

VENTILATOR



Der Ventilator wird über die **Taste A am Calliope mini** ein- und ausgeschaltet.

Programmiere den Ventilator außerdem so, dass der Motor mit dem Propeller nur startet, wenn eine bestimmte Umgebungstemperatur überschritten wird.

Wird diese unterschritten, dann schaltet der Motor wieder ab.



VENTILATOR



1

Erstelle eine **Variable** mit dem Namen „*Ventilator_aktiviert*“ und setze diese **beim Start** auf **falsch**:

Klicke dazu auf den Reiter **Variablen** und erstelle eine neue Variable. Suche in der Kategorie **Logik** nach dem eckigen **wahr/falsch**-Block und ersetze die 0 in der Variable durch den **falsch**-Wert.

Grundlagen

Variablen

Logik

beim Start

setze Ventilator_aktiviert ▼ auf falsch ▼



CALLIOPE

VENTILATOR



2

Wenn **Knopf A** gedrückt wird, soll der Ventilator eingeschaltet werden:

Verwende den Block **wenn Knopf A gedrückt** aus der Kategorie **Eingabe** und setze dort die **Variable** „Ventilator_aktiviert“ auf **wahr**.

Erweitere den Knopf zu einer Umschalttaste, die den Ventilator wieder ausschaltet, wenn dieser bereits eingeschaltet ist. Füge eine **wenn/dann/ansonsten**-Verzweigung aus der **Logik** Kategorie ein.

In dieser Bedingung wird die Variable „Ventilator_aktiviert“ eingesetzt. Ist der Ventilator an, soll „Ventilator_aktiviert“ auf **falsch** gesetzt werden, und umgekehrt, ist dieser aus, soll „Ventilator_aktiviert“ auf **wahr** gesetzt werden.

Eingabe

Logik

Variablen

wenn Knopf A geklickt

wenn Ventilator_aktiviert dann

setze Ventilator_aktiviert auf falsch

ansonsten

setze Ventilator_aktiviert auf wahr



VENTILATOR



3

Der Ventilator wird eingeschaltet, wenn er aktiviert wurde und die Umgebungstemperatur über 28° Celsius beträgt:

In diesem Fall benötigst du eine **dauerhaft**-Schleife mit zwei ineinander verschachtelten Abfragen. Die äußere prüft, ob die **Variable** „Ventilator_aktiviert“ **wahr** ist, die innere ist eine Verzweigung die prüft, ob die Temperatur größer 28° Celsius ist. Du findest die **Temperaturabfrage** unter **Eingabe**.

Ist die Temperatur größer als 28°, soll der Ventilator auf voller Geschwindigkeit laufen, ansonsten soll er sich nicht drehen.

Ventilatoren sind nichts anderes als Drehstrommotoren. Deshalb kannst du den Block **Motor an mit 100%** aus der Kategorie **Motoren** verwenden. Soll sich der Motor nicht bewegen, kann der Block **Motor ausrollen** verwendet werden. Ausrollen bedeutet, dass keine Spannung am Motor anliegt und dieser auch nicht aktiv gebremst wird.

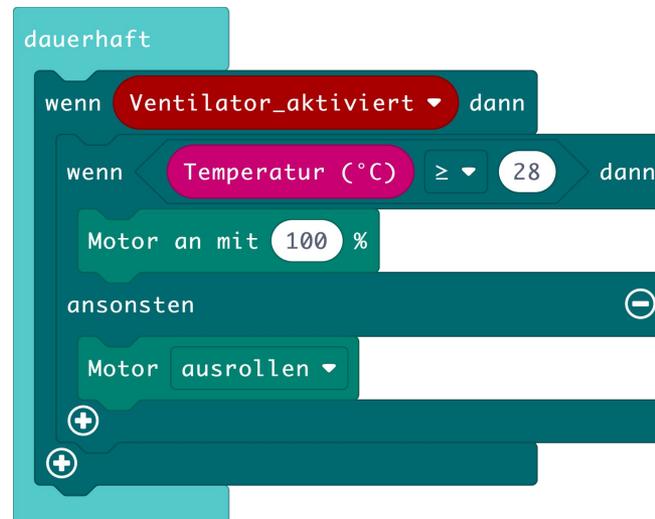
Grundlagen

Logik

Variablen

Eingabe

Motoren



VENTILATOR



Hurra, nun bist du fertig! Lade das Programm auf deinen Calliope mini und probiere es aus.

Viel Spass!

```
beim Start
  setze Ventilator_aktiviert auf falsch

dauerhaft
  wenn Ventilator_aktiviert dann
    wenn Temperatur (°C) ≥ 28 dann
      Motor an mit 100 %
    ansonsten
      Motor ausrollen
```

```
wenn Knopf A geklickt
  wenn Ventilator_aktiviert dann
    setze Ventilator_aktiviert auf falsch
  ansonsten
    setze Ventilator_aktiviert auf wahr
```



Link zum Programm:
https://makecode.calliope.cc/_8zPCAHPaFmq

