

**29. Sitzung des Arbeitskreises
Wasserstrahltechnologie**



Mühlhan Equipment Services GmbH

**07. März 2005
Hamburg**

INHALT:

- TOP 1:** Begrüßung
- TOP 2:** Schwerpunktthema
- TOP 3:** Berichte über aktuelle Forschungsaktivitäten
- TOP 4:** Informationen über nationale und internationale Aktivitäten
- TOP 4.1:** Veröffentlichungen
- TOP 4.2:** Tagungsberichte
- TOP 4.3:** Tagungsvorschau
- TOP 5:** Organisatorisches
- TOP 6:** Produkt- und Verfahrensforum

ANLAGE: Teilnehmerverzeichnis
Die Listen der Jobshops und Anlagenhersteller sowie die präsentierten Folien finden Sie auf der AWT-Homepage

TOP 1: Begrüßung

Herr **H. Louis** begrüßt die Teilnehmer der 29. AWT-Sitzung und bedankt sich bei der Firma Mühlhan Equipment Services GmbH für die Ausrichtung dieser Veranstaltung.



J. Mackeprang

Herr **J. Mackeprang** freut sich für das große Interesse an der AWT-Sitzung und gibt einen kurzen Überblick über die Geschäftsbereiche der Mühlhan Gruppe.

Neben der Anwendung von Strahlverfahren ist die Firma Mühlhan auch auf den Gebieten Oberflächenschutz, Gerüstbau und Stahlbau tätig.

Im Anschluss erfolgt eine Übersicht über das Tagesprogramm und die Vorstellung der Referenten für das Schwerpunktthema.

TOP 2: Schwerpunktthema

„Oberflächenvorbereitung durch Strahlverfahren“

Referenten:

1. Herr A. Schenk
2. Herr S. Koller
3. Herr P. Brüggemann
4. Herr V. Kugel

Herr **A. Schenk** gibt eine Einführung in die Grundlagen der Oberflächenvorbereitung mit Druckwasserstrahlen. Themenschwerpunkte sind dabei die Abtragsmechanismen mit und ohne Abrasivmittel, deren Einflüsse auf den Strahlreinigungsprozess, der selektive Abtrag und Substratschutz sowie die Auslegung komplexer rotierender Reinigungswerkzeuge.

Im weiteren Verlauf werden verschiedene Strahlverfahren für das Abtragen und Entschichten vorgestellt.

Herr **S. Koller** von der Firma Germanischer Lloyd geht dabei insbesondere auf den Einsatz von Wasserstrahlen und Druckluftstrahlen in der Schifffahrtsindustrie ein.

Herr **P. Brüggemann** vom UWTH des Instituts für Werkstoffkunde stellt das Trockeneisstrahlverfahren sowie die Trockeneis-Laserstrahl-Hybridtechnologie vor. Nach der Verfahrensbeschreibung geht er sowohl auf die Anlagentechnik wie auch auf verschiedene Einsatzmöglichkeiten ein. Die Anwendungen reichen vom Reinigen metallischer Bauteile von Ölen und Fetten bis hin zum Aufrauen und Abtragen von Kunststoffen, Beton und Keramik.



o.l.: A. Schenk; o.r.: P. Brüggemann
u.l.: S. Koller; u.r.: V. Kugel

Den Einfluss von Vorbereitungsverfahren auf das Verhalten organischer Beschichtungen präsentiert Herr **S. Koller** im zweiten Teil seines Vortrags. Dabei werden die Verfahren des Sandstrahlens, Wasserstrahlens und einer Kombination aus beidem in Bezug auf das Abtragen alter Beschichtungen und das Haftverhalten neuer Beschichtungen verglichen.

Herr **V. Kugel** von der Firma Hammelmann verdeutlicht den ferngesteuerten Einsatz von rotierenden Wasserstrahlköpfen mit integrierter Absaugung an einigen Beispielen. Dabei kommen halbautomatische Geräte mit Betriebsdrücken bis 2800 bar für das staubfreie Reinigen, Entrosten und Entlacken z. B. von Tanks oder Schiffswänden zum Einsatz.

