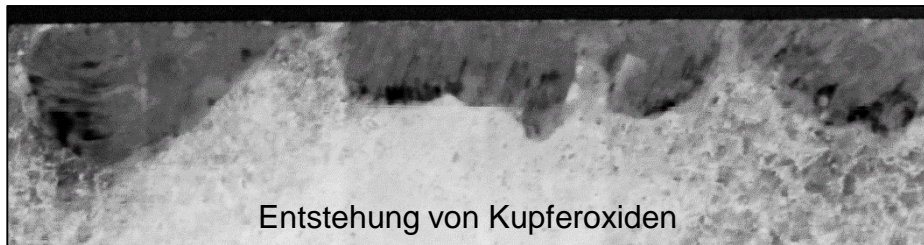


# Einflüsse von Zyklenzahl und anschließender Expositionszeit auf die Tribooxidation von hochreinem Kupfer

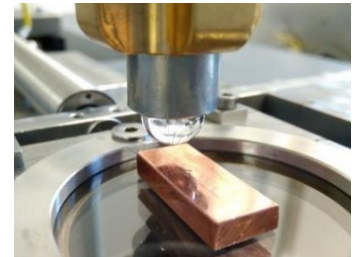
## Hintergrund

Ziel der Materialtribologie ist es, Mechanismen für Reibungs- und Verschleißphänomene zu identifizieren und verstehen. Durch tribologische Beanspruchung von hochreinem Kupfer kommt es zur Bildung von Kupferoxiden, auch Tribooxidation genannt. Diese läuft wesentlich schneller ab als statische Oxidation in der gleichen Atmosphäre. Unterschiedliche Expositionszeiten nach der tribologischen Beanspruchung in einer kontrollierten Atmosphäre zeigen Einflüsse auf die Größe der entstandenen Oxide. Die Abschlussarbeit soll den Einfluss der Zyklenzahl und Expositionszeit auf die sich einstellende Mikrostruktur untersuchen.



## Aufgaben

Um den Einfluss der Haltedauer sowie tribologischen ‚Aktivierung‘ auf die Mikrostruktur zu untersuchen, sollen Versuche bei verschiedenen Zyklenzahlen und Expositionszeiten durchgeführt werden. Dazu werden Kupferproben wärmebehandelt und präpariert. Nach den tribologischen Versuchen wird die sich einstellende Mikrostruktur systematisch untersucht und charakterisiert, beispielsweise durch Bildgebung am Rasterelektronenmikroskop.



Modell-Tribokontakt

## Voraussetzungen

Studierende der Fachrichtungen Materialwissenschaften, Maschinenbau o.Ä mit guten Kenntnissen im Bereich Werkstoffkunde. Vorkenntnisse im Bereich Tribologie sind nicht zwingend erforderlich. Eine gewissenhafte und eigenständige Arbeitsweise sowie grundlegendes Interesse an experimenteller Arbeit werden vorausgesetzt.

## Kontakt

Julia Lehmann

Institut für Angewandte Materialien - Computational Materials Science (IAM-CMS)

E-Mail: [julia.lehmann@kit.edu](mailto:julia.lehmann@kit.edu)

Telefon: +49 721 204327-37