



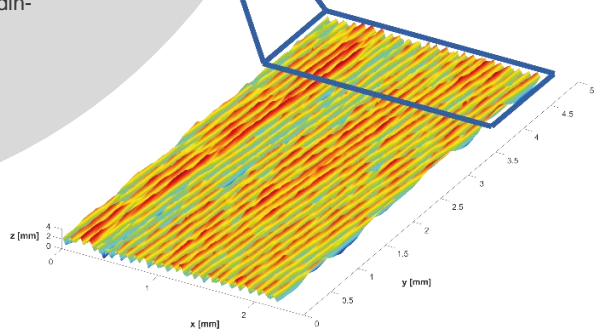
Aufgabenstellung:

Zur Abdichtung rotierender Bauteile kommen hauptsächlich Radial-Wellendichtungen (RWD) zum Einsatz. Fertigungsbedingt können auf der Wellenoberfläche schädliche Strukturen (Drall) entstehen, die den Dichtmechanismus der RWD beeinträchtigen und bis hin zum Systemausfall führen. Am IMA wird deshalb an einem neuen Verfahren geforscht, um die Wellenoberfläche basierend auf optischen 3D-Messdaten nach schädlichen Strukturen zu untersuchen.

Im Zuge dieser Arbeit soll eine Stitching-Methode weiterentwickelt werden, um einzelne, optisch gemessene 3D-Topographien in Umfangsrichtung der Welle zu einer größeren Topographie zusammenzufügen. Als Basis des Stitching-Algorithmus wird der erfasste Strukturverlauf auf jeweils zwei sich teilweise überlappenden Topographien verwendet. Zur Generierung von Messdaten verfügt das IMA über ein konfokales Messgerät und ein Weißlichtinterferometer.

Arbeitstakte:

- Einarbeitung in den bestehenden Stitching-Algorithmus (MATLAB Kenntnisse hilfreich)
- Weiterentwicklung des Verfahrens
- Vermessung von Wellenoberflächen und Erprobung neuer Ideen
- Untersuchung des Einflusses unterschiedlicher Messgeräte und Erarbeitung von Messbedingungen



**Bachelor-/
Studienarbeit**

Weiterentwicklung eines
Stitching-Algorithmus
für Topographien

Kontakt:

Maximilian Engelfried (M.Sc.)
Institut für Maschinenelemente
Tel.: +49 (0) 711 / 685-66163
maximilian.engelfried@ima.uni-stuttgart.de