



## Einladung und Programm

# 2007

Prof. Dr.-Ing. Helmut Jaberg

*Institut für  
Hydraulische Strömungsmaschinen*

Technische Universität Graz

**Praktiker-Konferenz 16. bis 18. April 2007**

***PUMPEN IN DER RAFFINERIETECHNIK***

*16. April 2007*

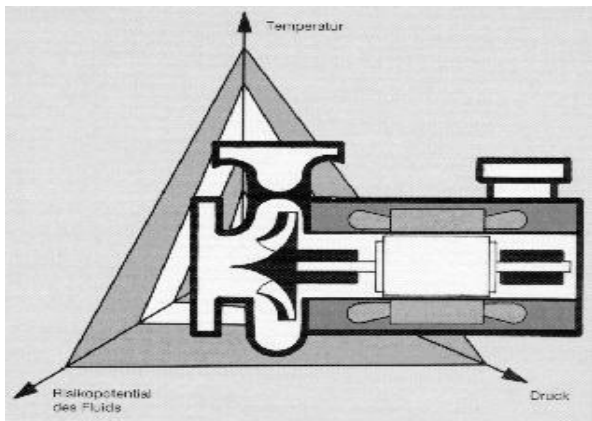
***PUMPEN IN DER VERFAHRENSTECHNIK***

*16.-18. April 2007*

***PUMPEN IN DER PAPIERTECHNIK***

*18. April 2007*

***SCHWERPUNKTE :***  
***- Chemische Verfahrenstechnik***  
***- Raffinerie- u. Papiertechnik***  
***- Verdränger- u. Kreiselpumpen***  
***- Betreiberberichte***



## Vorwort:

Die Praktikerkonferenz startet in das **zweite Jahrzehnt**.

Die Praktikerkonferenz "Pumpen in der Verfahrenstechnik" hat sich über die vergangenen Jahre zur bedeutendsten Veranstaltung dieser Art im deutschsprachigen Raum entwickelt! Wir bedanken uns an dieser Stelle ganz besonders bei unseren Referenten, die durch ihre hohe persönliche Qualifikation und Erfahrung sowie durch ihre fundierten Vorträge diese Praktikerkonferenz so attraktiv machen, dass stets zahlreiche Teilnehmer den Weg nach Graz finden. Daher bedanken wir uns ebenfalls herzlich bei unseren Teilnehmern, denn nur aus dem Zusammenspiel zwischen attraktiven Beiträgen und hochqualifizierten Referenten und zahlreicher Teilnahme konnte die Praktikerkonferenz zu dem Forum werden, wo sich die Fachleute der Pumpenbranche, von der Betreiberseite (auf deren zahlreiche Teilnahme in Graz sind wir besonders stolz!), und der Herstellerseite treffen und gegenseitig austauschen.

Über die Jahre hat sich die Praktikerkonferenz immer wieder verändert, aber das Grundprinzip wurde beibehalten: Erstklassige Information von Fachleuten für Fachleute und ausreichend Zeit für Fachdiskussionen und Austausch.

Im Jahr 2007 wird neben der chemischen Verfahrenstechnik die Raffinerietechnik / Öl und Gas einen besonderen Schwerpunkt bilden, denn die Energiefrage ist zu einem der drängendsten technischen Herausforderungen unserer Zeit geworden. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Instandhaltung, zu beiden Schwerpunkten werden mehrere Betreiber-Vorträge gehalten und durch Herstellervorträge abgerundet – auch zu den weiteren Schwerpunkten Verdrängerpumpen und Gleitringdichtungen.

Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Papiertechnik, auch mit Betreiber- und Herstellervorträgen.

Diese Schwerpunkte sprechen sicherlich für sich, gleichzeitig soll damit aber auch dem Erfahrungs- und Know-how-Austausch zwischen den verschiedenen Anwendungssegmenten der Pumpenbranche eine Plattform gegeben werden: Ganz nach dem obigen Motto "von Fachleuten für Fachleute".

Wir hoffen, dass Sie als Fachleute der Betreiber-, Planer- und Herstellerseite das Praktikerseminar auch in das zweite Jahrzehnt begleiten, den Weg nach Graz finden und den Austausch mit Kollegen suchen, was durch unser neugestaltetes Rahmenprogramm noch weiter gefördert wird: Graz ist eine Reise wert

Graz, Februar 2007



o.Univ.-Prof. Dr.-Ing. Helmut Jaberg

Leiter des Seminars: **Helmut Jaberg** o.Univ.-Prof. Dr.-Ing.