TOP 3: Berichte über aktuelle Forschungsaktivitäten

Zu diesem Tagesordnungspunkt lagen bei dieser Sitzung leider keine Beiträge vor.

TOP 4: Informationen über nationale und internationale Aktivitäten

TOP 4.1: Veröffentlichungen

Durch Zusendungen von Seiten der AWT-Mitglieder ist wieder ein Ordner mit Veröffentlichungen zusammengestellt worden, der während der Sitzung eingesehen werden konnte. Besonderes Interesse fanden diesmal die Beiträge:

„**Effektiver Strahlen mit doppelter Beschleunigung**“ aus dem „Journal für Oberflächentechnik“, „**Trockeneisreinigung für die Oberflächenvorbereitung**“ aus dem Tagungsband zur 3. Tagung „Korrosionsschutz in der maritimen Technik“ und der Artikel „**Kreatives Miteinander - Technologiemit aus Wasserstrahl, Fräsen und Erodieren**“ aus der Zeitschrift „Fertigung“.

TOP 4.2: Tagungsberichte

Vom 22. November bis 03. Dezember 2004 fand bei der CEA in Saclay bei Paris das dritte Trainingsseminar im Rahmen des von der EU geförderten „European Nuclear Decommissioning Training Facility“ (EUNDETRAF II) statt.

Das Seminar unterteilt sich in eine Woche theoretischen Teil, an dem 28 Personen aus 13 Nationen, auch über die EU hinaus, teilgenommen haben, sowie einem praktischen Teil mit Besichtigungen und Vorfürungen, der auf 10 Teilnehmer beschränkt war.

Die Themenschwerpunkte erstrecken sich im Bereich der Stilllegung von den nationalen Vorschriften und Regularien über das Management bis hin zur Dekontamination und Zerlegung, wobei letzteres vom Institut für Werkstoffkunde der Universität Hannover präsentiert wurde.

Ein viertes und letztes Seminar ist für Anfang 2006 in Italien geplant.

TOP 4.3: Tagungsvorschau

Auf der AWT-Homepage

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

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

Konferenzen

- **KONTEC 2005**
April 20 - 22, 2005
Berlin, Germany
<http://www.kontec2005.com>
- **American Waterjet Conference**
August 21-23, 2005
Houston, Texas, USA
<http://www.wjta.org>
- **8th International Conference on Management of Innovative Technologies, MIT2005**
September 22 - 24, 2005,
Fiesa, Slovenia
<http://www.fs.uni-lj.si/lat/MIT2005>

Messen

- **Plastica ITALY**
March 31 – April 02 2005
Parma, Italy
<http://www.plastica-italy.de>
- **HANNOVER MESSE**
April 11 – 15, 2005
Hannover, Germany
<http://www.messe.de>
- **Stone+tec 2005**
May 25 – 28, 2005
Nürnberg, Germany
<http://www.stone-tec.com>
- **BLECHEXPO**
June 01 - 04, 2005
Sinsheim, Germany
<http://www.blechexpo-messe.de>
- **Materialica**
September 20 - 22, 2005
München, Germany
<http://www.materialica.de>
- **FAKUMA**
October 18 – 22, 2005
Friedrichshafen, Germany
<http://www.fakuma-messe.de>

TOP 5: Organisatorisches

Durch den bevorstehenden Ruhestand von Herrn **H. Louis** wird das WLH am Institut für Werkstoffkunde dem Unterwassertechnikum (UWTH) unter der Leitung von Herrn **R. Versemann** zugeordnet.

Die Leitung der Fachgruppe WLH wird Herr **A. Schenk** übernehmen. Herr **D. Peter** ist weiterhin für die Organisation des AWT verantwortlich.

