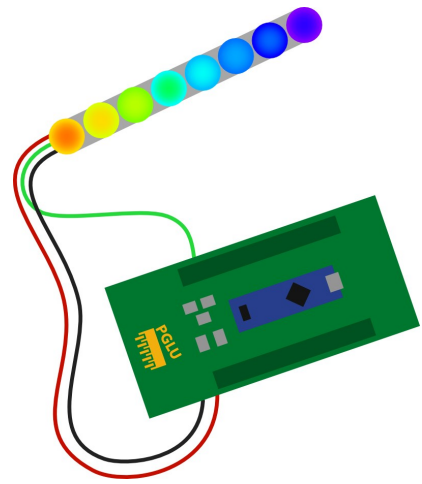


1



Blink oder zwei Farben gleichzeitig - Video 1 (Nur Blink)

Mit diesen beiden Varianten spielst du mit den Farben. Je nachdem, ob nur eine leuchten soll oder mehrere gleichzeitig. Verstehe den Unterschied.

Hinweis I: Die Pixel-Blöcke werden im Menu „Pixel“ erst sichtbar, wenn die Anzahl der Pixel definiert ist.
Hinweis II: Stelle die Pixel auf Helligkeit = 100% ein, wenn du mit Plexiglas arbeitest.

Definiere hier die Größe
deines LED-Strips

Reduziere hier die Helligkeit
und den Energieverbrauch
aller Pixel.

BLINK

definiere LED-Strip Anzahl Pixel Helligkeit total % Ausgang

Hauptloop: 100'000 mal pro Sekunde Blinkcode: kurz 1 lang 1

setze LED-Strip ab Pixel Anzahl auf Farbe in ° Sättigung in % Helligkeit in %

pausiere ms

setze LED-Strip ab Pixel Anzahl auf Farbe in ° Sättigung in % Helligkeit in %

pausiere ms

H S V

Direktes Leuchten der Pixel, wenn immer nur eine Farbe gleichzeitig leuchtet. Dies brauchst du am häufigsten.

Mehrere Farben gleichzeitig

definiere LED-Strip Anzahl Pixel Helligkeit total % Ausgang

Hauptloop: 100'000 mal pro Sekunde Blinkcode: kurz 1 lang 1

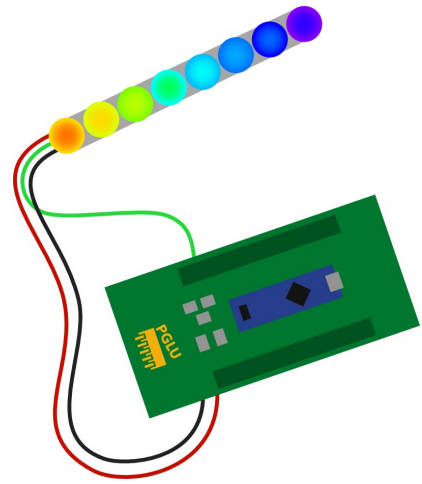
setze Zwischenspeicher ab Pixel Anzahl auf Farbe in ° Sättigung in % Helligkeit in %

setze Zwischenspeicher ab Pixel Anzahl auf Farbe in ° Sättigung in % Helligkeit in %

sende Pixel aus Zwischenspeicher an LED-Strip

ZWISCHENSPEICHER für
die Darstellung mehrerer
Farben gleichzeitig. Zum
Beispiel bei Programm 4.

2



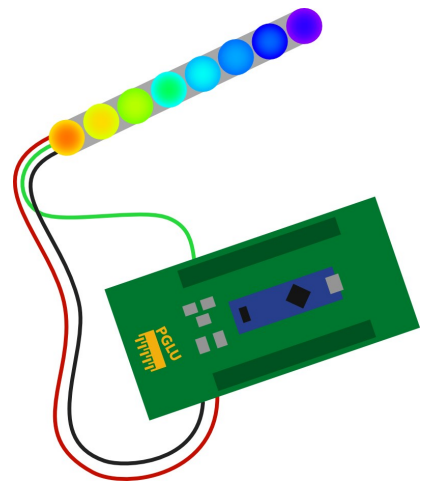
Einfaches Lauflicht mit Farbwechsel - Video 2

Lass einen Pixel über deinen STICK laufen und spiele mit der Farbe und dem Tempo.

Gelingt es dir, den Pixel auch wieder zurücklaufen zu lassen, wie im Video?

