

Pol Tribologie

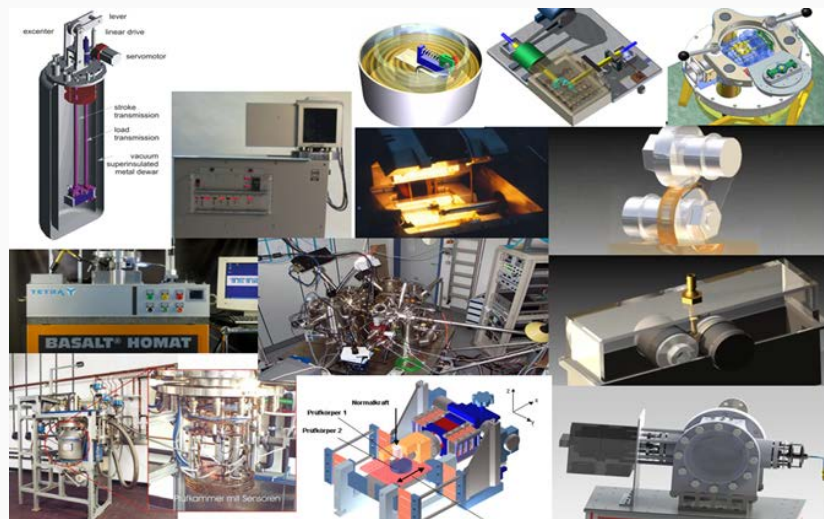
Fachbereich Makro-Tribologie & Verschleißschutz

Mission Statement:

Das Fachgebiet „Makro-Tribologie & Verschleißschutz“ fördert die gesellschaftspolitischen Themen, wie Ressourcen-, Energie- und Materialeffizienz, durch Technologie- und Prozeßinnovationen:

- **Reibungssenkung** = Energieeffizienz & Ressourcenschonung,
- **Verschleißschutz** = Materialeffizienz & Ressourcenschonung
- **Tribologie** = Ressourcenschonung durch Minderung der Reibung und Verwendung von Biofuels & Biolubes auf Basis nachwachsender Rohstoffe, wie auch von Wasserstoff oder Methan als Energieträger.

Tribometrie stellt eine Grundvoraussetzung für die Extrembeanspruchung dar, da zumeist noch nicht kommerziell erhältlich und fließt in die int. Normung ein und wird z. T. lizenziert.



Fachliche Ausrichtung über die Extrembeanspruchung

unter Berücksichtigung von Subsidiarität und Föderalismus:

- Die Extrembeanspruchung stellt heute einen Technologiebruch dar und entwickelt sich über die Fachbeiträge des Fachbereichs zu einer Standardlösung in der Zukunft.
- Dies stellt den Beitrag der Fachbereichs zur volkswirtschaftlich-relevanten Technologieentwicklung dar.
- Das fachliche **Alleinstellungsmerkmal der Extrembeanspruchung** definiert sich über die Arbeitsfelder höchste Pressungen, Cryo- & Hochtemperatur, Heißdampf, Fretting, CH₄ & H₂ als Energieträger und über die Entwicklung neuartiger Tribometrie von Mikro- bis Makroskala inkl. deren int. Normung und Referenzmaterialien sowie Vermarktung.

Die Zielfelder sind:

1. **Energieeffizienz** durch verminderte Reibungszahlen und durch alternative Schmierstoffe
2. **Ressourcenschonung** durch weniger Verschleiß bei gesteigerter Belastung durch alternative Dünnschichten, Stähle und Schmierstoffe bis hin zum Null- & Keinverschleiß ohne Spontanversagen.
3. Einhaltung von Kostenvorgaben und **Umweltgesetzgebungen** durch Gewährung der, da Gesetzgebungen (REACH) **Substitute über „VerbUmsetzbarkeit der werkstoff- und schmierstofftechnischen Lösungswegeote“** erzwingen (Cr^{VI+}, Ni, Co, Borate, Bioöle, Blei, Feinstaub (Reifen, Bremsen)).
4. Entwicklung **neuartiger Tribometrie** von Mikro- bis Makroskala.
5. **Software** zur Archivierung tribologischer Daten (TRIDAS) und Simulation von Erosion (ErowSim) nebst online Recherchen-instrument TRIBOCOLLECT.