TOP 6: Produkt- und Verfahrensforum

Herr **F. Trieb** von der Firma Böhler Hochdrucktechnik dank auch im Namen des AWT Herrn **H. Louis** für sein langjähriges Engagement in der Forschung und Entwicklung der Wasserstrahltechnologie sowie dieses Arbeits-kreises und wünscht ihm für seine private Zukunft alles Gute.

Herr **R. Horn** von der Firma Tribo Hartmetall geht in seinem Vortrag auf korrosionsbeständige Hartmetalle für die Hochdrucktechnik ein. Neben der Vorstellung des Herstellungs- und Bearbeitungsverfahrens wird auch auf die Verbesserung von Werkstoffeigenschaften eingegangen.



l.: H.-G. Weide; r.: R. Horn

Für die Firma Metallbau Müller stellt Herr **H.-G. Weide** die Weiterentwicklungen der Absaug- und Absetzbecken für schwermetallfreie Abwässer vor.

Von der TU Berlin referiert Herr. **R. Hollan** über ein aktuelles SFB-Projekt zum Hybridreinigen mittels Trockeneis- und Laserstrahlen, wobei der Schwerpunkt auf einer verminderten Laserleistung durch Arbeiten im Fokusbereich liegt.

Herr **D. Weber** von der Firma Weber Lubrificants zeigt ein Video der Fachhochschule Aargau über den Einfluss von „Superwater“ als Polymerzusatz auf die Strahlaufweitung bei großen Arbeitsabständen bis zu 4,5 m.

Herr **D. Peter** berichtet über die Entwicklung eines Injektorstrahlkopfs am WLH für Kerbweiten von 0,2 mm.

Desweiteren stellt er die Konstruktion eines handlichen mobilen Schneidsystems für Zerlegeaufgaben vor, welches wesentliche Vorteile gegenüber herkömmlichen Manipulatoren bietet.



J. Pöpplau

Die Weiterentwicklungen bei einer Totmannschaltung für den Einsatz bei Reinigungsanlagen werden von Herrn **J. Pöpplau** von der Firma Mülhhan ES vorgestellt.

Vorführung der Firma Mülhhan ES GmbH

Im Anschluss an die AWT-Sitzung stand eine Vorführung der Firma Mülhhan ES auf dem Programm.



Vorführung auf dem Firmengelände

Dem interessierten AWT-Publikum wurden die Strahlverfahren mit Druckluft, Wasser und deren Kombination („µ-jet“) beim Entschichten einer Metallplatte demonstriert.



Einsatz von Reinigungsanlagen

Abschließend möchten wir uns bei allen Referenten und Helfern für die Organisation und Durchführung der 29. AWT-Sitzung bedanken. Besonderer Dank gilt der Firma **Mülhhan Equipment Services GmbH** für die Ausrichtung und finanzielle Unterstützung der Veranstaltung.

AWT-Stammtisch

Traditionsgemäß fand am Vorabend der AWT-Sitzung der AWT-Stammtisch statt. Dabei war diesmal das Restaurant „Elbgarten“ des Hotels „Holiday Inn“ mit Blick auf die Elbe der Treffpunkt.

Den am Vortag angereisten AWT-Mitgliedern war somit wieder ein gemütlicher Rahmen zum Diskutieren und Austausch von Informationen gegeben.

Nächster Termin:

Die

30. AWT-Sitzung

soll am

10. Oktober 2005

im Institut für Werkstoffkunde

**Produktionstechnischen Zentrum
Hannover (PZH)**

in Hannover-Garbsen

stattfinden.

Die Tagesordnung 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:

Institut für Werkstoffkunde
Universität Hannover
Produktionstechnisches Zentrum
Schönebecker Allee 2
D - 30823 Garbsen

Tel.: +49 (0)511 762 4405

Fax: +49 (0)511 762 2979

E-Mail: wlh@iw.uni-hannover.de

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