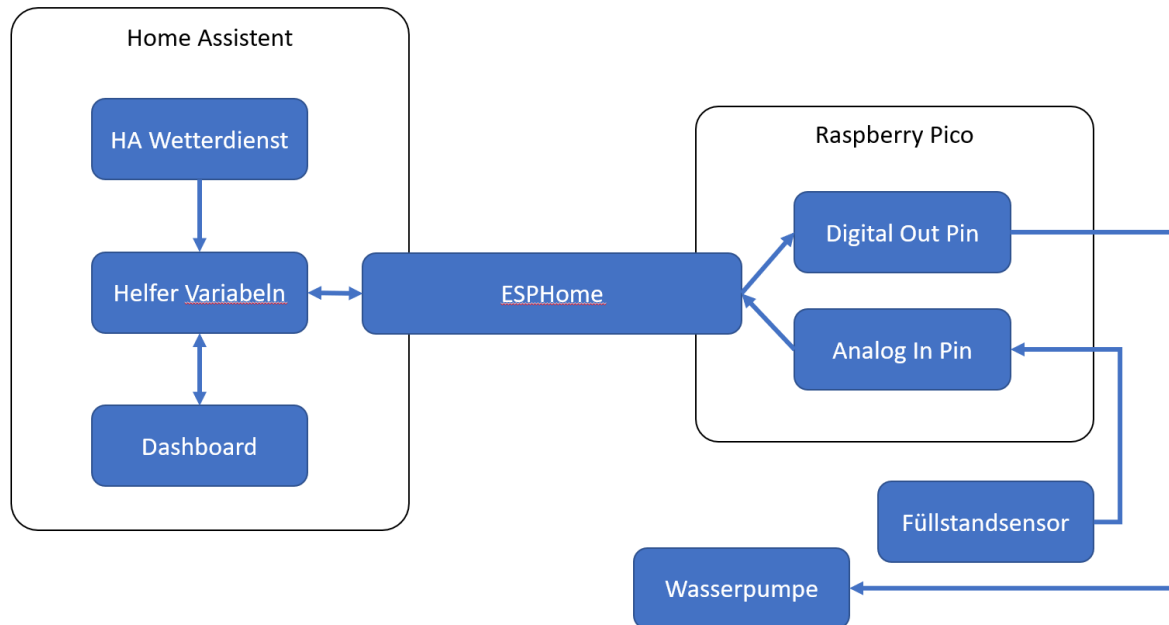


## Bericht Irrigation System Projekt

### Flussdiagramm

Nachfolgend eine Übersicht in Form eines Flussdiagramms, wie die verschiedenen Komponenten des Systems mit einander interagieren.



### Beschreibung Lösungsansatz

Das Vorgehen zum Aufbau des Systems war wie folgt geplant und durchgeführt worden:

- Verbindung von Raspberry Pico und Home Assistant erstellen mittels ESPHome
- Benötigte Helfervariablen in Home Assistant erstellen und diese mit Daten des Wetterdienst mittels template Sensors speisen
- Dashboard erstellen und benötigte Anzeigen und Benutzerelemente dort mit Helfervariablen verknüpfen
- Helfervariablen auf Raspberry Pico lesen / importieren
- Helfervariablen von Raspberry Pico aus verändern
- Programmlogik in Raspberry Pico aufgrund der Helfervariablenzustände aufbauen
- Anschliessen und testen der Pumpe
- Anschliessen und testen des Füllstandssensors

### Testing

Folgende Tests und Testszenarien wurden überprüft:

#### Reaktion auf Wetterzustand:

Mittels des Dashboards wurde geprüft ob die Bewässerungsmenge und der Bewässerungsmodus automatisch korrekt angepasst wird → Test erfolgreich

### **Direkte Ansteuerung Pumpe:**

Mittels Button auf Dashboard wurde getestet ob die Pumpe direkt betätigt werden kann. → Test erfolgreich (siehe Video)

### **Testing Füllstandsensor mit Wasserflasche:**

Während der «Minischaltschrank» noch direkt an der Powersupply angeschlossen war wurde die Funktion des Füllstandsenors mittels eintauchen in eine Wasserflasche getestet. → Test erfolgreich

### **Testing Füllstandsensor im finalen Einbauzustand:**

Der Füllstandsensor wurde erneut getestet im finalen Wassertank als dieser mit Wasser aufgefüllt wurde. → Keine Reaktion auf den ansteigenden Wasserstand → Test nicht erfolgreich

### **Reaktion der verschiedenen Modi auf einander:**

Es soll getestet werden ob der manuelle Modus verhindert, dass die anderen Modi aktiviert werden und ob jeweils immer nur ein Modi aktiv ist. → Test erfolgreich