The screenshot shows the PGLU software interface with a block-based code editor. The interface has a dark background and a sidebar on the left with various categories: Aktion, Sensor, Motor, LED, Pixel, Logik, Frage, Ablauf, Zahl, Variable, Mathe, Struktur, Funktion, Loop, and Spezial. The main workspace contains a program named 'LAUFLICHT'. The code is as follows:
1. A 'definiere LED-Strip' block with 'Anzahl Pixel' set to 8, 'Helligkeit total' set to 100, and '% Ausgang' set to LED 1.
2. A 'Hauptloop: 100'000 mal pro Sekunde' block with 'Blinkcode: kurz' set to 1 and 'lang' set to 1.
3. A 'zähle' block with 'Pixel' selected, 'von' set to 1, 'bis' set to 8, and 'alle' set to 1.
4. A 'setze LED-Strip' block with 'ab Pixel' set to Pixel, 'Anzahl' set to 1, 'auf Farbe in °' set to Farbe, 'Sättigung in %' set to 100, and 'Helligkeit in %' set to 100.
5. A 'pausiere' block set to 120 ms.
6. A 'schreibe' block with 'Farbe' selected, an equals sign, 'Farbe' selected, a plus sign, and 10.
Yellow arrows point from the sidebar categories to the corresponding blocks in the code.

3



Farbwechsler - Video 3

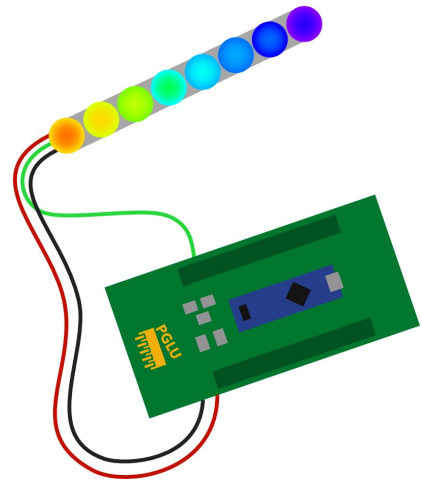
Alle 8 PIXEL leuchten in der gleichen Farbe, welche langsam wechselt. Spiele mit dem Tempo.

Kannst du den Farbbeich auch einschränken, so dass zum Beispiel nur die Farben zwischen Rot und Gelb leuchten?

The screenshot shows the PGLU IDE interface with the following code blocks:

- definiere LED-Strip**: Anzahl Pixel: 8, Helligkeit total: 100, % Ausgang: LED 1
- Hauptloop**: 100'000 mal pro Sekunde, Blinkcode: kurz 1, lang 1
 - zähle**: Farbe, von 1 bis 360 alle 1
 - setze LED-Strip**: ab Pixel 1, Anzahl 8, auf Farbe in ° Farbe, Sättigung in % 100, Helligkeit in % 100
 - pausiere**: 10 ms

4



Fliessender Regenbogen - Video 4

Ein wenig Fleiss braucht es, dies zu programmieren aber dafür ist der Effekt umso schöner. Spiele mit dem Tempo oder dem Farbspektrum, wie in Sketch drei.

WICHTIG: ändere den Pixel-Block auf „ZWISCHENSPEICHER“, um mehrere Farben nebeneinander zu Leuchten zu bringen!

RAINBOW

definiere LED-Strip Anzahl Pixel **8** Helligkeit total **100** % Ausgang **LED 1**

Hauptloop: 100'000 mal pro Sekunde Blinkcode: kurz **1** lang **1**

zähle Farbe von **1** bis **360** alle **1**

setze Zwischenspeicher ab Pixel **1** Anzahl **1** auf Farbe in **Farbe** + **0** Sättigung in % **100** Helligkeit in % **100**

setze Zwischenspeicher ab Pixel **2** Anzahl **1** auf Farbe in **Farbe** + **30** Sättigung in % **100** Helligkeit in % **100**

setze Zwischenspeicher ab Pixel **3** Anzahl **1** auf Farbe in **Farbe** + **60** Sättigung in % **100** Helligkeit in % **100**

setze Zwischenspeicher ab Pixel **4** Anzahl **1** auf Farbe in **Farbe** + **90** Sättigung in % **100** Helligkeit in % **100**

setze Zwischenspeicher ab Pixel **5** Anzahl **1** auf Farbe in **Farbe** + **120** Sättigung in % **100** Helligkeit in % **100**

setze Zwischenspeicher ab Pixel **6** Anzahl **1** auf Farbe in **Farbe** + **150** Sättigung in % **100** Helligkeit in % **100**

setze Zwischenspeicher ab Pixel **7** Anzahl **1** auf Farbe in **Farbe** + **180** Sättigung in % **100** Helligkeit in % **100**

