

## Projektvorstellung

### Idee

- Fernzugriff auf bestehende Mess-Setups für gegebene Lehrszenarien
- Zugang zu Laborkomponenten über die Praktika-Zeiten hinaus
- Praxiseinheiten im Selbststudium und Gruppenarbeit
- Erhöhung der Kontaktzeit in Microcontroller-/Embedded Systems Praktika

### Erfolgsfaktoren

- Studierende zeigen sich untereinander eigene Entwicklungen und erkennen unterschiedliche Lösungswege für die gleiche Problemstellung
- Lernpfade können mit bestehenden Aufbauten rekombiniert werden

### Herausforderungen

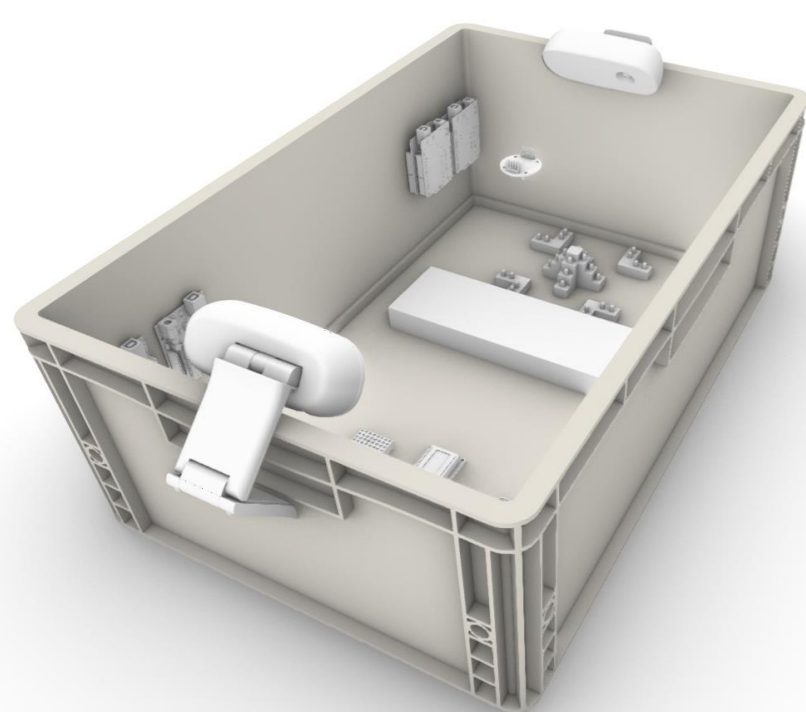
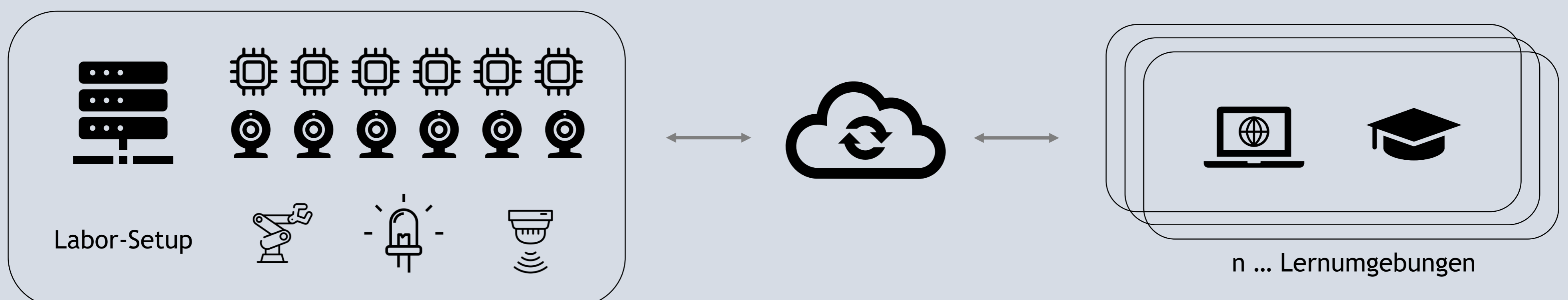
- Integration in Lern-Management-Umgebungen (z.B. Moodle)
- Abschaltung der Komponenten bei Fehlverhalten
- Erfassung aller Komponenten durch Kamera

