



## ■ STIWA Group

Die STIWA Group ist ein weltweit führender Spezialist auf dem Gebiet der Hochleistungsautomation. Die drei strategischen Geschäftsfelder umfassen Automation, Manufacturing und Software. Das Familienunternehmen mit Sitz in Attnang-Puchheim beschäftigt rund 2.300 Mitarbeiter in vier Ländern und erzielte im Geschäftsjahr 2021/2022 einen Umsatz von rund 335 Millionen Euro.

## ■ Motivation

Zur effizienten Entwicklung von Produkten auf Basis von Formgedächtnislegierungen (Shape Memory Alloy) ist ein geeignetes Simulationsmodell notwendig, welches sowohl für die Produkt-, Prozess- und Technologieoptimierung, als auch zur Einsparung von teuren Prototypenversuchen herangezogen werden soll. Die Arbeit reduziert sich dabei auf die Betrachtung von eindimensionalen SMA-Drähten. Für diese existieren in der Literatur bereits diverse Modellansätze, welche es genauer zu untersuchen gilt. Nach ersten simulationstechnischen Untersuchungen in Matlab / Simulink sollen die fehlenden Modellparameter anhand eines bereits vorhandenen Grundlagenversuchsaufbaus für verschiedene Drähte messtechnisch identifiziert und in die Modelle eingepflegt werden. Das Ziel ist ein möglichst allgemein gültiges mathematisches Modell (eindimensionale Betrachtung) für diverse SMA-Drähte, dessen Parameter über den Versuchsaufbau messtechnisch ermittelt werden können.

## ■ Aufgaben

- » Literaturrecherche zu mathematische Modellansätzen
- » Mathematische Modellierung in Matlab / Simulink
- » Inbetriebnahme des Versuchsaufbaus
- » Messtechnische Untersuchungen div. SMA-Drähte
- » Validierung von Modell und Versuchsaufbau
- » Anpassung des Modells bzw. des Versuchsaufbaus zur Parameteridentifikation des möglichst allgemein gültigen mathematischen Modells

## ■ Voraussetzungen

- » Abgeschlossenes Bachelorstudium im Bereich Mechatronik, Automatisierungstechnik oder Maschinenbau
- » Kenntnisse in Matlab/Simulink
- » Kenntnisse in der mathematischen/physikalischen Modellbildung
- » Kenntnisse in Messtechnik und Datenverarbeitung
- » Interesse am Zusammenspiel zwischen Messtechnik und Modellbildung

## KONTAKTIEREN SIE UNS



### Schicken Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen an:

STIWA Holding GmbH, Human Resources  
Salzburger Straße 52, 4800 Attnang-Puchheim  
Tel: +43 7674 603-250 | E-Mail: [jobs@stiwa.com](mailto:jobs@stiwa.com) | [www.stiwa.com](http://www.stiwa.com)

### Noch Fragen? Infos erhalten Sie bei Bernhard Hofer

+43 7674 603-8630, E-Mail: [bernhard.hofer@stiwa.com](mailto:bernhard.hofer@stiwa.com)