



**BACHELOR- ODER MASTERARBEIT**  
**AUTOMATISIERTES VAPOR SMOOTHING**  
**IN EINEM MODULAREN ANLAGENKONZEPT**  
**MIT ADDITIV-SUBTRAKTIVER PROZESSKETTE**

© KIT, Baranowski; [https://vape.ch/bilder/news/20/dampf---vape-heaven-uster-effretikon\\_preview.jpg](https://vape.ch/bilder/news/20/dampf---vape-heaven-uster-effretikon_preview.jpg),  
[https://3dprintersdepot.com/cdn/shop/products/Zortrax\\_Apoller\\_with\\_Smoothed\\_Model\\_copy\\_720x@2x.jpg?v=1669335752](https://3dprintersdepot.com/cdn/shop/products/Zortrax_Apoller_with_Smoothed_Model_copy_720x@2x.jpg?v=1669335752)

## BESCHREIBUNG

Aufgrund der steigenden Digitalisierung rücken schnell verfügbare und **hochindividualisierte Produkte** immer mehr in den gesellschaftlichen Mittelpunkt. Es sind neuartige, **hybride, additive Fertigungskonzepte** notwendig, um die Anforderungen des Marktes gerecht zu werden. Die **Qualität, Haptik und Geometrie der Bauteile** stellt dabei die Anlagentechnik vor neue Herausforderungen. Du hast Lust in diesem Forschungsbereich mitzuarbeiten?

Im Rahmen der Abschlussarbeit wirst du nach einer Einarbeitungsphase an der **bereits vorhandenen Anlage** dein eigenes Projekt umsetzen. Das aktuelle Anlagen- und Steuerungskonzept soll um den Prozessschritt des **Vapor Smoothings** erweitert werden. Du wirst dich mit der **Automatisierung des Prozesses** und der **roboterbasierten Handhabung** von Bauteilen beschäftigen. Dies soll die Qualität und Funktionalität der herstellbaren Bauteile weiter steigern. Am Ende soll ein **modular automatisierbares, additives Fertigungssystem** entstehen.

Bei Interesse kann gerne eine Bewerbung an meine Mailadresse gesendet werden.

## AUFGABEN

- Anforderungsanalyse und Entwicklung eines modularen Steuerungskonzepts für das Vapor Smoothing
- Steuerungstechnische Integration des Moduls in die bestehende Anlagestruktur
- Roboterbasierte Handhabung der additiv gefertigten Bauteile im Prozess
- Umfassende Dokumentation der Arbeiten

## WEITERE INFORMATIONEN

- **Beginn:** ab sofort, aber flexibel planbar
- **Dauer:** 3 bzw. 6 Monate (nach SPO)
- **Fachrichtung:** Maschinenbau, Mechatronik und Informationstechnik, Verfahrenstechnik
- **Anforderungen:** Selbstständigkeit, Zuverlässigkeit und Kreativität

## KONTAKT



**Nikolai Krischke, M.Sc.**  
Gebäude 70.16, Raum 019  
Tel.: +49 1523 9502569  
Mail: nikolai.krischke@kit.edu