### Evaluation

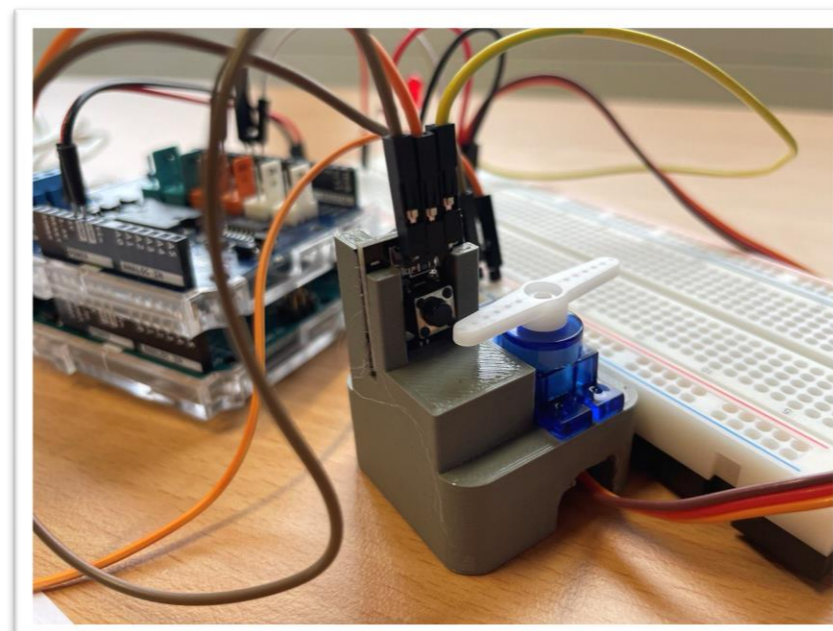
- Erprobung innerhalb von kleineren Projektarbeiten
- Semesterbegleitendes Rollout für ganze Kurse
- Begleitforschung angedacht via Fragebögen
- Direktes Feedback in Tutorien

## Umsetzung

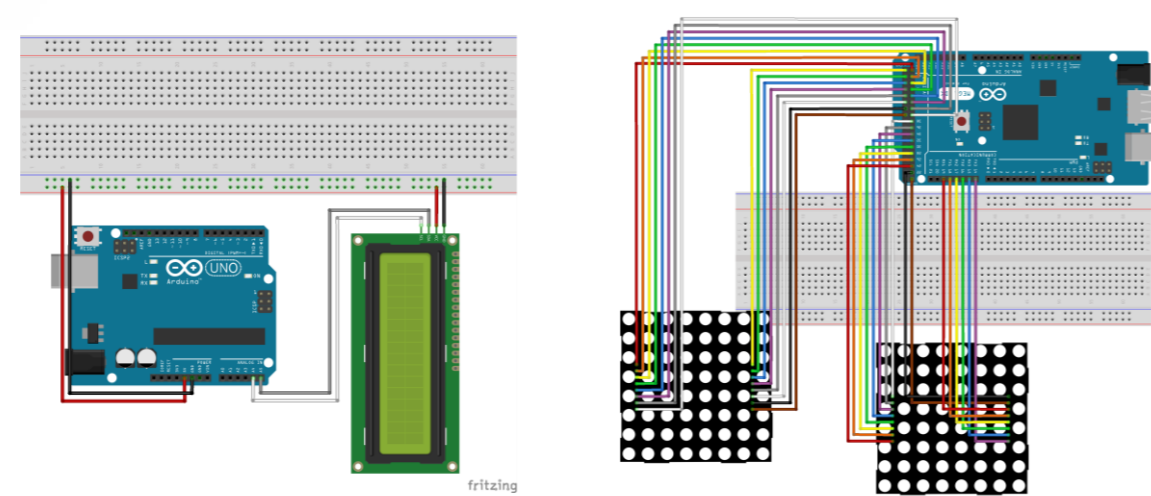
- Website mit individuellem Zugang für Gruppen | Studierende
- Ansteuerung der Hardware via Server und VPN
- Versuchsaufbauten angelehnt an Praxisveranstaltungen
- Vertiefung des praxisnahen Wissens in eigenem Tempo, unabhängig von Öffnungszeiten der Hochschule
- Zugriff auf Komponenten aus unterschiedlichen Lernumgebungen (internationale Studierende | Home Office)



