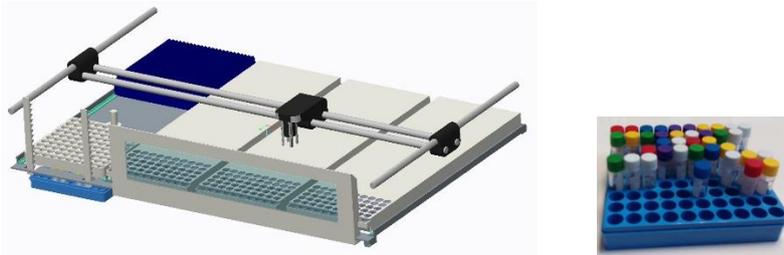


## Bachelorarbeit / Masterarbeit

# Konzipierung und Konstruktion eines modularen und autonomen Lagersystems für Laborproben

**Rahmen:** Große Pharmakonzerne, Forschungseinrichtungen und Kliniken lagern eine Vielzahl chemischer und biologischer Laborproben in Schränke bzw. Kühlschränke. Wenn eine Probe ein- bzw. ausgelagert werden muss, gibt es Fördersysteme, die autonom die Proben von der Lagerstelle bis zum Auslagerpunkt transportieren. Wegen der Menge der gelagerten Proben und des benötigten Durchsatzes muss das System gleichzeitig kompakt und schnell sein.



Darstellung eines Lagers und Fördersystems für Laborproben (links) und der Laborproben (rechts)

**Problemstellung:** Auf dem Markt kann man heutzutage nur große Lagersysteme kaufen. Die sind aber für kleine Forschungseinrichtungen und Kliniken zu groß und zu teuer und bieten eine niedrige Flexibilität bzgl. des Lagerbedarfs. Von daher entsteht der Bedarf für die Entwicklung von einem modularen und skalierbaren Lagersystem.

**Aufgabe** ist die Konzipierung eines ersten Prototyps eines modularen und autonomen Lagersystems für Laborproben, die Auswahl der geeigneten Komponenten für die Fördertechnik, die Erstellung einer CAD Datei und den Aufbau des ersten groben Prototyps.

**Voraussetzung** ist Interesse an Sensor- und Robotiksystemen. Zur Umsetzung sind grundlegende Kenntnisse im Bereich der Sensorik und Maschinenbau von Vorteil.

**Geboten** werden eine spannende Arbeit und eine umfassende Betreuung in einem hochmotivierten Team.

**Anfragen** bitte per Mail mit tabellarischem Lebenslauf sowie dem aktuellen Notenauszug.

### Forschungsbereich:

Robotik und Assistenzsysteme

### Projekt :

#### Ausrichtung:

- Experimentell
- Theoretisch
- Praktisch
- Konzeptionell
- Konstruktion (CAD)
- Hardware-Design (CAE)
- Hardwarenahe Programmierung
- SPS-Programmierung
- Anwendungsentwicklung
- Robotik
- Sicherheitstechnik
- Mensch-Maschine-Interaktion

#### Studiengang:

- Maschinenbau
- Mechatronik
- Elektrotechnik
- Informatik
- Informationswirtschaft
- Wirtschaftsingenieurwesen

**Beginn:** ab sofort

### Kontakt:

Paolo Pagani  
Gotthard-Franz-Str. 8  
Geb. 50.38; Raum 1.14  
Telefon: 0721 608 48640  
paolo.pagani@kit.edu