

Hydroponik DIY

Team

Jan Ziemann
Bachelor Medieninformatik
6. Semester

Paul Meurer
Bachelor Medieninformatik
6. Semester

Motivation/Problemstellung

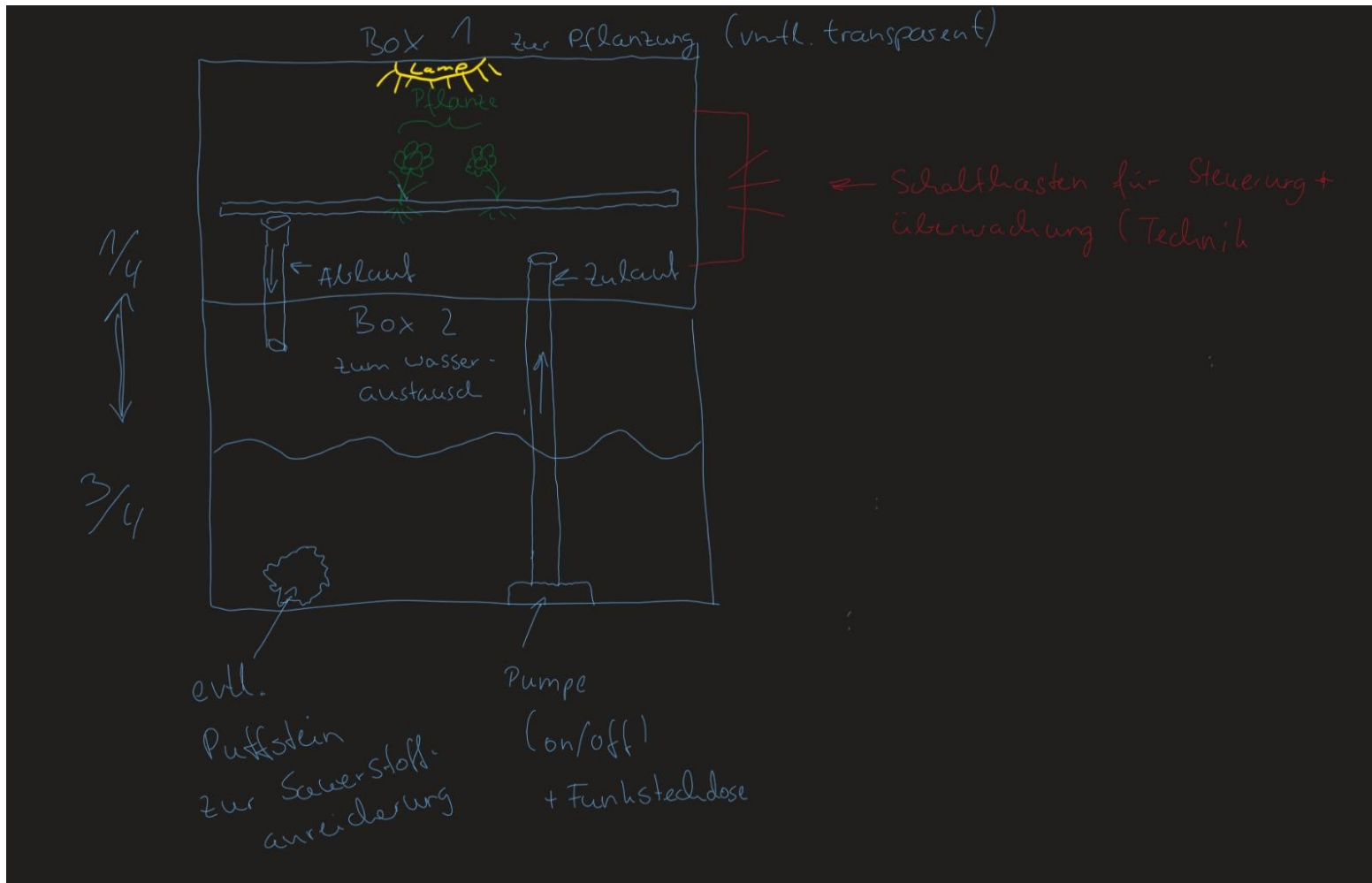
- ❖ Hoher Nahrungsmittelbedarf
- ❖ Landwirtschaftliche Flächen begrenzt
- ❖ Vereinfachung des Pflanzenanbaus
- ❖ Hydroponik-Anlage läuft weitestgehend automatisiert
- ❖ Monitoring zeigt die aktuellen Werte der Anlage

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