



### **Kurzbeschreibung:**

Diese Diplomarbeit findet im Rahmen eines Forschungsprojektes mit Semperit Technische Produkte GesmbH statt. Im Projekt wird eine Produktionslinie zur Herstellung von Kautschukprodukten im Hinblick auf Industrie 4.0 digitalisiert. Der Kern der Produktionslinie ist der Extrusionsprozess, der für die Herstellung einer breiten Produktpalette – u.a. Dichtungen, Schläuche, Profile – zum Einsatz kommt. Eine umfangreiche Datenbasis, generiert durch intelligente Sensorik, bildet das Fundament für die Überführung des Prozesses in den digitalen Raum und somit die Möglichkeit, die Performance des Prozesses zu verbessern.

Die Aufgabenstellung in dieser Diplomarbeit ist es, für eine ausgewählte reale Produktionslinie ein Messtechnikkonzept für einen digitalen Zwilling zu entwickeln und in weiterer Folge mit Versuchen zu evaluieren und ggf. an der Produktionslinie zu implementieren.

### **Schwerpunkte:**

- Einarbeiten in die vorhandene Prozessanalyse und Messtechnik der Produktionslinie
- Modellhafte Darstellung des Prozesses inkl. Definition der für dessen Beschreibung notwendigen Datenpunkte
- Messtechnikkonzept für einen digitalen Zwilling
- Recherche zu am Markt erhältlichen Sensorsystemen bzw. Messmethoden
- Analyse der Einbindungsmöglichkeiten dieser Sensoren und ggf. implementieren ausgewählter Messsysteme

### **Anforderungen:**

- Technisches Studium (Technische Physik / Maschinenbau / Verfahrenstechnik)
- Kenntnisse im Bereich Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sowie Kenntnisse im Bereich Sensorik von Vorteil

### **Ansprechpartner:**

Univ.Prof. Martin Gröschl	<a href="mailto:martin.groeschl@tuwien.ac.at">martin.groeschl@tuwien.ac.at</a>	Tel.:+43 1 58801 13470
Univ.Prof. René Hofmann	<a href="mailto:rene.hofmann@tuwien.ac.at">rene.hofmann@tuwien.ac.at</a>	Tel.:+43 1 58801 302327
DI Silke Koch	<a href="mailto:silke.koch@semperitgroup.com">silke.koch@semperitgroup.com</a>	Tel.: +43 2630 310 592

### **Formale Rahmenbedingungen:**

Start: ab sofort; Dauer: 6 Monate

Die Arbeit wird in direkter Kooperation mit Firma Semperit durchgeführt. Der Arbeitsort ist wechselweise an der TU Wien bzw vor Ort bei Semperit in 2632 Wimpassing.

### **Wir bieten:**

- Unterstützung deiner fachlichen und persönlichen Weiterentwicklung
- Einblicke in den Arbeitsalltag eines österreichischen Marktführers
- Unterkunftsmöglichkeit in unserem Gästehaus
- Stützungsbeitrag für Mittagessen in unserer Betriebskantine
- Bezahlung laut Kollektivvertrag der chemischen Industrie