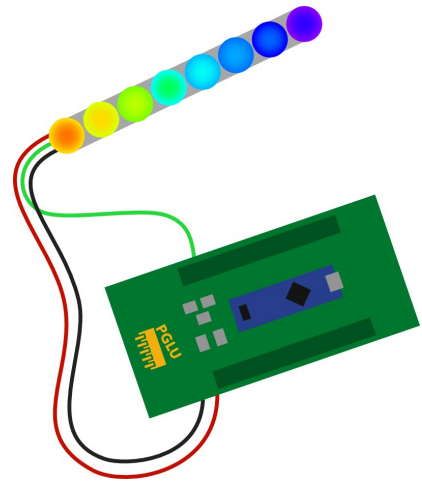
setze Zwischenspeicher ab Pixel **8** Anzahl **1** auf Farbe in **Farbe** + **210** Sättigung in % **100** Helligkeit in % **100**

sende Pixel aus Zwischenspeicher an LED-Strip

pausiere **10** ms

ZWISCHENSPEICHER für die Darstellung mehrerer Farben gleichzeitig

5



Glitzer - Video 5

Wie ein Sternenhimmel glitzern diese Pixel. Wenn du mit den Zufallszahlen spielst, kannst du den Effekt an deine Wünsche anpassen.

Es ist egal, ob du alles in diesem Sketch verstehst, denn der Dimmer lässt sich am Besten durch Experimentieren entdecken. Check es aus!

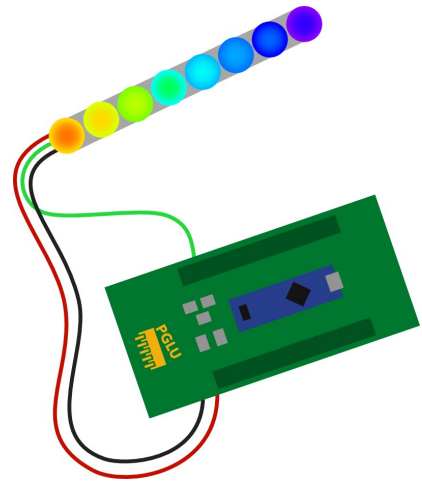
GLITZER Diese vertikale Blockdarstellung ist platzsparender: Pixel-Block aus dem Menu „Pixel“ ziehen > Rechtsklick oder Longtouch auf Block > EXTERNE EINGÄNGE auswählen.

definiere LED-Strip Anzahl Pixel Helligkeit total % Ausgang

Hauptloop: 100'000 mal pro Sekunde Blinkcode: kurz lang

- setze Zwischenspeicher ab Pixel ganzzahliger Zufallswert zwischen bis
- Anzahl
- auf Farbe in ° ganzzahliger Zufallswert zwischen bis
- Sättigung in % ganzzahliger Zufallswert zwischen bis
- Helligkeit in %
- sende Pixel aus Zwischenspeicher an LED-Strip
- zähle zu dimmender Pixel von bis alle
- dimme Pixel zu dimmender Pixel im Zwischenspeicher um %
- pausiere ms

6



Lauflicht mit Schweif - Video 6

Ein weiteres Beispiel mit einem schönen Dimmeffekt: Das Lauflicht, das einen Schweif hinter sich herzieht, welcher langsam dunkler wird.

Spiele mit dem Dimmeffekt, denn damit steuerst du die Länge des Schweifs.

Kannst du das Lauflicht in beide Richtungen laufen lassen?

LAUFLICHT SMOOTH

definiere LED-Strip Anzahl Pixel: 8 Helligkeit total: 100 % Ausgang: LED 1

Hauptloop: 100'000 mal pro Sekunde Blinkcode: kurz 1 lang 1

zähle Pixel von 1 bis 8 alle 0.05

setze Zwischenspeicher zu Pixel Pixel Anzahl 1 auf Farbe in ° 36 Sättigung in % 100 Helligkeit in % 100

zähle zu dimmender Pixel von 1 bis 8 alle 1

dimme Pixel zu dimmender Pixel im Zwischenspeicher um % 2

sende Pixel aus Zwischenspeicher an LED-Strip

pausiere 10 ms

ZWISCHENSPEICHER für die Darstellung mehrerer Farben gleichzeitig