

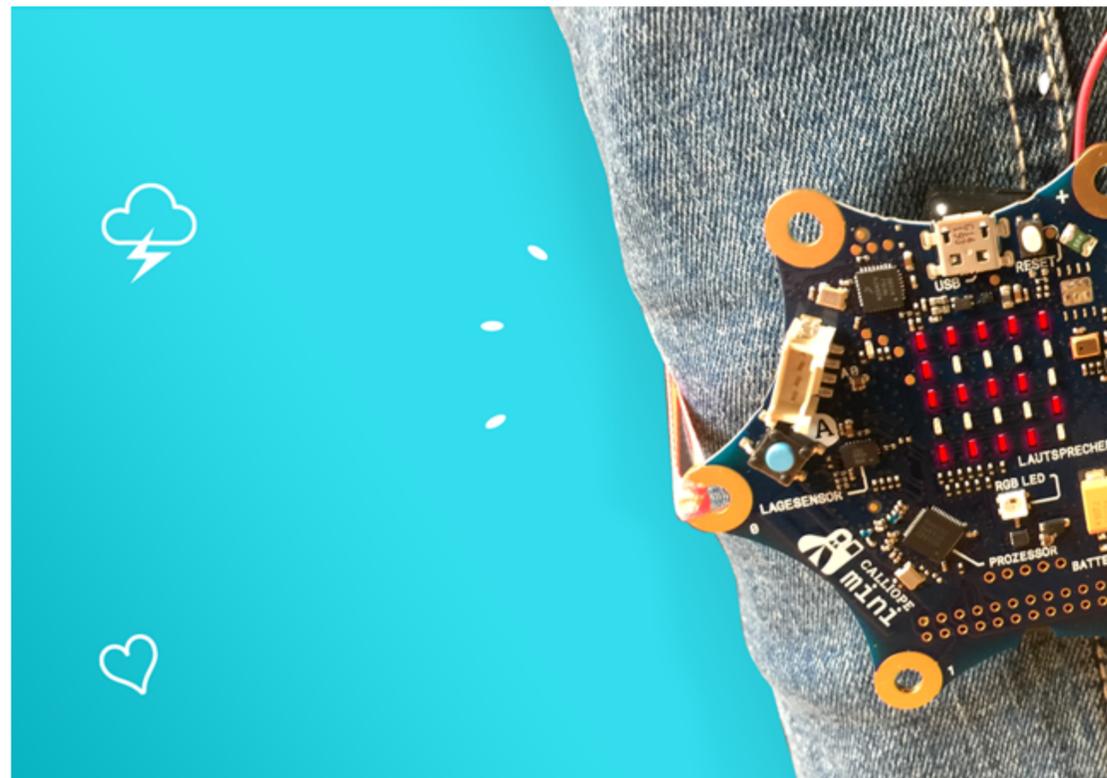
SCHRITZÄHLER



Wie viele Schritte mache ich pro Tag in der Wohnung?

Bewegst du dich momentan viel oder wenig?

Mit deinem selbstgebauten Schrittzähler kannst du es herausfinden!



SCHRITTZÄHLER



Du benötigst folgende Blöcke und Kategorien für dieses Programm:

Aktion

Zeige Text "Hallo"

Zeige Text

Zeigt einen Text auf dem Display an.

Sensoren

Taste A gedrückt?

Tasteneingabe

Ist die ausgewählte Taste gedrückt?

Kontrolle

gib Wert milli-g Beschleunigungssensor Stärke

Beschleunigungssensor

Gibt den Wert für die Beschleunigung aus.

Logik

Wiederhole unendlich oft
mache

Unendlich Schleife

Wiederholt unendlich oft die Aktion.

Mathematik

Warte bis
gib gedrückt Taste A = wahr

Warte bis

Wartet auf die Sensordaten.

Variablen

wenn
mache

Wenn/mache Bedingung

Wenn eine Bedingung wahr ist, dann führe eine Anweisung aus.



