



Neue internationale Publikationen am FINO

Die intensive Zusammenarbeit mit Arbeitsgruppen sowohl innerhalb der Hochschule als auch über die Hochschule hinaus hat weitreichende Früchte getragen. Im Herbst 2021 erschienen 3 Veröffentlichungen in hochrangigen internationalen Journalen. Die Arbeit hat sich gelohnt!

F. Köhn, M. Sedlmajer, J. Albrecht and M. Merkel, Additive manufacturing of tungsten carbide surfaces with extreme wear resistivity, *Coatings* 11, 1240 (2021).

Das Einbringen von linienartigen Laserstrukturen in Oberflächen vor einer Hartstoffbeschichtung erlaubt die systematische Beeinflussung von Reibung und Verschleiß an derartigen Oberflächen. Insbesondere spielt die relative Orientierung der Linien zur Belastungsrichtung eine entscheidende Rolle. Das ist das Ergebnis einer Zusammenarbeit des FINO mit dem Laserapplikationszentrum LAZ von Prof. Dr. Harald Riegel. Durch eine geeignete Auswahl der Bearbeitungsparameter konnten so Hartstoffoberflächen erzeugt werden, die auftretende Reibpartikel effektiv aus dem Reibkontakt entfernen und somit Reibung und Verschleiß senken. Hier wird der sprichwörtliche „Sand aus dem Getriebe“ entfernt.

W. Schulz, F. Köhn, D. Kolb, M. Balzer, H. Riegel and J. Albrecht, Controlling friction and wear with anisotropic microstructures in MoN coated surfaces, *Tribology Letters* 59, 152 (2021).

In einem umfangreichen Projekt, das mehrere Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten bei Robert Bosch Manufacturing Solutions GmbH in Feuerbach, an der Bergakademie in Freiberg und am FINO in Aalen umfasst, konnte der Einfluss von überschüssigem Kohlenstoff auf Reibung und Verschleiß in dünnen Wolframcarbidsschichten analysiert werden. Die Kombination üppiger materialographischer und oberflächentechnischer Untersuchungen lieferte schließlich ein detailliertes Bild der tribologischen Eigenschaften derartigen Schichten. Unter intensivem Einsatz aller Autoren gelang es schließlich, die Studie im hochrangigen Journal „Wear“ zu veröffentlichen.

L. Haus, M. Wildfeuer, J.-E. Grochowski, J. Wöckel, M. Müller, F. Köhn, W. Schulz, C. Wüstefeld, D. Rafaja and J. Albrecht, Wear properties of carbon-rich tungsten carbide films, *Wear* 488-489, 204146 (2022).