



## Checkliste für die Projektabgabe: ETS 24

### Allgemeine Angaben:

☐ Name: \_\_\_\_\_ Projektname: \_\_\_\_\_

### 1. Technische Umsetzung

- ☐ ESP32 Mikrocontroller verwendet
- ☐ Mindestens zwei Sensoren eingebunden (z. B. Temperatur, CO<sub>2</sub>, Feuchtigkeit)
- ☐ Mindestens zwei Aktoren eingebunden (z. B. Relais, Motor, LED)
- ☐ Verbindung und Kommunikation über Mosquitto MQTT-Broker funktionsfähig
- ☐ Übertragung der Nachrichten im JSON-Format
- ☐ Eigene Topics sinnvoll benannt (z. B. „BZTG/Ehner/E101/Temperatur“)

### Datenbankstruktur (alle Felder richtig gespeichert):

- ☐ Timestamp (TIMESTAMP)
- ☐ Messwert 1 (FLOAT)
- ☐ Zustand 1 (INT)
- ☐ Messwert 2 (FLOAT)
- ☐ Zustand 2 (INT)

### Node-RED Flows

- ☐ Daten aus MQTT empfangen
- ☐ JSON-Nachrichten verarbeitet
- ☐ Speicherung der Daten in der Datenbank umgesetzt
- ☐ Steuerungslogik für Aktoren programmiert
- ☐ Echtzeit-Dashboard zur Datenanzeige erstellt



## 2. Weboberfläche

- ☐ Sensorwerte werden in Echtzeit angezeigt
- ☐ Manuelle Steuerung der Aktoren möglich
- ☐ Graphische Darstellung der historischen Daten vorhanden
- ☐ Konfiguration von Schwellenwerten für automatische Steuerungen möglich

## 3. Projektdokumentation

- ☐ Projektbeschreibung und Ziele vollständig formuliert
- ☐ Vollständiger Quellcode mit Kommentaren beigelegt
- ☐ Technische Besonderheiten dokumentiert
- ☐ Schaltplan der Hardware gezeichnet
- ☐ Installationsanleitung verfasst
- ☐ Bedienungsanleitung verfasst
- ☐ Persönliches Fazit verfasst

## 4. Präsentation

- ☐ Live-Demonstration der Funktionen vorbereitet
- ☐ Benutzeroberfläche gezeigt und erklärt
- ☐ Technische Umsetzung anschaulich erklärt
- ☐ Auf die 10-minütige mündliche Befragung vorbereitet

## 5. Abgabe

- ☐ Alle notwendigen Dateien und Dokumente vollständig zusammengestellt
- ☐ Abgabetermin 06.05.2025, 23:59 Uhr eingehalten

Unterschrift Schüler\*in: \_\_\_\_\_