

Modellierung und Simulation von Nassschleifprozessen

Bachelor-, Studien- oder Masterarbeit

Um in der Fertigung hohe Oberflächengüten und Maßgenauigkeiten zu erhalten, sind Schleifprozesse unerlässlich. Da ein großer Teil der eingetragenen Energie in Wärme umgewandelt wird, erfolgen Schleifprozesse in der industriellen Anwendung meist unter Verwendung von Kühl-Schmierstoffen. Diese Kühl-Schmierstoffe verringern jedoch die Effektivität des Prozesses, da sie eine hydrodynamische Tragwirkung erzeugen.

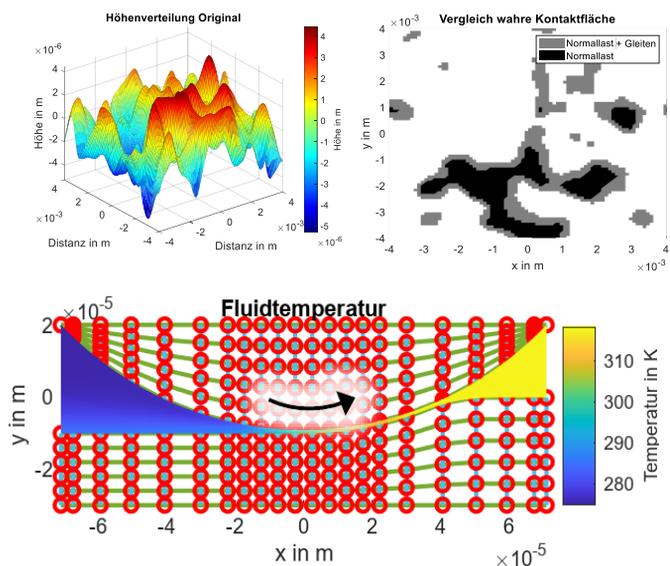
Die Bilanzierung dieser gegenteiligen Effekte geschieht heutzutage meist über Versuche, da kein grundlegendes Verständnis über die komplexen Zusammenhänge existiert. Aus diesem Grund arbeitet das InAD an einer mathematischen Modellierung dieser Prozesse.

Anforderungen:

- Studium des Maschinenbaus
- Interesse an numerischer Simulation oder theoretischen Betrachtungen

mögliche Aufgabefelder:

- Hydrodynamischer Einfluss/ Reynolds-Gleichung
- Wärmeproduktion beim Schleifen
- Modellierung von Abrieb und Verformung
- effiziente MATLAB Algorithmen



Kontakt

Paul Thunich
Langer Kamp 19, Raum 306
Tel: 0531 391 – 62126
paul.thunich@tu-braunschweig.de

www.tu-braunschweig.de/inad