Leiter des Institutes für Hydraulische Strömungsmaschinen der TU Graz. Studierte Luft- und Raumfahrttechnik in Stuttgart, München und Southampton und arbeitete bei MTU München GmbH. Nach der Dissertation war er bei KSB Aktiengesellschaft Abteilungsleiter in der F&E, Leiter der technischen Entwicklung eines deutsch-französischen Geschäftsbereichs und Direktor eines Geschäftsfeldes. Neben der Lehr- und Forschungstätigkeit ist Prof. Jaberg Partner einer international tätigen Unternehmensberatung.

## Referenten

Falk **Bahm**, Dr.-Ing., Richter Chemie Technik, Kempen

Nach dem Maschinenbaustudium an der Uni Hannover wissenschaftlicher Mitarbeiter mit abschließender Promotion am Institut für Strömungsmaschinen, Universität Hannover. Seit 2000 als Produktmanager bei ITT Richter Chemie-Technik GmbH, Kempen (D), tätig, ab 5/2005: Leiter F+E.

Gerhard **Berge**, KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal.

Studium der Elektrischen Nachrichtentechnik an der TH Darmstadt. Technischer Produktmanager für Gasanalysatoren bei Hartmann und Braun, Leiter für die Chemie und Verfahrenstechnik bei Hottinger Baldwin Meßtechnik, Leiter Elektrotechnik und Automatisierung bei KSB. Autor verschiedener Veröffentlichungen in Fachzeitschriften und Fachbüchern mit dem Schwerpunkt Dehnungsmeßstreifen und Druckmeßtechnik, Verfechter der Integration von Elektronik in Maschinenbaukomponenten. Leiter des Arbeitskreises "Elektronik" und der Arbeitsgruppe "Feldbussysteme" im Fachverband Pumpen des VDMA.

Bernhard **Borngräber**, Dipl.-Ing., John Crane GmbH, Fulda

Nach dem Maschinenbaustudium an der TU Darmstadt Eintritt bei John Crane GmbH zunächst Tätigkeit im Technischen Verkauf, seit 1999 Technischer Leiter.

Cécile **Champanier**, Dipl.-Ing., MIDEWA

Studium am „Institut National des Sciences Appliquées“ (INSA Lyon). Seit September 2000 Mitarbeiterin bei der MIDEWA als technische Leiterin und Assistentin der technischen Geschäftsführung; Anpassung und Einführung der Veolia-Methode zur Pumpenoptimierung bei der MIDEWA.

Gerhard **Dreiseitel**, Dipl.-Ing., Sulzer Pumpen (Deutschland) GmbH

Studium Maschinenbau mit Schwerpunkt Strömungsmaschinen an der FH Frankfurt. Gruppenleiter Konstruktion Hochdruckregelarmaturen bei Fa. Samson. Ab 1986 im Verkauf bei Sulzer Pumpen. Seit 1995 Leiter Verkauf Zentraleuropa bei Sulzer Pumpen.

Hans Jürgen **Haubold**, Dipl.-Ing.(TU), Putzmeister AG, Aichtal

Maschinenbaustudium (Fertigungstechnik/Prozeßgestaltung). Danach Projektleiter Engineering, Vertrieb und Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau, seit 1993 Key Account Manager und Gebietsverkaufsleiter für den Geschäftsbereich Anlagentechnik.

Heinz **Hefe**, Dipl.-Ing., BASF AG, Ludwigshafen

Studium allgemeiner Maschinenbau an der FH Karlsruhe, seit 1973 Mitarbeiter bei BASF, dort verantwortlicher Leiter des Fachzentrums Rotating Equipment

Friedrich-Wilhelm **Hennecke**, Dr.-Ing., Grünstadt/Weinstraße  
Studium Verfahrenstechnik in Hannover und Bristol, Wiss. Mitarbeiter am Max-Planck-Institut für Strömungsforschung Göttingen, Promotion Chemieingenieurwesen Karlsruhe, 1972 bis 2002 BASF AG, als Oberingenieur Leiter der Fachwerkstatt Pumpen und Motoren, jetzt Autor und Berater, ehem. Vors. VCI-Pumpengruppe und Normenausschuss.

