

Leibniz Universität Hannover, Institut für Werkstoffkunde
Unterwassertechnikum Hannover



**34. Sitzung des Arbeitskreises
Wasserstrahltechnologie**

**15. Oktober 2007
Garbsen**

INHALT:

- TOP 1:** Begrüßung
- TOP 2:** Schwerpunktthema
- TOP 3:** Informationen über nationale und internationale Aktivitäten
- TOP 3.1:** Veröffentlichungen
- TOP 3.2:** Tagungsberichte
- TOP 3.3:** Tagungsvorschau
- TOP 4:** Organisatorisches
- TOP 5:** Produkt- und Verfahrensforum
- ANLAGE:** Teilnehmerverzeichnis
Die präsentierten Folien finden Sie auf der AWT-Homepage

TOP 1: Begrüßung

Herr **G. Kremer** begrüßt als Bereichsleiter für das Unterwassertechnikum Hannover des Instituts für Werkstoffkunde die zahlreich erschienen Teilnehmer der 34. AWT-Sitzung im Hörsaal des Produktionstechnischen Zentrums Hannover.



G. Kremer

Das große Interesse am AWT scheint auch nach nunmehr 16 Jahren ungebrochen zu sein, so dass auch in der Zukunft diese offene und unkomplizierte Plattform genutzt werden sollte, um Informationen über die Wasserstrahltechnologie auszutauschen.

Im Anschluss gibt Herr **D. Peter** eine Übersicht über den Ablauf des Tagesprogramms und eine Einführung in das Schwerpunktthema.

TOP 2: Schwerpunktthema

„Aktuelle Forschungsaktivitäten auf dem Gebiet der Wasserstrahltechnologie“

Referenten:

1. K. Kotwica
2. A. Coenen
3. B. Niemöller
4. D. Peter

Herr **K. Kotwica** von der Berg- und Hütten Akademie in Krakau, Polen stellt einen Prüfstand zur Hartgesteinsgewinnung mit Unterstützung von Hochdruckwasserstrahlen vor. Außerdem präsentiert er eine spezielle Hochdrucklanze zum Schneiden von Betonblöcken. Durch den Umzug in neue Laborräume wird noch weiterer Platz für neue Prüfstände zur Verfügung gestellt.

Herr **A. Coenen** vom Institut für Werkzeugmaschinen und Fabrikbetrieb der Technischen Universität Berlin bearbeitet derzeit ein durch die DFG gefördertes Projekt zur Entwicklung eines Wasserabrasivschneidkopfes für die Verbundmaterialbearbeitung. Ziel dieses mit der Firma Flow Europe GmbH durchgeführten Projekts ist die Bereitstellung eines industrietauglichen WAIS-Schneidkopfes zur Bearbeitung von Verbundmaterialien mit Hohlräumen, wobei die Kantenverrundung und die Schnittfugenbreite minimiert werden sollen.



l.: K. Kotwica; r.: A. Coenen

Für das Institut für Landmaschinen und Fluidtechnik der Technischen Universität Hannover gibt Herr **B. Niemöller** einen Überblick über die Einsatzmöglichkeiten der Wasserstrahltechnologie in der Landtechnik. Zu einem werden landwirtschaftlicher Güter wie Kartoffeln Mais oder Zuckerrüben geschnitten und zum anderen Düngemittel in den Boden injiziert. Für die Schneiduntersuchungen wurden Drücke bis 360 MPa eingesetzt. Aber bereits mit einem vergleichsweise niedrigen Druck von 60 MPa wurden gute Schneidergebnisse erzeugt. Die Versuche zur Injektionsdüngung sind mit 20 MPa durchgeführt worden.

