# Auftrag

Viele Menschen besitzen Zuhause oder im Büro eine oder mehrere Pflanzen.

Dabei kommt es hin und wieder vor, dass das Bewässern vergessen wird und die Pflanze deshalb verwelkt.

In diesem Projektauftrag soll nun ein Messgerät entwickelt werden, welches die Feuchtigkeit einer Pflanze (Topferde) misst und einem signalisiert, das die Pflanze Wasser braucht.

Folgende Elemente sind zum Realisieren dieser Aufgabe bereits vorhanden und müssen nicht erstellt bzw. beschafft werden:

* ESP32-Board
* Breadboards
* Feuchtigkeitssensor
* Dupont Lines (Patchkabel, Jumper-Kabel)
* Hilfsdokumentation (siehe Dokument «Getting started» in Microsoft Teams)
* Infrastruktur
  + WLAN
* IoE-Plattform
  + MQTT
  + Node-RED

# Anforderungen

* Umsetzung gemäss Bewertungsraster (siehe Dokument «Bewertung» in Microsoft Teams)
* Zeitlicher Verlauf
* Die Feuchtigkeit der Erde soll gemessen werden und bei vorbestimmten Werten soll ein LED-Lämpchen die Farbe wechseln.
* (Optional bei genügend Zeit) Möglichkeit zur Benachrichtigung über ein Kommunikationskanal (Email, SMS…)
* (Optional bei genügend Zeit) Der Zustand der Pflanze soll über einen OLED Bildschirm veranschaulicht werden.
* Sichtbar machen (Node-RED)

# Formale Aspekte

* Projektdokumentation
* Testing inkl Doku
* Lerndokumentation
* Arbeitsaufteilung
* Beurteilungskriterien erfüllen gemäss Liste
* Sensorwahl und -Speisung (Akku, USB, ...)
* Sämtliche Projektunterlagen sind in ein Git-Repository «Long\_live\_the\_Plants»
* Abgabe der persönlichen Lerndokumentation am Ende des Kurses an die Kursleitung, in elektronischer Form