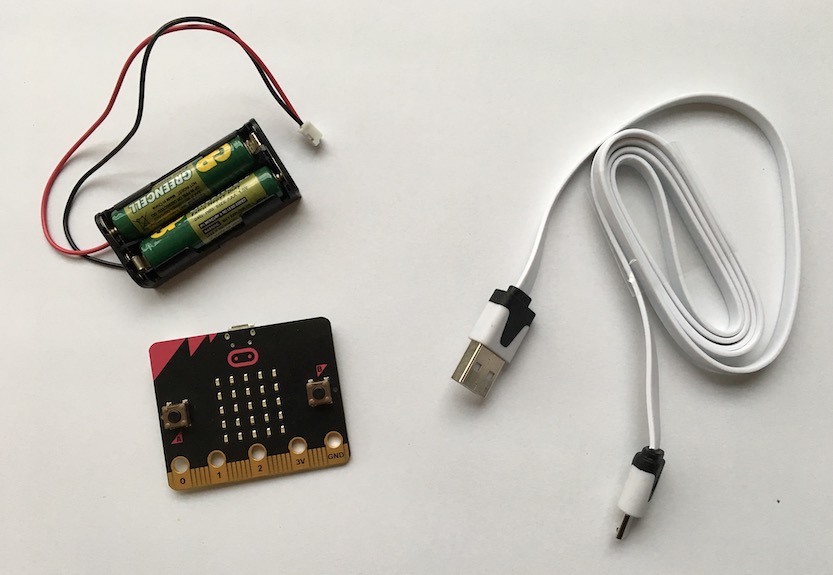
# Schleifen – Aufgabe 2: Der «für»-Block

Ihr sollt ein Programm erstellen, das nacheinander die Leuchtdioden der oberen Reihe der 5x5-Matrix aufleuchten lässt.

**Lernziele**

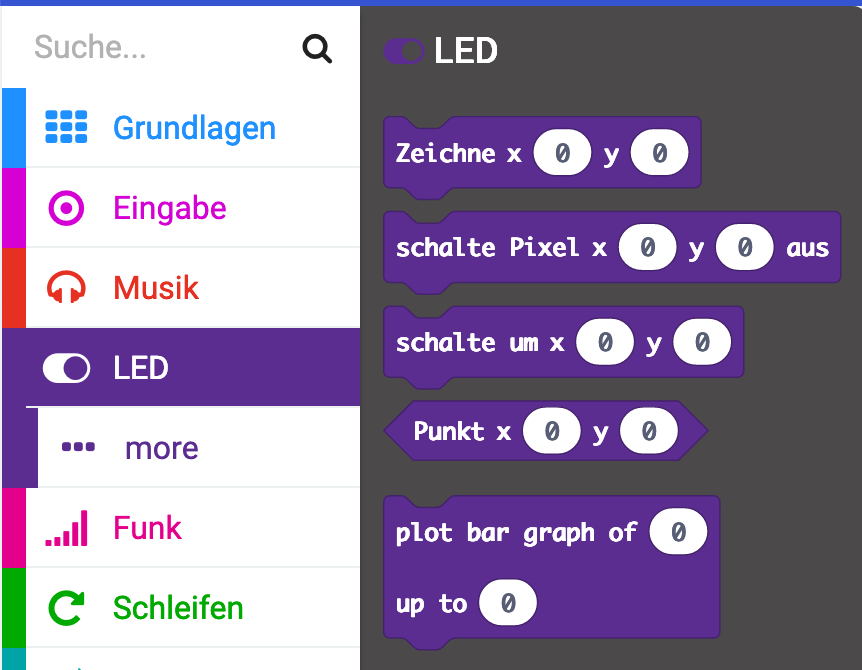
* Ihr versteht den Wert der Schleife in der Programmierung.
* Ihr versteht den «für»-Block als eine Form der Wiederholung.
* Ihr wendet die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten an, um ein Programm zu erstellen, das Schleifen und Wiederholungen als integralen Bestandteil des Programms verwendet.

****

**Material**

* micro:bit
* Micro-USB-Kabel, evtl. Akkupack
* Computer oder Laptop

**Vorgehen**

1. Öffnet den Browser und tippt [www.makecode.com](http://www.makecode.com) ein. Wählt dann den micro:bit Code Editor.
2. Erstellt ein neues Projekt und speichert es unter einem sinnvollen Namen.
3. Um die Aufgabe zu lösen, benötigt ihr im Bereich «LED» den Codeblock «Zeichne x y».  
     
     
     
   Die Koordinaten x und y bezeichnen die Position der LED auf dem Display. Die erste LED (oben links) hat die Koordinaten 0, 0; der letzte Bildpunkt in der oberen Reihe die Koordinaten 5, 0. Um einen Bildpunkt wieder zu löschen, verwendet ihr den Block «schalte Pixel x, y aus».
4. Entwerft nun den Code, damit die Leuchtdioden der oberen Reihe der 5x5-Matrix nacheinander aufleuchten. Tipp: Pausen machen den Vorgang sichtbar.
5. Vereinfacht euren Code, indem ihr einen «für»-Block und eine Laufvariable einbaut.
6. Zusatzaufgabe 1: Schreibt ein Programm, das die Pixel in der Diagonalen aufleuchten lässt.
7. Zusatzaufgabe 2: Schreibt ein Programm, das alle Pixel der Reihe nach aufleuchten lässt. Schachtelt dazu zwei Schleifen ineinander.