
PA/BA

numerisch

experimentell

theoretisch

Entwicklung einer Totaldruck/-temperatursonde für den Einsatz an einem Turboladerprüfstand

Zur Untersuchung von Turboladern wurde am Institut für Kraftwerkstechnik, Dampf- und Gasturbinen ein Prüfstand errichtet. Zur verbesserten Wirkungsgradbestimmung in Turboladern ist die präzise Bestimmung der Totaltemperatur sowie des Totaldrucks notwendig. Mittels einer kombinierten Totaldruck/-temperatursonde soll der Totalzustand der Strömung vor dem Eintritt in die Turboladerturbine gemessen werden.

Im Rahmen dieser Arbeit soll eine Literaturrecherche durchgeführt werden, die verschiedenen Sondendesigns miteinander vergleicht. Auf dieser Grundlage soll in dieser Arbeit eine Sonde entwickelt werden, die mit den geometrischen Gegebenheiten des Prüfstands abgeglichen am IKDG gebaut und am Prüfstand eingesetzt werden soll. Die Anfertigung von Konstruktionszeichnungen zur Fertigung der entwickelten Sonde ist ebenfalls Teil der Arbeit.

Die Arbeitspakete umfassen:

- Literaturrecherche zur Temperatur- und Druckmessung mittels Totalsonden
- Gegenüberstellung der Ergebnisse mit Anwendungsbezug für den am IKDG bestehenden Prüfstand
- Erstellung von Konstruktionszeichnungen für die IKDG-interne Fertigung der Sonde
- Detaillierte Auswertung und Dokumentation

Datum des Aushangs: 29.11.2016

Beginn: Ab sofort

Alexander Esper, M.Sc.
LVS, Raum 111, Mathieustr. 9
Tel.: 0241 / 80-254-70
esper@ikdg.rwth-aachen.de