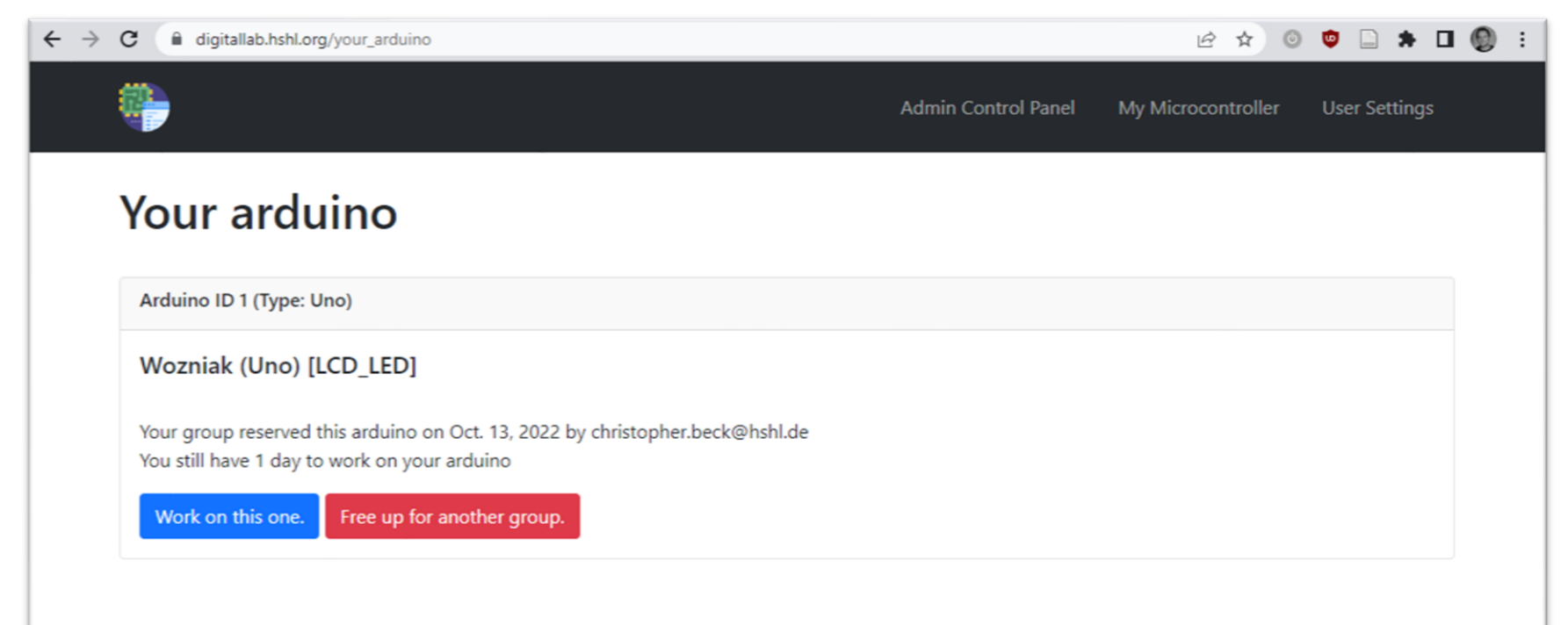
CAD Konstruktion der  
Komponenten in  
Eurobox



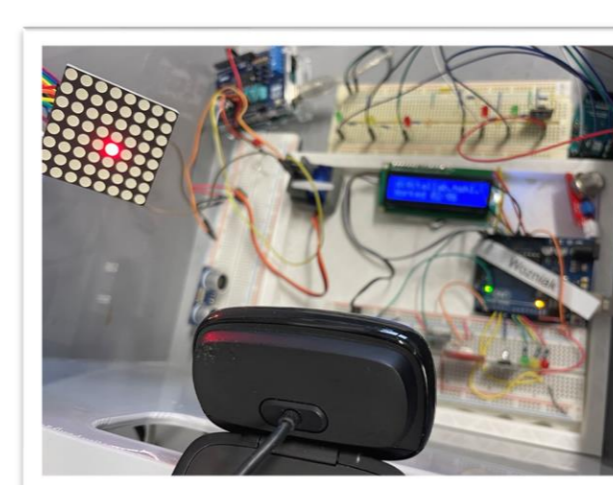
Fernausslösung Taster und  
Servomotor



Physische Verbindungen der Komponenten



User Interface



Bus Protocol  
Display-Ansteuerung