



## Studien-/Masterarbeit

### Vergleich verschiedener Routinen für die automatisierte Auswertung von Nachlaufmessungen Comparison of different routines for the automated evaluation of wake flow measurements

Bearbeitungsdauer: 4-6 Monate (Studien-/ Masterarbeit)

Die automatisierte Auswertung von experimentellen Nachlaufmessungen mit 5-Lochsonden geschieht mithilfe sogenannter Tschebycheff-Polynome. In Abhängigkeit der Berechnung der Kalibrierkoeffizienten wird die Auswertung mit unterschiedlichen Methoden durchgeführt. Im Vergleich verschiedener Methoden haben sich in der Auswertung von experimentellen Daten des Niedergeschwindigkeitsverdichter am IFAS Unterschiede gezeigt, die weiter untersucht werden sollen.

Im Rahmen der Arbeit soll ein synthetischer Messdatensatz aufgenommen werden, der im Vergleich zu realen Messdaten, mithilfe verschiedener Auswertemethoden und Reihenfolgen im Postprocessing analysiert wird.

*The automated evaluation of experimental wake measurements with 5-hole probes is performed with the aid of so-called Chebyshev polynomials. Depending on the calculation of the calibration coefficients, the evaluation is performed using different methods. In the comparison of different methods, differences have been shown in the evaluation of experimental data of the low-speed compressor at IFAS, which are to be further investigated.*

*In the context of the work, a synthetic measurement data set is to be taken, which is analyzed in the comparison to real measurement data, with the help of different evaluation methods and sequences in the postprocessing.*

Voraussetzung sind gute Kenntnisse der Messdatenerfassung und Verarbeitung (Messtechnische Methoden für Strömungsmaschinen) sowie Erfahrungen in MATLAB oder Python.

*Prerequisite is a good knowledge of measurement data acquisition and processing (Messtechnische Methoden für Strömungsmaschinen) and experience in MATLAB or Python.*

#### **Ansprechpartner:**

Daniel Kessler, M.Sc.

2.OG Raum 225

Tel.: 0531 / 391 94210

E-Mail: [d.kessler@ifas.tu-braunschweig.de](mailto:d.kessler@ifas.tu-braunschweig.de)