SCHRITTZÄHLER



Du benötigst folgende Blöcke und Kategorien für dieses Programm:

Aktion



Erhöhe um

Addiert einen Wert zu einer Variable.

Sensoren



Zahlenwert

Eine Zahl.

Kontrolle



Schreibe Variable

Setzt den Wert einer Variable.

Logik

Mathematik

Variablen



SCHRITTZÄHLER



1

Klicke auf das Plus neben „Start“ und erzeuge so eine neue Variable.



SCHRITTZÄHLER



2

Ändere den Namen der Variable von „Element“ auf „Zufall“ und setze den Block **Wiederhole unendlich oft** an den „Start“-Block.

Kontrolle

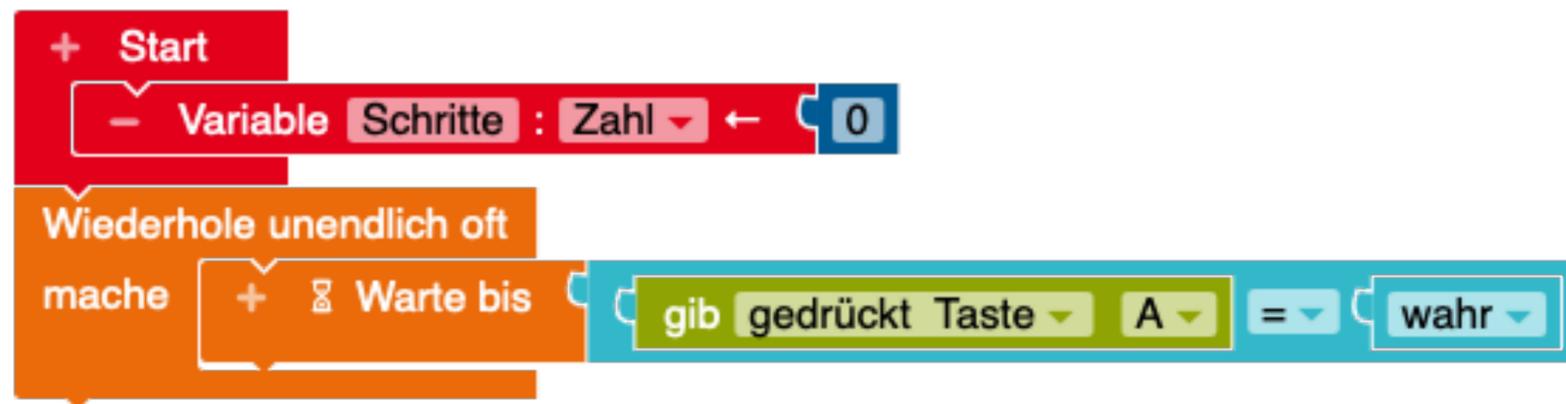


SCHRITTZÄHLER



3 Füge einen **Warte bis** Block ein.

Kontrolle



SCHRITTZÄHLER



4

Tausche den Block „gib gedrückte Taste A“ gegen den **gib Wert Beschleunigungssensor** aus der Kategorie „Sensoren“. Wähle „Stärke“ als gemessene Kraft aus.

Sensoren

```
+ Start
- Variable Schritte : Zahl ← 0
Wiederhole unendlich oft
  mache
    + ⌚ Warte bis
      gib Wert milli-g Beschleunigungssensor Stärke =
```

The image shows a Scratch script for a step counter. It starts with a 'Start' block, followed by a 'Variable Schritte : Zahl ← 0' block. Then, there is an 'unendlich oft' (forever) loop containing a 'Warte bis' (wait) block and a 'gib Wert milli-g Beschleunigungssensor Stärke =' block.



SCHRITTZÄHLER



5

Damit der Calliope mini deine Bewegung als Schritt erkennen kann, benötigen wir einen sogenannten Schwellenwert. Er definiert, ab wann eine Bewegung als Schritt zählt. Benutze dazu einen **Zahlenblock** und trage den Wert „1100“ ein.

