

# Ausschreibung einer Forschungs- bzw. Diplomarbeit

Graz, 24.10.2013



## Experimentelle Untersuchung und numerische Simulation der induktiven Erwärmung von Stahlrundproben



### BESCHREIBUNG

Im Rahmen eines Clever & Smart-Projektes sollen in Kooperation zwischen dem IWS und dem Institut für Strömungslehre und Wärmeübertragung (ISW) Konzepte zur Beschreibung der induktiven Erwärmung von metallischen Werkstoffen am Beispiel einer einfachen Heißzugprobe erarbeitet werden. Seitens des IWS werden im ersten Schritt die wichtigsten Anforderungen (Werkstoff/Probengeometrie, Vakuumdruck etc.) zusammengefasst und für das ISW zur theoretischen Beschreibung und Modellierung bereitgestellt. Am ISW werden numerische Simulationen der instationären und inhomogenen Wärmeeinbringung durchgeführt. Hierbei werden die Aufheizrate und die Probengeometrie variiert. Angestrebt wird ein überwiegend analytisches Vorgehen, das aufgrund der einfachen Probengeometrie möglich ist. Die theoretischen Ergebnisse werden mit den am IWS gewonnenen experimentellen Ergebnissen verglichen.

### VORAUSSETZUNGEN

Bakk. (MB, MB/WI, Techn. Physik, Techn. Chemie, Elektrotechnik o.ä.)

### ENTLOHNUNG

3.000,-- €

### ORGANISATION

Ort: TU Graz, IWS / ISW

Dauer: 6 Monate

Kontakt: DI Ozan Caliskanoglu ([ozan.caliskanoglu@tugraz.at](mailto:ozan.caliskanoglu@tugraz.at)), Tel: 0316873-7184  
Prof. Günter Brenn ([brenn@fluidmech.tu-graz.ac.at](mailto:brenn@fluidmech.tu-graz.ac.at)), Tel: 0316873-7340

Start: ab sofort