

CFD-Untersuchungen der Fluidodynamik und des Wärmetransports an additiv gefertigten Oberflächen

Die additive Fertigung eröffnet neue Gestaltungsmöglichkeiten für Wärmeübertrager im kleinen Maßstab. Neben komplexen geometrischen Designs können gezielt Strukturen auf Kanalwänden erzeugt werden, z. B. durch Variation der Laserparameter. Diese Strukturen liegen in einer Größenordnung oberhalb der klassischen Rauheit und entsprechen einzelnen, nicht vollständig verschmolzenen Laserbahnen. Der Einfluss solcher additiv gefertigten Strukturen auf die Fluidodynamik und den Wärmetransport in kleinskaligen Kanälen soll mit CFD-Methoden (Computational Fluid Dynamics) untersucht werden. Die Ergebnisse leisten einen Beitrag zur Entwicklung effizienter Designkonzepte für additiv gefertigte Wärmeübertrager.

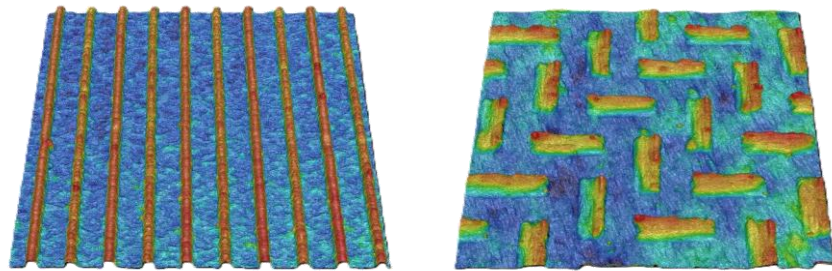


Abbildung 1: Höhenprofile additiv gefertigte Oberflächen mit verschiedenen Strukturen

Was Du
mitnehmen
kannst?

- Einblick in ein innovatives Forschungsthema
- Vertieftes Wissen in den Bereichen CFD & Wärmeübertragung
- Erfahrungen im Bereich wissenschaftliches Arbeiten und Schreiben

Was Du
mitbringen
solltest?

- Selbstständigkeit, Engagement und strukturierte Arbeitsweise
- Fundierte Kenntnisse der Verfahrenstechnik, insbesondere der Fluidodynamik und Wärmeübertragung
- Kenntnisse in der Modellierung, insbesondere mit CFD

Beginn

Flexibel

Kontakt

Name
Büro
E-Mail

Viola Hollenhorst
E3.164
viola.hollenhorst@uni-paderborn.de

