

Entwicklung einer Messmethode zur Analyse plastischer Verformung infolge Kavitation

Development of a measurement method to analyse plastic deformation due to cavitation

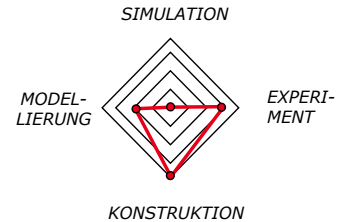
Masterthesis / Bachelorthesis / ADP / ARP

Beginn: ab sofort oder nach Absprache

Betreuer: Grigorios Hatzissawidis, M.Sc.

Kontakt: Grigorios.Hatzissawidis@fst.tu-darmstadt.de

Telefon: 06151/16-27113



Was ist die Motivation?

An Schiffspropellern oder Pumpenlaufrädern kann die schädigende Wirkung von Kavitation beobachtet werden. Bevor an den Schaufeln Materialabtrag eintritt, entstehen plastische Deformationen, die an einem Prüfstand am Institut für Fluidsystemtechnik reproduziert werden. Dabei wird ein spezielles Profil, das sogenannte Circular Leading Edge Profil, untersucht.

Was ist das Ziel?

Ziel ist es, eine bereits existierende Messmethode (Pit-Count-Messsystem) zur Quantifizierung der plastischen Deformationen weiterzuentwickeln. Dabei wird der geschädigte Bereich des Profils unter einem Mikroskop messtechnisch erfasst und ausgewertet.



Bild 1: Laufrad.

Deine Aufgaben

- Einarbeitung in die bereits existierende Messmethodik
- Konstruktion bzw. Bestellung der Bauteile zur Anpassung der neuen Messmethodik
- Aufbau und experimentelle Validierung der neuen Messmethodik
- Dokumentation der Ergebnisse



Bild 2: Pit-Count-Messsystem.

Deine Voraussetzungen

- Selbstständigkeit
- Spaß am konstruktiven und experimentellen Arbeiten

Was bieten wir?

- Arbeiten im Team
- Einblick in spannende und industrierelevante Forschung
- Weiterbeschäftigung als studentische Hilfskraft möglich

Bei Fragen stehe ich Dir gerne zur Verfügung.