Bernd **Höflein**, Dipl.-Ing., AESSEAL Deutschland, Bad Orb  
Nach der mittleren Reife Lehre als Mechaniker, Abitur gefolgt vom Studium des Maschinenbaus Schwerpunkt Strömungsmaschinen und Wärmetechnik an der FH in Darmstadt. Abschluß DI Maschinenbau (FH). Beginnt beim technischer Vertrieb von Auswuchtanlagen bei Carl Schenck in Darmstadt, wechselt zum technischer Vertrieb bei Feodor Burgmann Dichtungswerken GmbH in Wolfratshausen. Dannach bei AESSEAL Deutschland AG, seit 2004 Technischer Leiter

Roland **Krämer**, Dr.rer.nat, HERMETIC-Pumpen GmbH, Gundelfingen  
Studium der Physik an der Universität Freiburg. Promotion auf dem Gebiet der Kernphysik. Seit 1970 bei der Fa. Hermetic-Pumpen als Leiter Forschung & Entwicklung. Seit 1976 technischer Leiter dieser Firma u. ab 1993 deren techn. Geschäftsführer. Dr. Krämer hat mehr als 35 Jahre Berufserfahrung auf dem Gebiet von hermetischen Pumpen.

Paul **Krampe**, Dipl.-Ing., Hugo Vogelsang Maschinenbau, Essen  
Studium Maschinenbau an der FH Köln, dann Konstrukteur in der Traktorenentwicklung bei der J. I. Case GmbH, Neuss. Projektingenieur für vollautomatische Richtmaschinen bei MAE, Erkrath. Seit 1994: Konstruktionsleiter Fa. Vogelsang Drehkolbenpumpen.

Johann **Kreidl**, Dipl.-Ing., Netzsch GmbH, Waldkraiburg  
Studium Maschinenbau mit Schwerpunkt Hydraulik an der Fachhochschule München. Seit 1975 bei der Firma NETZSCH Mohnopumpen GmbH im Bereich Konstruktion und Entwicklung tätig. Jetzt Leiter des Product Managements, Prokurist und Mitglied der Geschäftsleitung.

Holger **Kremer**, Dipl.-Ing., WITTE PUMPS & TECHNOL. GmbH, Uetersen  
Nach dem Studium der Verfahrens- u. Chemietechnik an der TU Hamburg-Harburg 2 Jahre im internationalen Anlagenbau tätig. Seit 2001 bei Fa. WITTE als Vertriebsingenieur und ab 2005 Leiter der Abt. Technical Services. Neben Auslegung von Zahnradpumpen enger Kundenkontakt wie Inbetriebnahme, Service und Schulungen beim Kunden vor Ort.

Ludwig **Michal**, Dipl.-Ing., Andritz AG, Graz  
Maschinenbau-Wirtschaft - Studium an der TU Graz, von 2002 bis 2005 bei der Forschungsgesellschaft für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik im Bereich Motorenentwicklung tätig. Seit 2005 bei Andritz AG, Abt. Kreiselpumpen, Entwicklung und Produktmanagement von Pumpen.

Peter M. **Rainer**, Dipl.-Phys., TOTAL Raffinerie, Spergau  
Studierte Physik in Dresden und Halle und trat als Ingenieur für Werkstoffprüfung in die Leuna-Werke ein. Für versch. Leitungsfunktionen in der Abt. Gaskompressoren übernahm er die Hauptabteilung Hochdruck, u. d. Betriebsleitg. Gasverdichtung der Leuna-Raffinerie. Nach der Funktion als stv. Fachbereichsleiter Maschinentechnik der ELF-Raffinerie, Spergau ist er seit 2002 Mgr. Rotating Equipment der TOTAL Raffinerie.

Andreas **Rendtel**, Dr.-Ing., ESK Ceramics GmbH & Co KG, Kempten  
Studium, Promotion "Entwicklung anorganischer nichtmetallischer Werkstoffe" und Weiterbeschäftigung an der Bergakademie Freiberg als wissenschaftlicher Mitarbeiter, anschließend an der TU Hamburg-Harburg sowie am GKSS Forschungszentrum Geesthacht. Seit 2002 tätig bei ESK Ceramics als Laborleiter.