Herr **D. Peter** vom Institut für Werkstoffkunde der Leibniz Universität Hannover präsentiert Zwischenergebnisse eines laufenden, von der AiF geförderten Kooperationsprojekts zur Oberflächenbehandlung von Walzdraht. Unter der Projektleitung von Herrn Prof. H. Lutze

und den Partnerfirmen KEG und Kieselstein werden die Einsatzmöglichkeiten der Entzunderung von warmgewalzten Stahldrähten mittels Wasserstrahltechnologie untersucht. Als Abrasivmittel wird der im Prozess abtragende Zunder eingesetzt, der die Abtragsleistung gegenüber Reinwasserstrahlen deutlich erhöht.



l.: B. Niemöller; r.: D. Peter

TOP 3: Informationen über nationale und internationale Aktivitäten

TOP 3.1: Veröffentlichungen

Durch Zusendungen von Seiten der AWT-Partner ist wieder ein Ordner mit Veröffentlichungen zusammengestellt worden, der während der Sitzung eingesehen werden konnte. Besondere Beachtung fanden diesmal der Beitrag „Revolutionäre Kombination: Wasser und Metall“ aus dem Messe-Special zur EMO, Produktion Nr. 36, 2007 und der Beitrag „Wasserstrahlschneiden als vielseitiges Werkzeug in der Baugruppenfertigung“ aus dem Fachmagazin Blech 5/2007.

TOP 3.2: Tagungsberichte

Vom 21. bis 23. März 2007 fand im Maritim Congress Center in Dresden das 8. internationale Symposium „Konditionierung radioaktiver Betriebs- und Stilllegungsabfälle“ inklusive des Statusberichts des BMBF zur Stilllegung und Rückbau kerntechnischer Anlagen mit einigen Einsatzbeispielen der Wasserstrahltechnologie statt.

Die WJTA American Waterjet Conference 2007 wurde vom 19. bis 21. August 2007 im Marriott Westchase Hotel in Houston, Texas abgehalten. Der „Best Paper Award“ ging an D. Wright, J. Wolgamott und G. Zink für den Beitrag „Parameters Affecting Surface Preparation“. Der erstmals verliehene „Life Member Award“ ging an D. Summers für seine jahrzehntelangen Forschungsaktivitäten.

Außerdem wurde vom 08. bis 10. Oktober 2007 die 9. „International Conference on Management of Innovative Technologies - MIT 2007“ in Fiesca, Slowenien ausgerichtet, bei der wie immer der AWT sehr gut vertreten war.

TOP 3.3: Tagungsvorschau

Auf der AWT-Homepage

<http://www.iw.uni-hannover.de/awt>

können jederzeit die neuesten Termine von Konferenzen und Messen eingesehen werden.

Konferenzen

- **19th International Conference on Water Jetting 2008**
Termin und Tagungsort stehen noch aus
Aktuelle Infos unter:
www.bhrgroup.co.uk
- **WJTA American Waterjet Conference 2009**
Termin und Tagungsort stehen noch aus
Aktuelle Infos unter:
www.wjta.org

Messen

- **Tolexpo**
13.- 16. November 2007
Paris, Frankreich
www.tolexpo.com
- **The Big 5 Exhibition**
25.- 29. November 2007
Dubai, VAE
www.thebig5exhibition.com
- **Nortec**
23.- 26. Januar 2008
Hamburg, Deutschland
www.hamburg-messe.de
- **Hannover Messe**
21.- 25. April 2008
Hannover, Deutschland
www.hannovermesse.de
- **Materialica**
14.- 16. Oktober 2008
München, Deutschland
www.materialica.de
- **Fakuma**
14.- 18. Oktober 2008
Friedrichshafen, Deutschland
www.fakuma-messe.de
- **Euro-Blech**
21. - 25. Oktober 2008
Hannover, Deutschland
www.euro-blech.de

TOP 4: Organisatorisches

Zu diesem Tagesordnungspunkt lagen bei dieser AWT-Sitzung keine relevanten Informationen vor.

TOP 5: Produkt- und Verfahrensforum

Herr **M. Knaupp** von der Firma Flow Europe GmbH präsentiert die neue Pumpengeneration und „HyperPressure™ Technology“ mit einem Betriebsdruck von 600 MPa. Hiermit lässt sich ein Bauteil bei geringerem Abrasivmittelverbrauch schneller schneiden, so dass die Fertigungskosten reduziert werden können.



l.: M. Knaupp, r.: F. Trieb

Für die Firma Innomax AG stellt Herr **R. Winzen** die Neuentwicklungen aus dem Hause Omax vor. Neben der Erweiterung der Produktlinie können durch neuentwickelte Pumpendichtungen wesentlich längere Standzeiten erzielt werden. Ein nachrüstbarer Höhen-/Kollisions-Sensor schützt den Schneidkopf.