Mathematik

```
+ Start
- Variable Schritte : Zahl ← 0
Wiederhole unendlich oft
  mache
    + ⌚ Warte bis
      gib Wert milli-g Beschleunigungssensor Stärke = 1100
```

Tipp: Bewegst du deinen Calliope mini nicht, gibt der Beschleunigungssensor die Zahl „1024“ aus. Dies entspricht der Erdbeschleunigung. Der Schwellenwert für den Schrittzähler sollte kurz über oder unter diesem Wert liegen. Erkennt dein Calliope mini deine Schritte nicht, verändere leicht den Schwellenwert „1100“.



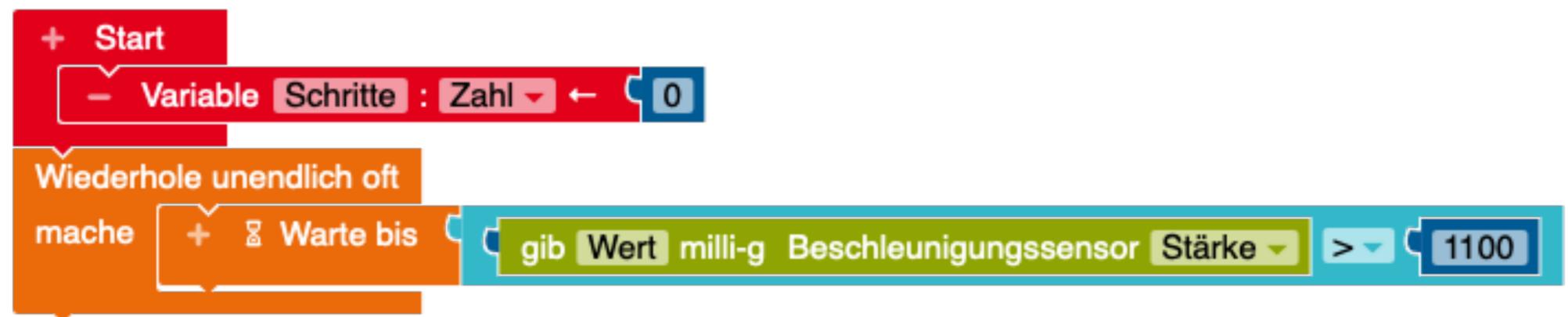
SCHRITTZÄHLER



6

Stelle im Logikblock von „=“ auf „>“, damit der Calliope mini den Schritt erkennt.

