

# Hydroponik DIY

## Team

Jan Ziemann  
Bachelor Medieninformatik  
6. Semester

Paul Meurer  
Bachelor Medieninformatik  
6. Semester

## Motivation/Problemstellung

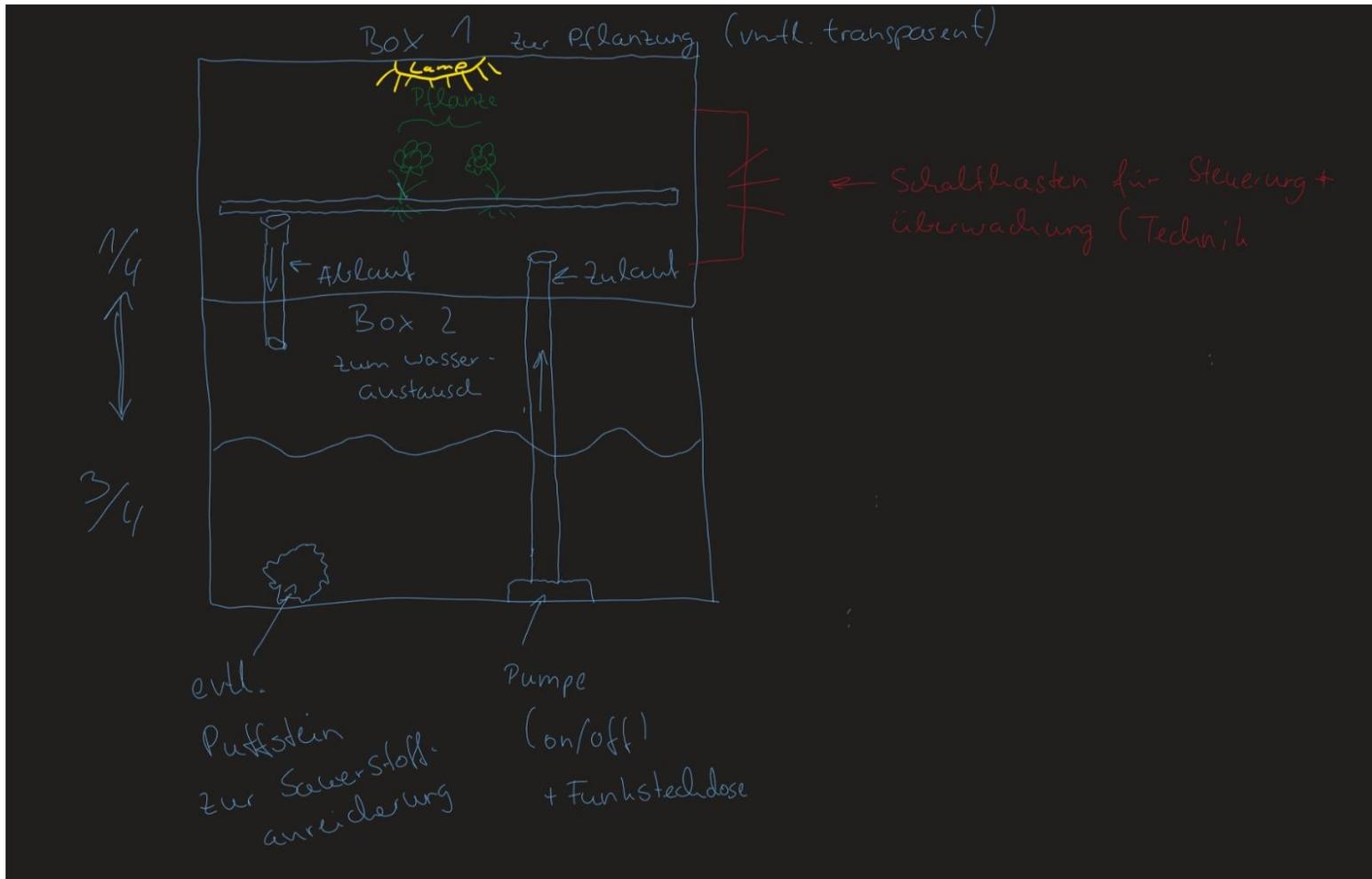
- ❖ Hoher Nahrungsmittelbedarf
- ❖ Landwirtschaftliche Flächen begrenzt
- ❖ Vereinfachung des Pflanzenanbaus
- ❖ Hydroponik-Anlage läuft weitestgehend automatisiert
- ❖ Monitoring zeigt die aktuellen Werte der Anlage

## Umsetzung/Lösung

Hardware: Raspberry Pi, Arduino Uno, Feuchtigkeitssensor, Temperatursensor, Lichtsensor, Zeitschaltuhr

Software: Python, Arduino IDE, C, Prometheus, GitLab

# Technischer Aufbau



# Programm

## Raspberry Pi:

- ▶ Serielle Verbindung mit Arduino
- ▶ Datenabfrage an Arduino
- ▶ Daten von Arduino verarbeiten
- ▶ Werte an Prometheus senden
- ▶ Übersicht in Prometheus

## Arduino Uno:

- ▶ Serielle Verbindung mit Pi
- ▶ Datenabfrage von Pi
- ▶ Auslesen der Sensorwerte
- ▶ Ausgabe der Werte an Pi