

Tagungsbericht

Vom 26. bis 28. September 2011 veranstaltete die Gesellschaft für Tribologie im Tagungshotel "Freizeit In" in Göttingen ihre 52. Tribologie-Fachtagung. Rund 260 Fachleute aus Deutschland und den angrenzenden europäischen Ländern diskutierten im Rahmen von 77 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, wie seit vielen Jahren üblich, im Foyer des Tagungshotels eine Fachausstellung statt, auf der Mess- und Prüftechnik, Soft- und Hardware sowie tribologische Dienstleistungen vorgestellt wurden.

Tribo-talk

Zum traditionellen Tribo-talk am Montagabend fanden sich rund 120 Teilnehmer ein und diskutierten lebhaft über das Thema "Prognose von Verschleiß und Ermüdung – geht's oder geht's nicht?" Unter der Moderation von Herrn Dr. Woydt, BAM Berlin, vertraten auf dem Podium Herr Prof. Kuhn HAW Hamburg, und Herr Prof. Poll, Uni Hannover, die Hochschuleseite sowie Herr Dr. Gegner, SKF, und Herr Dr. Rodermund,



Industrieberatung, die Seite der Industrie. Die Fachleute auf dem Podium und auch die Teilnehmer waren sich rasch einig, dass unter gewissen Bedingungen eine Verschleißprognose durchaus möglich ist. Voraussetzung sei aber die Kenntnis aller für das jeweilige tribologische System relevanten Parameter. Die bekannten Rechenverfahren und Algorithmen führten unter diesen Bedingungen meist zu verwertbaren Ergebnissen. Die Problematik liegt also nach wie vor bei der Kenntnis und gegebenenfalls der zuverlässigen Ermittlung der Parameter. Trotz dieser überwiegend auch vom Auditorium geteilten Auffassung gab es zum Thema eine sehr lebhafte Diskussion mit einer ganzen Reihe von aus der Praxis eingebrachten Erfahrungen.

Begleitendes Seminar

Zum Auftakt der Fachtagung wurde am Montagnachmittag die Fortsetzung des begleitenden Seminars vom letzten Jahr zum Thema "Besonderheiten der Werkstoffauswahl für verschleißbeanspruchte Bauteile – Teil 2" angeboten.

Göttinger Kreis

Der Göttinger Kreis, dem alle Träger des Georg-Vogelpohl-Ehrendienstzeichens angehören, tagte, wie in den letzten Jahren üblich, am Montagnachmittag im Rahmen der Fachtagung. Ende letzten Jahres hatte der Göttinger Kreis in Zusammenarbeit mit der GfT eine Schrift über das Wirken aller Träger des Georg-Vogelpohl-Ehrendienstzeichens veröffentlicht. Das Buch mit den Lebensläufen der Preisträger und einem Abriss ihres tribologischen Wirkens kann bei der GfT-Geschäftsstelle bestellt werden. Auf der Webseite der GfT besteht die Möglichkeit, das Buch in digitaler Form einzusehen.

Plenarveranstaltung

Neben den Ehrungen stand der Plenarvortrag am Dienstag im Zentrum der Plenarveranstaltung. Herr Prof. Horton von der Universität Magdeburg beschrieb in seinem Vortrag "Expertenurteil 'Mangelhaft' – das verborgene Potential abgelehnter Produktideen" an zahlreichen Beispielen, wie Produktideen zunächst von den verantwortlichen Firmenchefs abgelehnt wurden um dann später von anderen Unternehmen zu großen Erfolgen geführt zu werden. Prof. Horton verstand die Zuschauer mit seinem Plädoyer für mehr Offenheit im Umgang mit Produktideen zu fesseln.

Georg-Vogelpohl-Ehrenzeichen



Im Rahmen der Plenarveranstaltung wurden traditionell das Georg-Vogelpohl-Ehrenzeichen und die GfT-Förderpreise überreicht. Für seine Verdienste bei der Entwicklung, Anwendung und Verbreitung tribologischer Erkenntnisse zeichnete der Vorstandsvorsitzende der GfT, Herr Prof. Franke, Herrn Dr. Broszeit aus Roßdorf mit dem Georg-Vogelpohl-Ehrenzeichen 2011 aus. In seiner Laudatio würdigte Herr Dr. Heinke den beruflichen und privaten Werdegang des Preisträgers.

GfT-Förderpreise

Für seine Diplomarbeit "Das tribologische Verhalten von nanopartikelverstärktem Polyamid im geschmierten Kontakt mit Stahl" wurde Herr Dipl.-Ing. Tobias Hoppe

aus Gerlingen mit dem GfT-Förderpreis 2011 ausgezeichnet.

