

Tagungsbericht

Vom 21. bis 23. September 2009 feierte die Gesellschaft für Tribologie im Tagungshotel "Freizeit In" in Göttingen 50. Geburtstag im Rahmen ihrer 50. Tribologie-Fachtagung. Rund 230 Fachleute aus Deutschland und den angrenzenden europäischen Ländern diskutierten im Rahmen von 75 Fachvorträgen über Forschung und praktische Anwendungen aus allen Gebieten der Tribologie. Wie in jedem Jahr kam die größte Anzahl der Teilnehmer aus der Industrie, stark vertreten waren aber auch Großforschungseinrichtungen und Hochschulen. Begleitend zur Tagung fand im Foyer des Tagungshotels eine Fachausstellung statt, auf der Mess- und Prüftechnik, Soft- und Hardware sowie tribologische Dienstleistungen vorgestellt wurden.

Empfang im alten Rathaus in Göttingen



Anlässlich ihres 50. Geburtstages hatte die GfT am Montag, den 21.09., abends zu einem Empfang im alten Rathaus in Göttingen eingeladen. Der Vorstandsvorsitzende der GfT, Herr Dr. Kröner, begrüßte die Gäste und erinnerte in seinem Beitrag an die Geburtsstunde der GfT und an die vielen Persönlichkeiten, die mit der Geschichte der vergangenen 50 Jahre eng verknüpft waren. Die Grußadresse der Österreichischen Tribologischen Gesellschaft übermittelte Herr Prof. Franek, die Grußadresse der Deutschen Gesellschaft für Galvano- und

Oberflächentechnik übermittelte Herr Prof. Steinhäuser. Die Grußworte der Stadt Göttingen sprach Herr Bürgermeister Gerhardy.

Podiumsdiskussion

Statt des traditionellen Tribo-Talks der vergangenen Jahre fand am Montagmittag im Zeichen des 50. Geburtstages eine Podiumsdiskussion zum Thema "Energieeffizienz und Ressourcenschonung – wo liegen die Potenziale der Tribologie?" statt. Unter der Moderation von Herrn Dr. van Basshuysen, dem Herausgeber und Autor der ATZ/MTZ, diskutierten auf dem Podium Herr Prof. Franek, TU Wien, ÖTG, Herr Dr. Joachim, ZF Friedrichshafen AG, Herr Dr. Lindemann, Fuchs Petrolub AG, Herr Dr. Loesche-ter Horst, VW AG, Herr Dr. Wittor, Eickhoff Antriebstechnik GmbH und Herr Prof. Poll, Uni Hannover, GfT. Die Diskussion auch mit den vielen Teilnehmern im Saal verlief erwartungsgemäß sehr lebhaft.

Plenarveranstaltung

Auch die Plenarveranstaltung stand im Zeichen des 50. Geburtstages der GfT. Herr Prof. Czichos eröffnete seinen Plenarvortrag mit einem kleinen geschichtlichen Rückblick und beschrieb anschließend die derzeitigen tribologischen Fragestellungen mit seinem Vortrag "Tribologie: Übersicht über ein interdisziplinäres Wissenschafts- und Technikgebiet".

Im zweiten Plenarvortrag berichtete der ESA-Astronaut Hans Schlegel über seinen zweiten Weltraumflug mit dem Space Shuttle Atlantis zur Internationalen Raumstation ISS und seinen 13 Tage dauernden Aufenthalt.

Georg-Vogelpohl-Ehrenzeichen

Im Rahmen der Plenarveranstaltung am 22. September wurden traditionell das Georg-Vogelpohl-Ehrenzeichen und die GfT-För-

derpreise überreicht. Für seine Verdienste bei der Entwicklung, Anwendung und Verbreitung tribologischer Erkenntnisse zeichnete der Vorstandsvorsitzende der GfT, Herr Dr. Horst Kröner, Herrn Dr. Hermann Münnich aus Bad Kissingen mit dem Georg-Vogelpohl-Ehrenzeichen aus. In seiner Laudatio würdigte Herr Prof. Poll den beruflichen und privaten Werdegang des Preisträgers.

Am Montagnachmittag hatte eine Delegation



der GfT das Grab von Georg Vogelpohl in Göttingen besucht und dort ein Blumengebinde niedergelegt.

GfT-Förderpreis

Für seine Dissertation zum Thema "Thermomechanische Einflüsse auf die Tribologie von Synchronisierungen" wurde Herr Dr. Sascha Neudörfer aus Hannover mit dem GfT-Förderpreis 2009 ausgezeichnet.

Hans-Wahl-Preis

Den Hans-Wahl-Preis für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Abrasion erhielt in diesem Jahr Herr Prof. Dr.-Ing. Hans Berns aus Bochum.

GfT-Fotowettbewerb "Tribologie heiter"

Zum siebten Mal fand in diesem Jahr im Rahmen der Tagung der Fotowettbewerb "Tribologie heiter" statt. In diesem Jahr wurde vom "Göttinger Kreis der GfT" als Gewinnerin Frau Katja Messerschmid, Uni Karlsruhe, mit ihrem Beitrag "Der Haifisch: die Großen fressen die Kleinen" ermittelt.

Den Preis nahm stellvertretend Herr Dr. Schneider von der Uni Karlsruhe in Empfang.

Fachvorträge

Mit den insgesamt 75 Fachvorträgen wurde ein breites Spektrum des tribologischen Wissensstands dargestellt.

