

BACHELOR-, MASTERPROJEKT- ODER MASTERARBEIT in der Forschung und Entwicklung

Das OHM-CMP ist ein interdisziplinäres Institut, bei dem Labore aus vier technischen Fakultäten Herausforderungen aus Forschung und Entwicklung angehen. Die Themen in den Laboren reichen von der Werkstoffentwicklung, über zukünftige Herstellverfahren und Produktionstechnologien, bis hin zur Robotik und modernen Produktentwicklungsmethoden.



Projekt Additive Schneckenverzahnung

UNTERSUCHUNG DER ADDITIVEN HERSTELLBARKEIT VON SCHNECKENVERZÄHNUNGEN

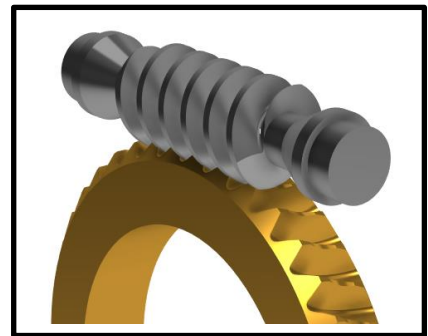
Im Rahmen des Forschungsprojektes „Additive Schneckenverzahnung“ werden Untersuchungen zur Machbarkeit der additiven Herstellung von Schneckenverzahnungen als Grundlage für lastoptimierte Verzahnungsgeometrien sowie günstigerer Einzelteilerfertigung angestellt. Dabei liegt der Fokus insbesondere auf den Einsatzgrenzen bezüglich Ausfall sowie dem Wirkungsgrad der Verzahnung. Die additive Fertigung bietet neben der Unabhängigkeit von geometriengebundenen Werkzeugen auch die Potentiale der Härtung von Oberflächen während des Herstellprozesses sowie dem Einbringen von Schmierkanälen in die Bauteile.

Ziel der Arbeit:

Die Möglichkeiten und Grenzen verschiedener additiver Fertigungsverfahren zur Herstellung von Schneckenverzahnungen sind theoretisch untersucht. Es werden für die Auslegung Konstruktionshinweise gegeben. Verschiedene Prototypen sind hergestellt und nach Möglichkeit untersucht.

Ihre Aufgaben:

- Literaturrecherche zu additiven Fertigungsverfahren, den Gleiteigenschaften der Werkstoffe sowie der Gestaltungsmöglichkeit von Bauteilen und den Grenzen der Herstellbarkeit
- Einarbeiten in die Auslegung von Schneckengetrieben
- Untersuchung der Anwendbarkeit konventioneller Auslegungsmethoden auf die additive Fertigung
- Ermitteln von Grenzen der Machbarkeit anhand verschiedener Referenzgeometrien
- Erarbeiten von Auslegungsrichtlinien bei der Gestaltung für die additive Fertigung
- Herstellen von Prototypen und Vermessen auf Verzahnungsmesssystemen
- Auswertung und Dokumentation



Ihr Profil:

- Eigenständige, strukturierte und zuverlässige Arbeitsweise
- Studium der Fachrichtung Maschinenbau
- Kenntnisse in der Getriebetechnik und der additiven Fertigung erforderlich
- Erste Erfahrungen mit KISSsoft gewünscht

Wir bieten Ihnen ein interessantes, aufregendes Arbeitsumfeld im Forschungsbereich der Antriebstechnik. Sie finden ein hochmotiviertes Team aus Maschinenbauern vor, in welches Sie sich in allen Aspekten einbringen können.

Beginn: ab sofort.

Bitte schicken Sie mit Ihrer Bewerbung folgende Unterlagen:

- Lebenslauf
- Notenspiegel

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Kontakt: Johannes Gründer, M.Sc.

johannes.gruender@th-nuernberg.de

www.th-nuernberg.de/cmp