

Titel: Automation Erfahren mit Robotik im Life-Science-Labor

- Ziel:**
- Evaluation, Kauf, Implementierung und Testung eines Pipettierroboters.
 - Im Rahmen eines Praktikums (Fedbatch Praktikum HS19) soll eine manuell ausgeführte Laborarbeit automatisiert werden.
 - Eine Schulung für Mitarbeiter und Studierende soll erstellt werden, mit dem Ziel das System für alle zugänglich zu machen.

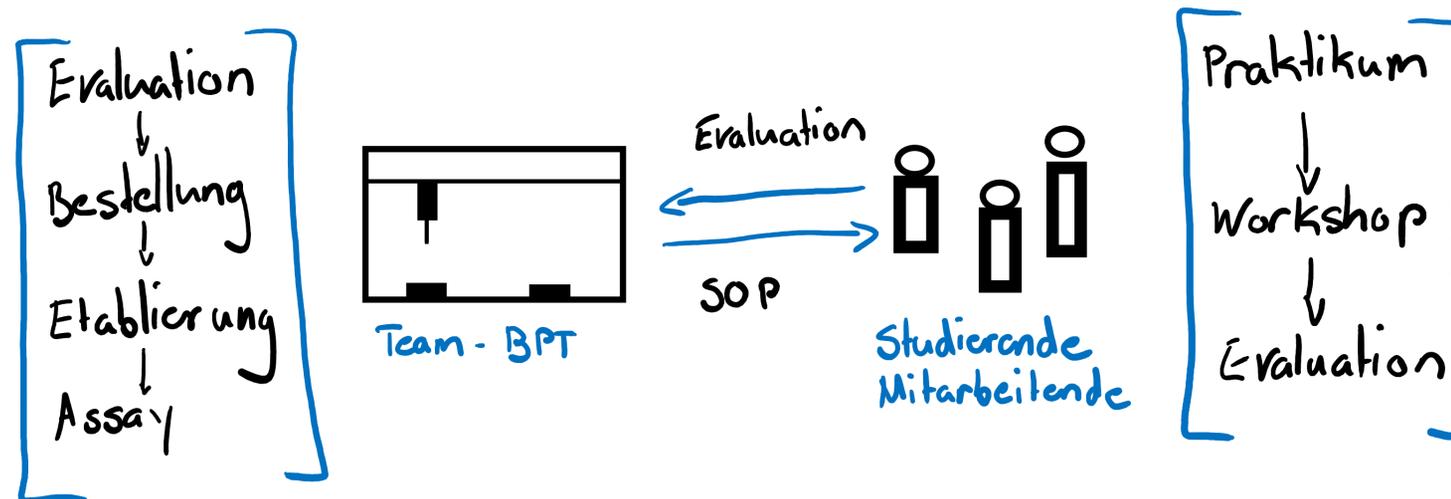
- Nutzende:**
- Studierende (Praktikum, SA, BA)
 - Mitarbeiter (Workshop, Selbstständig)

Projektbeschreibung:
 Ein Pipettierroboter dient als Grundlagenbeispiel für eine Automationsaufgabe im Laborbereich. Dieser Roboter soll, im Rahmen bestehender Praktika, von Studierenden "programmiert" werden und dabei eine zuvor manuell ausgeführte Laborarbeit ersetzen. ZHAW-Mitarbeiter können sich in Workshops über das System informieren, sich schulen lassen und es anschliessend selbstständig nutzen.

Geförderte Fähigkeiten:

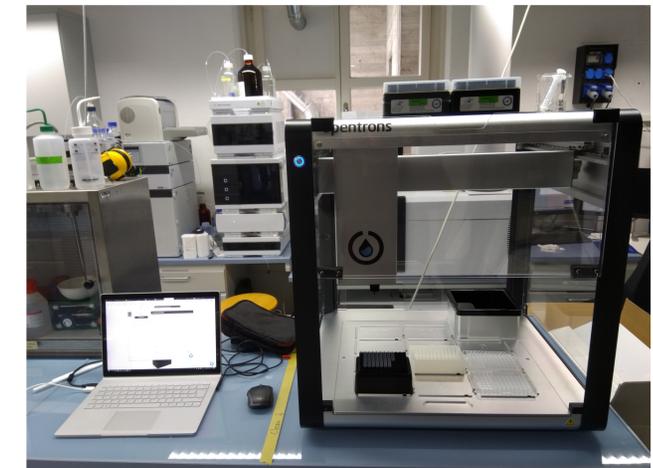
- Technische Kompetenz mit Robotik und Automation
- Verständnis und interdisziplinäres Denken
- Evaluation technischer Systeme
- Denken in informationstechnischen Problemstellungen
- Konsequenz der Automation beurteilen

Projektskizze (Umsetzung & Innovation):



Lessons learned:

- Definierung konkreter Aspekte für die Geräte Evaluation kann herausfordernd sein.
- "Plug and Play" ist im Bezug zu automatisierten Geräten oft komplizierter als gedacht.



Nächste Schritte:

- Etablierung eines Assays welches im Rahmen des kommenden Praktikums genutzt wird
- Erstellung einer SOP um Studierende und Mitarbeitende zu schulen
- Ein Teil des kommenden Praktikums soll dem Auseinandersetzung der Automation gewidmet werden
- Bestellung weiterer Materialien
- Einbettung des durchgeführten Automatisierung-Praktikums
- Finale Evaluation des Projektes

Offene Fragen:

- Welche vorhandenen Labor Materialien können auf den Pipettierroboter etabliert werden
- Soll ein dezidierter Computer für die Robotersteuerung etabliert werden?
- Findet eine Gesamtevaluation der Projekte statt?