



Wir sind Österreichs größte angewandte Forschungseinrichtung und spielen bei vielen Infrastruktur-Themen weltweit in der ersten Liga. Das macht uns zum leistungsstarken Entwicklungspartner der Industrie und zum Top-Arbeitgeber in der internationalen Wissenschaftsszene. Unsere Tochtergesellschaft, das LKR Leichtmetallkompetenzzentrum Ranshofen, vergibt zur Weiterentwicklung des Themas „Umformung“ eine:

## Masterarbeit „Entwicklung von Prozessrouten für die Warmumformung von Al-Mg-Sc Legierungen“

Al-Mg-Sc Aluminiumlegierungen zeigen exzellente Korrosionsbeständigkeit, Schweißbarkeit und Temperaturbeständigkeit mechanischer Eigenschaften, wie Dauerfestigkeit, Kriechen und die Streckgrenze. Daher sind diese Legierungen potentielle Kandidaten für Strukturbauteile im Flugzeugbau. Warmwalzen ist die übliche Prozessmethode, um Walzprodukte in Form von Platten, Blechen oder Folien zu produzieren. Bekanntlich reagiert der Warmwalzprozess sensibel auf die Deformationstemperatur, die Dehnrage, sowie auf den Umfang der Verformung. Deshalb ist es von fundamentaler Bedeutung, die Prozessroute für das Warmwalzen von Al-Mg-Sc Legierungen entsprechend auszulegen. Diese Prozessroute kann dazu verwendet werden, um die Warmumformbarkeit der Legierung zu charakterisieren und ein genaues Prozessfenster zu definieren, welche die gewünschte Mikrostruktur aufweist, sowie ein rissfreies Umformen ermöglicht.

Tätigkeiten im Detail:

- Bewertung der Prinzipien existierender Prozessrouten
- Bestimmung und Validierung geeigneter Prozessfenster
- Implementierung des Prozessfensters zur Produktion eines Walzproduktes

Sie bringen mit:

- Studium (FH, TU) Maschinenbau, Werkstoffwissenschaften oder Ähnliches
- Kenntnisse im Bereich Mikrostrukturcharakterisierung und Werkstoffprüfung
- Idealerweise erste Erfahrung mit Mikroskopietechniken wie LOM, SEM und EBSD
- Kommunikationsfähigkeit

**TOMORROW TODAY – WITH YOU?**

Dann schicken Sie Ihre Bewerbungsunterlagen mit Zeugnissen und Foto an

Frau Maria Leonhard-Maurer, MSc, Leiterin Personalservices  
maria.leonhard-maurer@ait.ac.at, [www.ait.ac.at](http://www.ait.ac.at)  
+43 (0) 50550-2032

**AIT**  
AUSTRIAN INSTITUTE  
OF TECHNOLOGY  
TOMORROW TODAY