Im Bereich **Tribologische Systeme** wurden z.B. Modellvorstellungen und experimentelle Ergebnisse zum Reibverhalten sowie neue numerische Methoden zur volumetrischen Verschleißberechnungen an gekrümmten Oberflächen vorgestellt. In zwei Beiträgen wurde auf die Marangoni-Konvektion, die temperaturbedingte Schmierstoffmigration auf technischen Oberflächen näher eingegangen. Weitere Themen befassten sich mit elastomeren Reibprozessen und der Simulation der Temperatur im Reibkontakt bei einer schleifenden Wellendichtung.

Bei den **Werkstoffen und Werkstofftechnologien** gab es Beiträge zur Abrasionsbeständigkeit von nano- und mikropartikelverstärktem Epoxidharz, zu den tribologischen Eigenschaften von ABS-PTFE-Materialien und anderen Polymeren sowie z.B. zu Verschleißuntersuchungen an hochfesten Stahlwerkstoffen und Keramiken. Die zunehmende Zahl von tribologisch beanspruchten Aluminiumbauteilen in Kraftfahrzeugen erfordert auch tribologisch orientierte neue Werkstoffkonzepte. Im Rahmen eines Vortrags wurden neue pulvermetallurgische Möglichkeiten vorgestellt.

Bei den **Dünnen Schichten und Oberflächentechnologien** nahmen Beiträge zum Einsatz und Verschleiß von DLC-Schichten bei unterschiedlichen Beanspruchungen und Anwendungen einen breiteren Raum ein. Für die Anwendung in der papierverarbeitenden Industrie wurde auf die Entwicklung Eisen-basierter thermisch gespritzter Schichten näher eingegangen.

Im Bereich **Schmierstoffe und Schmierungstechnik** wurden z.B. die Themen Struktur von Schmierfetten, ionische Flüssigkeiten als alternative Schmiermittel und die tribologischen Eigenschaften von Öl-

Kältemittel-Gemischen behandelt. Es wurden Untersuchungen vorgestellt, die sich mit der Leistungsfähigkeit biogener Schmierstoffe in Windkraftanlagen beschäftigten. Im Vordergrund stand hier der Vergleich mit konventionellen Schmiermitteln.

Lagersysteme nahmen im Bereich **Maschinenelemente und Antriebstechnik** einen breiten Raum ein. Die Themen der Vorträge spannten sich von dynamisch hoch beanspruchten Radialgleitlagern über Spindel- und Rollenlager bis hin zur Entwicklung bleifreier Lagerwerkstoffe für hochbelastete Monometall-Gleitlager. Im Zusammenhang mit dem Potenzial umweltfreundlicher Tribosysteme wurden Tragfähigkeitsuntersuchungen an PVD-beschichteten Standardverzahnungen in Leistungsgetrieben vorgestellt.

In der **Fahrzeugtechnik** wurden unter anderen Auswahlkriterien für energiesparende Hydraulikfluide vorgestellt. Zurzeit finden zu diesem Thema Diskussionen auf nationaler wie internationaler Ebene statt. Die mechanischen und thermischen Beanspruchungen im Synchro-Kontakt beeinflussen das Reibungs- und Verschleißverhalten und damit die Zuverlässigkeit und Gebrauchsdauer von Synchronisierungen. Simulationen und experimentelle Ergebnisse zu dieser Fragestellung wurden vorgestellt. Vorgestellt wurden z.B. ebenfalls Untersuchungen zu den Kontaktbedingungen zwischen Nocken und Nockenfolger. Damit wird es möglich, gezielte Aussagen zur Schmierfilmdicke zu tätigen

Im **Bereich Messen, Prüfen, Kontrollieren** wurden eine Reihe aktueller und neuer Prüfverfahren vorgestellt. Schwerpunktthemen waren die Bewertung geometrischer Eigenschaften, die Ermittlung und Interpretation von Reibmomenten, eine Prüfmethodik zur Untersuchung des Systems Kolbenring/Zylinderlaufbahn, und Verschleißmessungen mittels Ionenimplantation.

Wechselwirkungen zwischen Bearbeitungsflüssigkeiten und Metalloberflächen wurden von einem Vortrag den Bereich **Zerspanungs- und Umformtechnik** eingehender untersucht. Weitere Vorträge befassten sich

mit der Entwicklung eines Schmierstoffs zum Schneiden hochfester Materialien und mit Schmierstoffen für das Schmieden von Sonderlegierungen. Das Wachstum von Mikroorganismen in wassergemischten Kühlschmierstoffen hat einen deutlichen Einfluss auf die Standzeit von Schmierstoff, der Werkzeuge und die Qualität des Arbeitsergebnisses. Ergebnisse aus Kooperationsprojekten mit der Industrie wurden in einem weiteren Beitrag vorgestellt.

Weitergehende Informationen zur Tagung erhalten Sie bei der Geschäftsstelle der Gesellschaft für Tribologie e.V., Löhergraben 33-35, 52064 Aachen, Telefon: (0241) 400 66 55, Telefax: (0241) 400 66 54, E-Mail: tribologie@gft-ev.de. Dort erhalten Sie auch gegen eine Kostenerstattung von € 80,00 zuzüglich Versandkosten die beiden Tagungsbände und die CD-ROM mit allen Beiträgen und zusätzlichen Informationen. Die nächste Tribologie-Fachtagung findet vom 27. bis 29. September 2010 wieder in Göttingen statt.

Prof. Dr.-Ing. Rolf W. Schmitt