPASST WERDEN).



6. Lass dir die Sonne oder den Mond auf dem Bildschirm anzeigen, je nachdem, ob es dunkel ist oder nicht.



7. Anstatt einfach nur das Licht ein- oder auszuschalten, kannst du jetzt auch die Helligkeit des Lichts je nach Dunkelheit einstellen.
- a. Die erkannten Helligkeitswerte reichen von 0 bis 1024, während die RGB-Werte von 0 bis 255 reichen. Wir können den erkannten Helligkeitswert wie folgt in einen Wert umwandeln, der besser für RGB-Lichter geeignet ist.



[EVENTUELL MÜSSEN DIESE EINSTELLUNGEN SO ANGEPAST WERDEN, DASS DIE RGB-LICHTER AUSGESCHALTET BLEIBEN, WENN IN DER DUNKELHEIT ETWAS LICHT ERKANNT WIRD]