

Software:



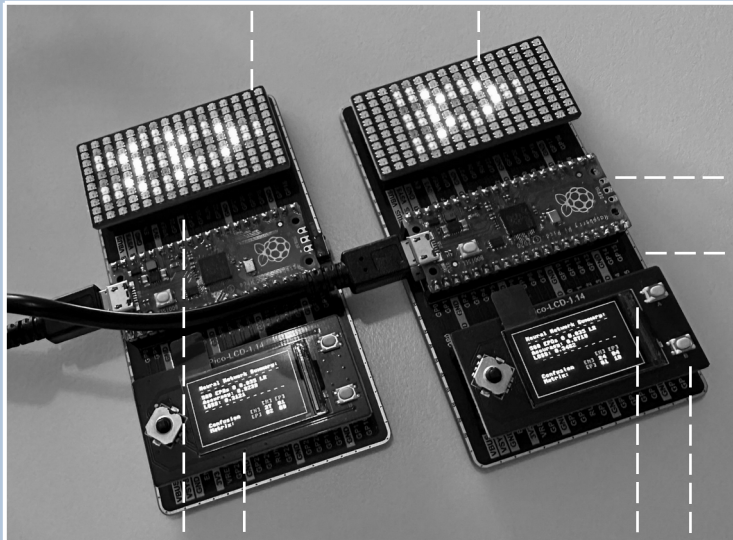
**OPEN  
SOURCE**

# KI-ENNA

(E)IN (N)EURONALES (N)ETZ  
ZUM (A)USPROBIEREN

8 Neurons @ 4 Layer

6 Neurons @ 3 Layer



LED-Matrix

LCD-Display

A

B

Raspberry Pi Pico

GPIO Expander Board

Raspberry Pi Pico zzgl. Hardware:

Dual GPIO Expander (SKU 19343)

1.14 Pico LCD Display (SKU 19340)

6 x 10 LED Matrix (SKU 20170)

KLASSE 10+

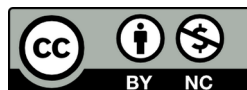
# AI@SCHOOL

**Grundlegende Lernziele:**

Aufbau eines Microcontrollers  
Funktionsweise eines neuronalen Netzes  
Inbetriebnahme eines Microcontrollers mit Thonny  
Programmiersprachen Python & MicroPython  
Klassifikationsprobleme und Confusion Matrix

**Erweiterte Lernziele:**

Aktivierungsfunktionen (bspw. ReLU und Sigmoid)  
Cloudbasiertes Training neuronaler Netze in Python  
Neuronale Netze in MicroPython für Microcontroller  
Transfer der Parameter- und Hyperparameter  
Hardwaresetup und Treiber in MicroPython



[www.statistical-thinking.de](http://www.statistical-thinking.de)  
Prof. Dr. Dennis Klinkhammer