

# KOMPONENTENLISTE

Kilian Bayer und Patrick Jeschko



27. MAI 2025 TGM Wexstraße

### Sensoren:

#### **DHT11:**

Der DHT11 ist ein digitaler Sensor, der sowohl die Temperatur als auch die Luftfeuchtigkeit messen kann. Er arbeitet mit einer Versorgungsspannung von 3,3 V bis 5 V und kommuniziert über eine digitale 1-Draht-Schnittstelle. Der Sensor liefert etwa alle 1–2 Sekunden neue Messwerte und ist besonders für einfache Umgebungsüberwachungen geeignet.

#### Gassensor:

Ein Gassensor kann die Konzentration verschiedener Gase in der Luft erkennen, etwa Rauch, Propan, Butan oder Methan. In diesem Projekt wird er verwendet, um zu beurteilen, wie "stickig" oder verunreinigt die Raumluft ist. Der Sensor liefert analoge Werte, die über einen analogen Pin am Mikrocontroller ausgelesen werden.

## Andere Komponenten:

#### ESP32-C3 Dev Modul:

Der ESP32-C3 ist ein leistungsfähiger Mikrocontroller mit integriertem WLAN und Bluetooth, ideal für IoT-Anwendungen. Das DevKit vereinfacht den Zugang zu den Pins und ermöglicht eine komfortable Programmierung über USB. Er unterstützt zahlreiche Sensoren, liefert genügend Rechenleistung und ist mit der Arduino-IDE kompatibel.

#### Breadboard (Steckbrett):

Ein Breadboard ist eine wiederverwendbare Prototyping-Plattform, auf der elektronische Komponenten ohne Löten verbunden werden können. Wir haben das Breadboard benutzt um den ESP32 mit den Sensoren zu verbinden mit Hilfe von Kabeln.