Herr Dr.-Ing. Markus Heß aus Berlin erhielt den GfT-Förderpreis 2011 für seine Dissertation mit dem Titel "Über die exakte Abbildung ausgewählter dreidimensionaler Kontakte auf Systeme mit niedriger räumlicher Dimension".

Fachvorträge

In diesem Jahr wurden 74 Fachvorträge in 7 Bereichen und 6 parallelen Zügen angeboten. Wie in jedem Jahr wurde erneut ein breites Spektrum des tribologischen Wissensstands dargestellt.

Im Bereich **Tribologische Systeme** befasste sich eine Reihe von Vorträgen mit dem Einfluss von Oberflächenrauheiten und -texturierungen auf das Verhalten von tribologischen Systemen. Neue Werkstoffpaarungen und Designkonzepte der Wirkflächen bieten Lösungswege zur Reibungsminderung z.B. im Pumpenbau.

Bei den **Werkstoffen und Werkstofftechnologien** beschäftigten sich zahlreiche Beiträge mit polymeren Gleitpaarungen und Gleitpaarungen aus polymeren Verbunden. Es zeigte sich z.B., dass bei der messtechnischen Ermittlung von Verschleiß- und Kriecherscheinungen bei Kunststoffreibpaarungen noch eine Reihe von Problemen bestehen. Auf der Basis von PAI-PTFE lassen sich stabile Gleitlack-Basisdispersionen herstellen. Damit können sowohl günstigere Reibungszahlen als auch eine verbesserte Laufruhe gegenüber konventionellen Gleitlacksystemen erreicht werden.

Bei den **Dünnen Schichten und Oberflächentechnologien** wurden z. B. trockenlaufende und dieselgeschmierte Kohlenstoffschichten vorgestellt. Im Bereich weniger hoch beanspruchter Getriebe gibt es bereits erfolgreiche Umsetzungen mit trockenlaufenden Kohlenstoffschichten. Die Lebensdauerbeständigkeit wird hier durch einen extrem niedrigen Verschleißabtrag ermöglicht.

Im Bereich **Schmierstoffe und Schmier-
rungstechnik** wurden insbesondere aktuelle Untersuchungen zu Gleitlacken, Additi-

ven und Schmierfetten vorgestellt. Motoröle unterliegen heute steigenden Anforderungen im Wandel vom Mehrbereichsöl zum multifunktionalen Produkt. Problemlöser z.B. hinsichtlich Kraftstoffeinsparung und Verlängerung der Lebensdauer des Katalysators können hier polyglykol-basierte Systeme darstellen.

Untersuchungen zu Wälzlagern, Gleitlagern, Zahnradkontakten, Kupplungen und Ketten nahmen im Bereich **Maschinenelemente und Antriebstechnik** traditionell einen breiten Raum ein.

Erstmalig wurde in diesem Jahr für die **Dichtungstechnik** ein eigenständiger Bereich eingerichtet. Der Einfluss von Oberflächenrauheit und Dichtungswerkstoff wurde einigen Beiträgen diskutiert. Über das Zusammenspiel von Hydraulikdichtung und Stangenoberfläche ist bisher nur wenig bekannt. Um den Einfluss der Stangenoberfläche auf den Verschleiß von Hydraulikstangendichtungen besser vorhersagen zu können, wurden erste Versuchsergebnisse vorgestellt. In einem weiteren Beitrag wurde das Betriebsverhalten von Radialwellendichtringen analysiert. Mit einem Näherungsverfahren können Reibmoment und Kontakttemperatur ermittelt werden.

Im **Bereich Messen, Prüfen, Kontrollieren** wurde ein breites Spektrum von Prüfmethoden behandelt, neben Charakterisierungsmethoden für Schmieröle wurde z.B. ein Schallemissionsverfahren zur Beschreibung von Nanokontakten vorgestellt.

Möglichkeiten der Entwicklung von Umformprodukten auf der Basis von Prüfmaschinenwerten wurden im Bereich **Zerspansungs- und Umformtechnik** vorgestellt. Weitere Vorträge befassten sich z.B. mit Trends bei der Faserverbundwerkstoffbearbeitung und der Möglichkeit der 2D- und 3D-Bewertung von tribologischen Wirkflächen.

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 24. bis 26. September 2012 wieder in Göttingen statt.

Prof. Dr.-Ing. Rolf W. Schmitt