

Mitteilungen der GfT

56. Tribologie-Fachtagung 2015 in Göttingen



Tagungsbericht

Die alljährlich von der Gesellschaft für Tribologie veranstaltete Tribologie-Fachtagung fand vom 21. bis 23. September 2015 im Tagungshotel „Freizeit In“ in Göttingen statt. Rund 250 Fachleute aus Deutschland und den angrenzenden europäischen Ländern diskutierten im Rahmen von 82 Fachvorträgen über aktuelle Themen aus nahezu allen Gebieten der Tribologie. Mehr als die Hälfte der Teilnehmer kam aus der Industrie, die meisten Vorträge jedoch von Hochschulinstituten und anderen Forschungseinrichtungen, die ebenfalls große Teilnehmergruppen stellten.

Daneben war Gelegenheit, sich auf der Fachaussstellung im Foyer des Tagungshotels über Mess- und Prüftechnik, Soft- und Hardware sowie tribologische Dienstleistungen zu informieren. Erstmals wurden, wie auf anderen Tagungen üblich, auch einige wissenschaftliche Poster gezeigt. Diese Form der Präsentation ermöglicht eine individuelle und intensive Diskussion der Inhalte. Da sie gut in den Rahmen der Ausstellung passt, könnte die Posterausstellung zukünftig ausgebaut werden. Erstmals war die GfT selbst mit einem eigenen Stand vertreten, auf dem auch das neue Arbeitsblatt 09 „Schmierstoffe“ vorgestellt wurde. Der Stand kam gut an und wurde z. B. als Treffpunkt für Fachgespräche genutzt.

Noch größere Anziehungskraft ging allerdings von dem ebenfalls erstmals vertretenen Stand des Arbeitskreises „Junge Tribologen“ aus. Ein dort aufgebautes Experiment, bei dem Besucher in Form eines Wettbewerbs versuchen sollten, beim Schreiben zwischen Stift und Unterlage möglichst hohe oder niedrige Reibungszahlen zu erzeugen, erweckte sogar den Ehrgeiz von gestandenen Tribologen.

Tribotalk

Der „Tribotalk“ am Abend des 21. September stand unter dem Motto „Wo ist Nano? – Ist die Nanotechnologie in der tribologischen Anwendung angekommen?“ In einem Impulsvortrag führte Herr Dr. Christopher Hubrich vom Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung in das Thema ein. Sehr anschaulich machte er anhand von Kohlestoff-Nanoröhrchen und Graphen deutlich, welche Entwicklung die Wahrnehmung neuer Technologien üblicherweise durchläuft. Auf die anfängliche Euphorie mit überzogenen Erwartungen folgen regelmäßig Enttäuschungen, die das Pendel in die negative Richtung ausschlagen lassen. Erst danach erobert sich eine neue Technologie mit fortschreitender Erkenntnis auch ihren sinnvollen Anwendungsbereich. Nach den Ausführungen von Dr. Hubrich befindet sich die Nanotechnologie gerade im Übergang zu dieser Phase, während sich z. B. bei Graphenen gegenwärtig die Enttäuschungen mehren.

Auf dem Podium waren durch Frau Dr. Reichelt (Daimler AG), die Herren Dr. Bagcivan (Schaeffler Technologies), Dr. Kailer (Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik) und Dipl.-Phys. Luther (Fuchs Europe Schmierstoffe) sowohl die anwendungsnahe Forschung als auch industrielle Anwender vertreten. Bei der Diskussion stellte sich heraus, dass bereits die Definition des Begriffs Nanotechnologie problematisch ist. In Schmierstoffen werden seit langer Zeit nanoskalige Zusätze verwendet, ohne dass dies explizit als Nanotechnologie bezeichnet wird. Ähnliches gilt für sehr erfolgreich angewendete Beschichtungen mit einer Dicke im Nanometer-Bereich. Ein anderes Beispiel sind im Reibkontakt entstehende nanokristalline Gefüge, die sich gezielt für Verschleißschutz anwenden lassen. Bei den Nanopartikeln selbst

Mitteilungen der GfT

konnte das Fazit gezogen werden, dass deren Wirkungsweise grobenteils noch nicht verstanden ist, wie z. B. die Tatsache, dass bereits geringste Beimischungen zu Werkstoffen in Tribosystemen deutliche Effekte zeigen.

Begleitendes Seminar

Bereits zum zehnten Mal fand ein begleitendes Seminar am Montag vor der eigentlichen Tagung statt. Diesmal hatte es „Grundlagen der Tribologie und Schmierung von Metalloberflächen“ zum Thema und wurde von Prof. Dr.-Ing. Joachim Schulz durchgeführt. Die Beteiligung war sehr zufriedenstellend, wodurch sich das Seminar als fester Bestandteil der Tagung etabliert haben dürfte.

Göttinger Kreis

Der Göttinger Kreis, dem alle Träger des Georg-Vogelpohl-Ehrenzeichens angehören, tagte am Montagnachmittag. Inzwischen ist die Neuauflage der Schrift über das Wirken aller Träger des Georg-Vogelpohl-Ehrenzeichens erschienen, erweitert um eine ausführliche Darstellung der Geschichte der Gesellschaft für Tribologie. Das Buch kann bei der GfT-Geschäftsstelle bestellt werden. Es wurde beschlossen, bei der nächsten Neuauflage auch die Schwesterorganisationen in Österreich und der Schweiz zu berücksichtigen. Zu den weiteren Empfehlungen des Gesprächskreises gehörten eine verstärkte Internationalisierung der Fachtagung und Öffnung für weitere Themen. In dem Zusammenhang wäre es wichtig, dass die Webseite der GfT auch einen Bereich in englischer Sprache erhält. Außerdem wurde empfohlen, die Zusammenarbeit mit anderen europäischen tribologischen Gesellschaften zu verstärken. Längerfristige Ziele könnten die Organisation von Tagungen sowie die Gründung eines europäischen Dachverbands sein.