Logik



SCHRITZÄHLER

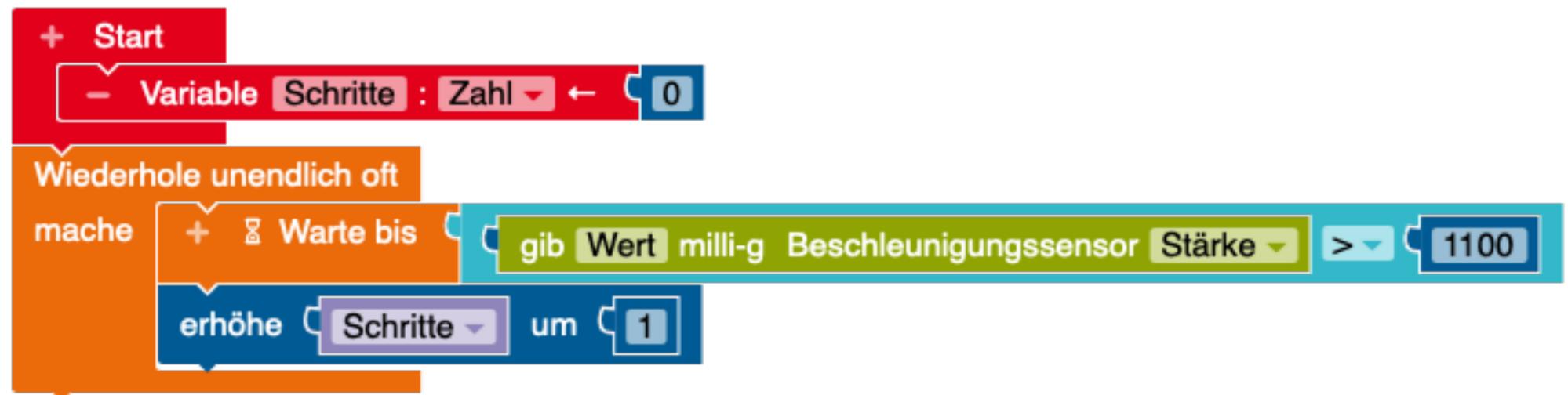


7

Füge einen **erhöhe um** Block in die Schleife ein und setze die Variable „Schritte“ in das freie Feld. Stelle sicher, dass du den Wert um „1“ erhöhst. Nun hast du das Herzstück des Schrittzählers programmiert.

Mathematik

Variablen



SCHRITZÄHLER

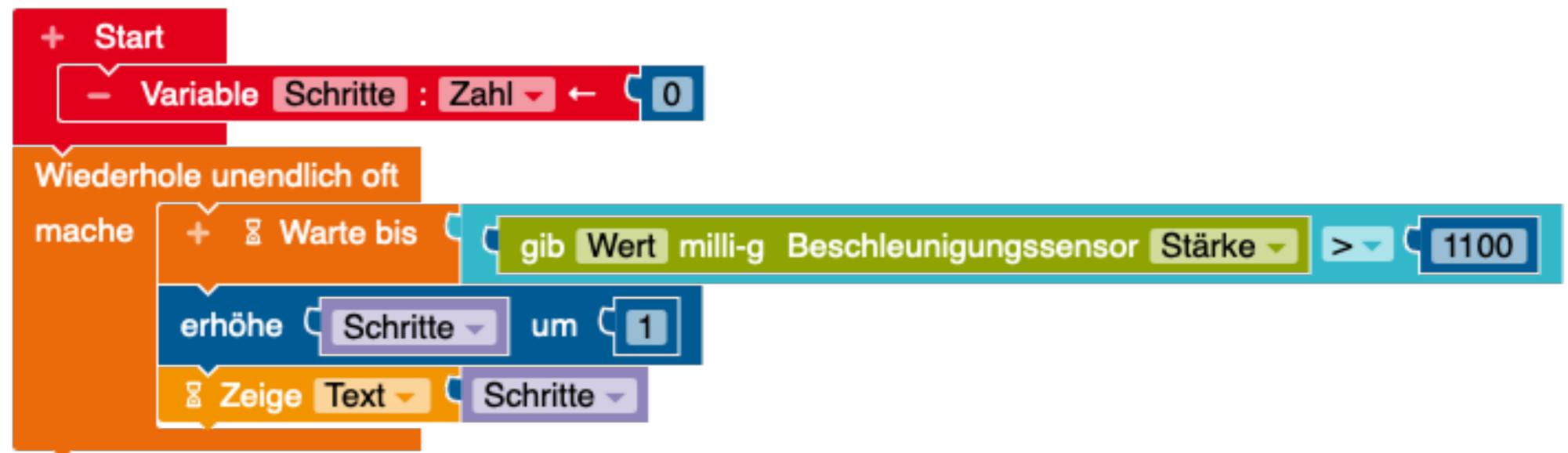


8

Damit die Anzahl der Schritte auf dem Bildschirm angezeigt wird, benötigst du einen **zeige Text** Block. Außerdem musst du wieder den Variable Block „Schritte“ anbringen.

Aktion

Variablen



SCHRITZÄHLER



9

Um den Schrittzähler zurückzusetzen, füge eine **wenn/mache** Bedingung aus der Kategorie „Kontrolle“ ein. Mit dem Block **Taste A gedrückt?** kannst du danach die Bedingung selber steuern.

Kontrolle

Sensoren



SCHRITZÄHLER



10

Damit der Schrittzähler richtig zurückgesetzt wird, füge einen **Schreibe Schritte** Block in die Bedingung ein. Nun kannst du die Variable mit der Taste A auf „0“ zurücksetzen.

Variablen

