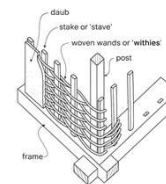


# Entwurf eines Regelungskonzepts für mobile Roboter beim Shot-Earth-Verfahren



**match**

Institut für Montagetechnik  
und Industrierobotik

## Kontakt



**Hauke Heeren**

☎ 01523/762 - 0503

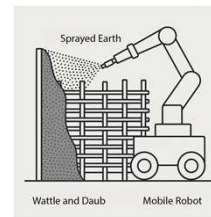
✉ heeren  
@match.uni-hannover.de

## Arbeitsinhalt

Im SFB TRR 277 werden roboterbasierte additive Fertigungsverfahren mit Spritzbeton entwickelt, die die schalungsfreie Herstellung belastungsoptimierter Bauteile bei erhöhter Material- und Energieeffizienz ermöglichen. Die Übertragung auf natürliche Baustoffe, etwa durch die Automatisierung der Wattle-and-Daub-Technik, verbindet nachhaltige, ressourcenschonende Bauweisen mit moderner Robotik und verbessert Präzision, Reproduzierbarkeit und Bauqualität.

Ziel dieser Arbeit ist die Entwicklung einer Regelung für einen mobilen Manipulator im Shot-Earth-Verfahren, der beim Entlangfahren einer gewobenen Wand den Abstand und die Orientierung der Düse zur Oberfläche konstant hält, um Prozessabweichungen auszugleichen und eine gleichmäßige Materialapplikation zu sichern. Es ergeben sich insbesondere folgende Aufgabenpunkte:

- Literaturrecherche zu bestehenden Ansätzen der Abstands-/Orientierungsregelung zwischen Werkzeug/Düse und Oberfläche
- Konzeptentwicklung einer anpassbaren Abstands-/Orientierungsregelung
- Auswahl geeigneter Sensorik und Aufbau eines vereinfachten Testaufbaus zur Sensorvalidierung



## Art der Arbeit

Studien-/Bachelor-  
/Masterarbeit

## Voraussetzungen

- Selbstständiges und strukturiertes Arbeiten
- Sehr gute Deutsch- und/oder Englischkenntnisse
- Erfahrungen in Python vorteilhaft



## Starttermin

Ab sofort