

(Unverbindliche) Bedarfs- & Interessenbekundung an der Mitwirkung an folgenden F&E-Themenkomplexen (bitte ankreuzen und ggf. eigene Themen unter den Punkten 17 bis 19 konkretisieren und/oder ergänzen) im Rahmen der Arbeit eines zukünftigen Kooperationsnetzwerkes für Analytische Tribologie:

- (1) Internetbasierte interdisziplinäre Informations- und Wissensbasis Analytische Tribologie.
- (2) Netzwerkplattformen zur interdisziplinären Lösung komplexer wiss.-techn. Fragestellungen im Bereich der Analytischen Tribologie für: (i) Investitionsprodukte, (ii) Verbrauchsprodukte und (iii) Herstellungstechnologien mit wesentlichen tribologischen Funktionsaspekten: → zum Beispiel für: (i) Frühausfälle von Lagerbauteilen durch White Etching Cracks (WEC) mit Relevanz z. B. für Windkraftanlagen, (ii) Reibungsoptimierung von Komponenten im Antriebsstrang von Fahrzeugen und (iii) Optimierung und detaillierte Systemanalysen von Umformprozessen & zugehörigen Schmierstoff-Additiv-Formulierungen.
- (3) Methoden- & Verfahrens- sowie Geräte-Entwicklungen für fortschrittliche und innovative Lösungsansätze zu wiss.-techn. Fragestellungen für Produkte und Technologien mit tribologischen Funktionsaspekten.
- (4) Analytik und Technik von Verbindungselementen unter tribologischen Aspekten.
- (5) Projekte zu fortgeschrittenen Werk- & Betriebsstoffen und geschichteten Material- bzw. Stoffsystemen mit Schwerpunkten bzgl. deren Einsatzes & zur Optimierung der Eigenschaften für tribologische Anwendungen und relevante Produkte / Technologien (z. B. für Polymere, Keramiken, Verbundwerkstoffe, Metalle, molekulare Stoffsysteme, molekulare und atomare Zusatzstoffe zur Einstellung von Eigenschaften, etc.).
- (6) Erarbeitung von Richtlinien zur Gewinnung von Proben aus typischen industriell-angewandten tribologischen Prüfständen (z. B. FE8, FE9) und von Empfehlungen zu Charakterisierungsstrategien solcher tribologischer Systemoberflächen.
- (7) Erarbeitung von Richtlinien zur Gewinnung von Proben aus realen tribologischen Systemen (d. h. aus Feldversuchen, Schadensfällen, etc.) und von Empfehlungen zu Charakterisierungsstrategien solcher tribologischer Systemoberflächen.
- (8) Fortgeschrittene Themen/Fragestellungen der Analytischen Tribologie in Bereichen der Mikrosystem- & Medizintechnik.
- (9) Verbundene Projekte zu analytisch-tribologischen Aspekten bewegter elektrischer Kontakte und Verbindungen.
- (10) Themen in den Bereichen der Rheologie, Material-, Strömungs- und Funktions-Simulation sowie zur Modellierung bzgl. tribologischer Gesamt- und Teil-Systeme.
- (11) Themen zu Eigenschaften und Anwendungen von Carbon-Nano-Strukturen, von Carbon-basierten Nano-Strukturen und von Verbundwerkstoffen bzw. Zwischenstoffsystemen mit derartigen Nano-Strukturen in tribologischen Kontaktsystemen.
- (12) Diversifizierte Themen zur Sensorik und zu Aktoren, zu Methoden und Verfahren in der Analytik und der Analytischen Tribologie und zum Condition Monitoring in tribologischen Gesamt- und Teil-Systemen.
- (13) Vernetzte & systemintegrierte Sensorik für Tribologische Kontakt-Systeme. Themen zur Verfügbarkeit & Nutzbarkeit von voll skalierbaren IT-Lösungen zur Erfassung & Aufbereitung komplexer Performance-, Nutzungs- & Sensor-Daten räumlich verteilter sowie stationärer tribologischer Real-, Prüf- & Test-Systeme.

- (14) Molekulare & atomare Schicht- und Gradienten-Systeme in tribologischen Kontakt-Systemen für Produkte & Technologien mit tribologischen Funktionsaspekten.
- (15) Forschungsprojekt und Projektstudie für eine institutionelle Etablierung systematischer, angewandter Forschung an geschmierten Wälzlagersystemen aus Lebensdauer- und Verschleiß-Untersuchungen mit der Flugzeit-Sekundär-Ionen-Massenspektrometrie (*Time-of-Flight* SIMS) sowie zusätzlichen Untersuchungen mit komplementären oberflächenanalytischen Methoden.
- (16) Folgeprojekt aus 15: Kompetenzzentrum für Analytische Tribologie.
- (17) Konkretisierung zu den vorhergehenden Positionen und/oder eigener Themenkomplexe (unbenommen der Möglichkeiten einer späteren Konkretisierung oder Benennung von Themen für die inhaltliche Netzwerkarbeit oder für Projekte):

- (18) Weitere potentielle Netzwerk- bzw. Projekt-Partner für eines der o.g. Projektthemen (unbenommen der Möglichkeiten einer späteren Konkretisierung oder Benennung von entsprechenden Partnern):

- (19) Benennung von Einrichtungen / Unternehmen / Institutionen (unbenommen der Möglichkeiten einer späteren Konkretisierung oder Benennung):
