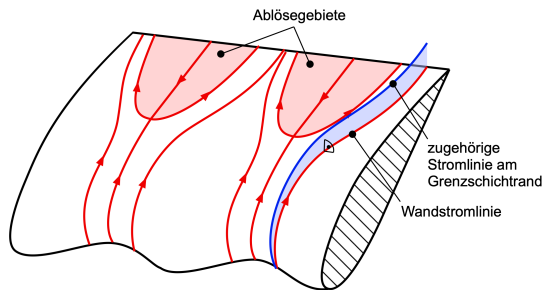


Optimierung und Validierung eines Co-Simulationsverfahrens

Ausrichtung: CFD (und Post-Processing)

Am Institut für Thermofluidynamik (ITFD) werden zweidimensionale Grenzschichten effizient und hochgenau mit dem eigens implementierten Programm "BLPro" berechnet. Um dessen Vorteile bei der Auslegung komplexer Strömungsbauteile nutzen zu können, wurde am ITFD ein



Co-Simulations-Verfahren entwickelt, welches einen kommerziellen 3D-CFD-Code (FINE/Open) mit BLPro verknüpft. Dabei werden FINE/Open und BLPro alternierend aufgerufen, bis ein Konvergenzkriterium nach schätzungsweise 3-5 Iterationen einstellt. Dem Anwender stehen final die Ergebnisse aus beiden Rechnungen zur Verfügung.

Ziel der Arbeit ist die Weiterentwicklung des Co-Simulationsverfahrens in Python. Hauptaugenmerk liegt auf der Konvergenzbeschleunigung und der Validierung des gesamten Verfahrens.

Die Arbeit führt zwei **bestehende studentische Projektarbeiten** mit vorhandener Dokumentation fort.

Hilfreiche Vorkenntnisse: Simulationenmethoden der Thermofluidynamik (NSS I/II)/erste Programmierkenntnisse/CFD/o.ä.

Hochschule Karlsruhe
University of
Applied Sciences

Institut für
Thermofluidynamik

Interessenten melden sich bitte bei
Prof. Dr.-Ing. Matthias Stripf, Gebäude M, Zi. 108
Philipp Masino, Gebäude LI, Zi. 122