Plenarveranstaltung

Neben den Ehrungen stand der Plenarvortrag am Dienstag im Zentrum der Plenarveranstaltung. Für diesen konnte in diesem Jahr Prof. W. Gregory Sawyer, Leiter des Tribology Laboratory der University of Florida, gewonnen werden. Sein Vortrag zum Thema „Slippery Physics: Soft Matter Tribology“ kam, auch aufgrund seiner unterhaltsamen Vortragstechnik, sehr gut an. Inhaltlich ging es um die Simulation von biologischen Tribosystemen mit Hilfe von Hydrogels. Er stellte ein Modell für das tribologische Verhalten weicher Materie vor, bei dem das Schmierverhalten im Wesentlichen durch die Eigenschaften fluktuierender Polymerketten an den Oberflächen bestimmt wird.



Prof. Dr.-Ing. Rolf Schmitt

Im Rahmen der Plenarveranstaltung wurde Herr Prof. Dr.-Ing. Rolf Schmitt für seine Verdienste um die GfT, unter anderem als deren langjähriger Geschäftsführer, zum Ehrenmitglied ernannt.

Georg-Vogelpohl-Ehrenzeichen

Im Rahmen der Plenarveranstaltung werden traditionell das Georg-Vogelpohl-Ehrenzeichen und die GfT-Förderpreise überreicht. Für sein herausragendes Wirken für die Tribologie als Wissenschaftler,



Prof. Dr.-Ing. Gunter Knoll



Göttinger Kreis

Mitteilungen der GfT

Hochschullehrer und Unternehmer zeichnete der Vorstandsvorsitzende der GfT, Herr Prof. Franke, Herrn Prof. Dr.-Ing. Gunter Knoll, Aachen, mit dem Georg-Vogelpohl-Ehrenzeichen 2015 aus. In seiner Laudatio würdigte Herr Prof. Schmitt, FH Aachen, den beruflichen und privaten Werdegang des Preisträgers.

GfT-Förderpreise



Förderpreise (von li. nach re.): Herman Otto Voigts (Bachelor), Dipl.-Ing. Felix Kröger (Master) und Dr.-Ing. Birthe Grzemba (Dissertation)

Erstmalig war in diesem Jahr auch ein Förderpreis für eine Bachelorarbeit ausgeschrieben. Dieser ging an Herrn Herman Otto Voigts für seine Arbeit „Experimentelle Charakterisierung tribologischer Systeme für das folienfreie Tiefziehen von Edelstahl mittels eines Streifenziehversuchs“.

In der Kategorie Master-/Diplomarbeiten wurde die Diplomarbeit „Modellierung und Implementierung der Schienenkonditionierung auf einem Gleitschutzprüfstand“ von Herrn Dipl.-Ing. Felix Kröger ausgezeichnet.

Frau Dr.-Ing. Birthe Grzemba erhielt einen GfT-Förderpreis für ihre Dissertation „Predictability of Elementary Models for Earthquake Dynamics“.

Es ist vorgesehen, Kurzfassungen dieser Arbeiten im nächsten Heft von Tribologie und Schmierungstechnik zu veröffentlichen.

Fachvorträge

In diesem Jahr wurden 82 Fachvorträge in 6 parallelen Zügen angeboten. Wie in jedem Jahr spiegelten sie erneut ein breites Spektrum des tribologischen Wissenstands in den Themenbereichen „Tribologische Systeme“, „Werkstoffe und Werkstofftechnologien“, „Oberflächentechnologien“, „Schmierstoffe und Schmierungstechnik“, „Zerspanungs- und Umformtechnik“, „Maschinenelemente und Antriebstechnik“, „Fahrzeugtechnik“ und „Prüfen, Messen, Kontrollieren“ wider. Letzterer war in diesem Jahr mit besonders vielen Beiträgen vertreten. Unter anderem gab es dort auch interessante Vorträge zu textilen Tribosystemen. Leider finden solche Beiträge, die etwas außerhalb der Hauptthemen liegen, immer noch zu wenige Zuhörer. Ansonsten reichten die Themen der Vorträge von tribologischen Grundlagen allgemein über numerische Simulationsverfahren und weiter entwickelte Prüfverfahren zu neuen Entwicklungen in den Bereichen Werkstoffe, Beschichtungen und Schmierstoffe. Interessant waren z. B. Vorträge zu elektrisch leitfähigen Schmierstoffen für adaptive Tribosysteme.

Ausgewählte Vorträge sollen in englischer Sprache auch auf dem „20th International Colloquium Tribology – Industrial and Automotive Lubrication“ vom 12. bis 14. Januar 2016 in Esslingen präsentiert werden.

Erstmals wurde durch Publikumsentscheid der beste Vortrag der Veranstaltung gewählt. Der Preis wird auf der nächsten Fachtagung verliehen und der Gewinner auf der GfT-Webseite bekannt gegeben.



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 können Sie auch die beiden Tagungsbände und die CD-ROM mit allen Beiträgen und zusätzlichen Informationen bestellen. Näheres finden Sie auf der Webseite www.gft-ev.de unter „Publikationen“. Die nächste Tribologie-Fachtagung findet vom 26. bis 28. September 2016 wieder in Göttingen statt.

Dr. Thomas Gradt

(Fotos H. Rodermund und D. Gräning)