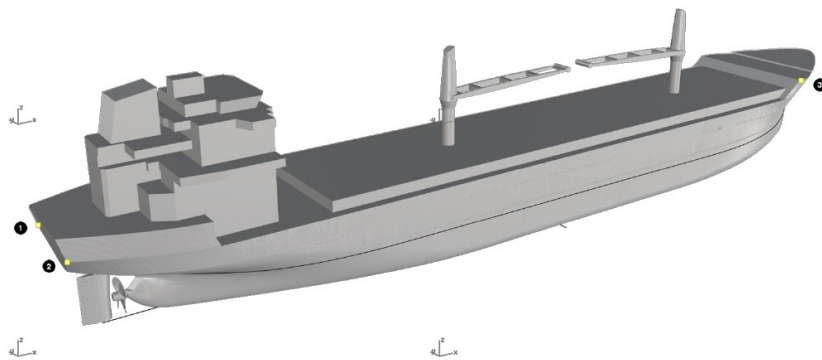


Thema für Bachelor- oder Projektarbeit

CFD-Simulation eines Frachtschiffes mit mehreren Simulationsmethoden

Am Lehrstuhl für Modellierung und Simulation werden hybride RANS/LES-Simulationsmethoden entwickelt, die u.a. Vorteile bei der Simulation von Schiffsheckumströmungen haben. Diese Methode soll auf ein Schiff angewendet werden, das im Rahmen eines von Lloyds Register in 2016 veranstalteten Workshops von mehreren Schiffshydrodynamikern untersucht wurde. Der Schwerpunkt liegt auf der Abbildung der Interaktion von Propeller und Schiff.



Im Rahmen dieser Arbeit sollen alle Berechnungen des Workshops sowohl mit RANS-Methoden als auch mit hybriden Methoden durchgeführt werden. Die Ergebnisse werden mit den veröffentlichten Ergebnissen des Workshops verglichen.

Die Aufgabenstellung umfasst im Einzelnen:

- Berechnung des Schiffswiderstands ohne Propeller (4 Geschwindigkeiten)
- Berechnung der Propellerkennlinie
- Berechnung der Selbstpropulsion (3 Geschwindigkeiten)
- Durchführung von CFD-Berechnungen mit OpenFOAM
- Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse

Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Hannes Kröger (Raum III/226, Tel. 9528)