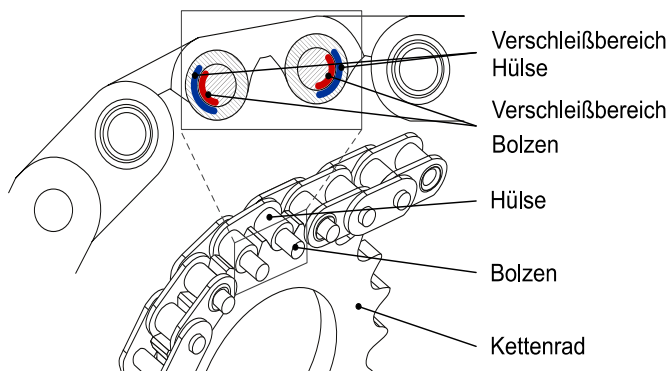


## Thema: Entwicklung triboaktiver Beschichtungen für den Einsatz in Kettengerieben

### PVD-Technologie

#### Thematik:

Die Kette als Maschinenelement kommt aufgrund der vielseitigen Einsatzmöglichkeiten und den Vorteilen gegenüber anderen Antriebsarten in einer Vielzahl technischer Systeme zum Einsatz. Motorsport ist hier nur eins der Einsatzgebiete. Die Lebensdauer einer Kette wird bestimmt durch den Verschleiß im Kettengelenk. Durch Beschichtung der Kettengelenkbolzen mit triboaktiven Hartstoffschichten können Verschleiß und Reibung reduziert werden, wodurch Lebensdauer und Wirkungsgrad signifikant gesteigert werden können. Die Reibungsreduzierung wird dabei durch Bildung von Reaktionsschichten im Kontakt erzielt.



Kontaktzone im Kettengelenk  
[Quelle: MEGT, TU Kaiserslautern]

#### Voraussetzungen:

Du studierst Maschinenbau, Werkstofftechnik, Materialwissenschaften oder einen vergleichbaren Studiengang. Hast Du Interesse selbstständig und praktisch an Industrieanlagen und Prüfständen zu arbeiten? Dann freue ich mich auf Deine Vorstellung bei mir.

Falls Du Dich angesprochen fühlst, können wir gerne einen Termin vereinbaren, um weitere Details zu besprechen. Melde Dich einfach bei mir per E-Mail oder Telefon.



Anwendungsbeispiel Motorsport  
[Quelle: bmw-motorrad.de]

#### Ziel der Arbeit:

Zunächst wird eine Weiterentwicklung der triboaktiven Hartstoffschichten stattfinden. Dafür werden Prozesse und Beschichtungen entwickelt, die auf bisherigen Erfahrungen basieren. Ziel ist es, die Beschichtung auf den Anwendungsfall einzustellen. Um dies zu gewährleisten werden neben einer grundlegenden Schichtcharakterisierung tribologische Modellversuche stattfinden. In den Versuchen werden mehrere Varianten an Beschichtungen und Schmierstoffen erprobt. Ein Fokus der Untersuchungen liegt auf der Reaktions- und Transferschichtbildung. Da die Beschichtung der Hülseinnenfläche eine große Herausforderung darstellt, besteht unsere Lösung in einem Transfer der Reaktionsschichten vom Bolzen auf die Hülse.

#### Kontakt:

M.Sc. Max P. Möbius  
Tel: +49 (0)241 80-95346  
E-Mail: moebius@iot.rwth-aachen.de

Institut für Oberflächentechnik  
RWTH Aachen University  
Kackertstraße 15  
52072 Aachen  
www.iot.rwth-aachen.de