Herr **F. Trieb** von der Firma Böhler Hochdrucktechnik berichtet über eine Impulsprüfanlage bis 400 MPa und Prüffrequenzen bis 25 Hz. Außerdem präsentiert er einen Verfahrensvergleich zwischen Plasma-, Laser- und Wasserabrasivstrahl. Der Firmenname ändert sich zum 1.1.08 in „Best High Pressure & Drilling Technology (BHDT)“.



AWT-Sitzung im Hörsaal des PZH

Herr **T. Pflug** von der NC Gesellschaft e.V. stellt sich und seinen Verein für die Anwendung neuer Technologien vor.

Ein Tätigkeitsschwerpunkt der NCG ist die Erarbeitung technischer Regeln, die in den sogenannten NCG-Empfehlungen zusammengefasst werden. In diesem Zusammenhang befasst sich die NCG-2006 mit einem Prüfwerkstück für Wasserstrahlschneiden. Zur Diskussion dieser NCG-Empfehlung und weiterer Schritte hin zu einem Prüfwerkstück lädt Herr Pflug im Anschluss an die AWT-Sitzung zu einer offenen Gesprächsrunde ein.

Besuch des Instituts für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW) im PZH

Auch dieses Mal gab es zur Stärkung in der Mittagspause die traditionelle Erbsensuppe mit Würstchen und zum Nachtisch rote Grütze mit Vanillesoße im Versuchsbereich des Wasserstrahl Labors (WLH).



Mittagspause im UWTH

Anschließend stand ein Besuch des Instituts für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen (IFW) auf dem Programm. Unter der Leitung von Herrn Prof. B. Dekena werden hier neben zahlreichen Industrieaufträgen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben in den Gebieten Fertigungsprozesse, Maschinen und Steuerungen und Fertigungsorganisation durchgeführt.



Vor der Versuchshalle des IFW

Für die Führungen durch das Versuchsfeld möchten wir Herrn J. Bockhorst und Herrn B. Konopatki sehr herzlich danken.

Außerdem bedanken wir uns bei allen Referenten und Helfern der 34. AWT-Sitzung, die für einen reibungslosen und interessanten Verlauf der Sitzung entscheidend beigetragen haben.

AWT-Stammtisch

Der AWT-Stammtisch am Vorabend der AWT-Sitzung fand diesmal im neu errichteten Wirtshaus „Bavaria Alm“ in Garbsen direkt neben dem UWTH statt.



AWT-Stammtisch „auf der Bavaria Alm“

In zünftiger Umgebung mit bayrischen Spezialitäten wurde zwischen den am Vortrag angereisten AWT-Teilnehmern angeregt diskutiert sowie Informationen und Erfahrungen ausgetauscht.

Nächster Termin:

Die

35. AWT-Sitzung

wird voraussichtlich am

03. März 2008

stattfinden.

Aktuelle Informationen entnehmen Sie bitte den Einladungsunterlagen, die Sie ca. 6 Wochen vor der Sitzung in der Regel als E-Mail erhalten werden oder unserer Homepage:

<http://www.iw.uni-hannover.de/awt>.

Bitte kontrollieren Sie Ihren Eintrag auf der AWT-Homepage und senden uns gegebenenfalls Ihre Änderungswünsche.

IMPRESSUM:

Leibniz Universität Hannover
Institut für Werkstoffkunde
Unterwassertechnikum Hannover
Lise-Meitner-Str. 1
D - 30823 Garbsen

Tel.: +49 (0)511 762 4405
Fax: +49 (0)511 762 9899

E-Mail: peter@iw.uni-hannover.de
<http://www.iw.uni-hannover.de/awt/>