**Martin Ruffer**, Dipl.-Ing., DiaCCon, Erlangen

Studium der Werkstoffwissenschaften an der Universität in Erlangen. Projektbearbeitung „Kristalline Diamantschichten in der Medizintechnik“ an der FAU. Mitgründer der DiaCCon GmbH und seit der Gründung im Jahre 2002 Gesellschafter-Geschäftsführer.

**Michael Rummer**, Dipl.-Ing., ProMinent Dosiertechnik GmbH, Rosenau

Nach dem Studium Mathematik und Chemie, von 1988 – 1992 Technische Kundenberatung bei ProMinent Dosiertechnik Heidelberg und seit 1992 Produktmanagement im Bereich Magnetdosierpumpen.

**Matthias Sauter**, Dipl.-Ing., LEWA GmbH, Leonberg

Nach dem Studium für Luft- und Raumfahrttechnik in Stuttgart zunächst als Entwicklungsingenieur bei der Festo Pneumatic Esslingen, anschließend bei der Pumpenfabrik URACA. Seit 2001 bei LEWA, zuerst als Entwicklungsingenieur und seit 2003 als Leiter Forschung & Entwicklung tätig.

**Roland Schuhmann**, Dipl.-Ing., BASF AG, Ludwigshafen

Studium allgemeiner Maschinenbau an der FH Darmstadt, seit 1986 Mitarbeiter bei BASF, dort verantwortlich für Diagnostik/Monitoring

**Hans-Jürgen Schöner**, Dipl.-Ing. (FH), Leistritz Pumpen, Nürnberg

Studium Maschinenbau an der Fachhochschule Dortmund. Ab 1973 bei führenden Herstellern von Kreiselpumpen und rotierenden Verdrängerpumpen im internationalen Vertrieb und Projektmanagement tätig. Seit 2003 Leiter des Vertriebs für Multiphasenpumpen bei der Leistritz Pumpen GmbH, Nürnberg.

**Michael Schwane**, Dr., Paul Bungartz GmbH & Co KG, Düsseldorf

Maschinenbaustudium an der TU-Dresden, Promotion auf dem Gebiet Entwurf von Kreiselpumpen. Seit 1991 bei der Paul Bungartz GmbH & Co KG, seit 2000 Mitglied der Geschäftleitung

**Uwe Seifert**, Dipl.-Ing., OMV Deutschland GmbH, Burghausen

Nach dem Studium Maschinenbau an der TU Dresden Tätigkeit im Chemieanlagenbau und Instandhaltungsingenieur bei OMV Deutschland. Dann Leiter Inspektion und Materialwirtschaft bei Fa. Borealis Burghausen und ab 1996 als Leiter Maschinenteknik bei OMV Deutschland verantwortlich für laufende Instandhaltung und Projekte.

**Carsten Uch**, Burgmann Industries GmbH & Co KG, Wolfratshausen

Studierte Werkstofftechnik an der FH Nürnberg. Eintritt bei Burgmann Industries, ab 2003 tätig als Projektingenieur beim Neubau von Industrieanlagen, Schwerpunkt Raffinerien und Petrochemie (API) in der Region Mittlerer Osten / Iran.

## **Auskünfte und Anmeldungen**

## **Veranstalter**

Tagungsbüro, Frau Beatrix Andrekowitsch

Prof. Dr.-Ing. Helmut Jaberg

Tel.: +43 (0)316 873 / 7571

Fax: +43 (0)316 873 / 7577

E-Mail: seminar.hfm@tugraz.at

## **Anmeldung**

Anmeldungen zur Teilnahme sind mit anhängender Karte per Fax, mit formlosem Schreiben oder per E-Mail unter der Angabe des Namens, der Anschrift des Teilnehmers sowie der eventuell davon abweichenden Rechnungsadresse möglich. Nach der Anmeldung werden Ihnen eine Anmelde-Bestätigung, die Rechnung, ein ausführlicher Stadtplan und gegebenenfalls weitere Informationen zugesandt.

## **Teilnahmegebühr**

Die Teilnahmegebühr beträgt für 1 Tag (16.4., 17.4. oder 18.4.) € 260,- bzw. für 2 Tage freier Wahl € 520,- zzgl. MWSt, das Gesamtpaket für alle drei Tage kostet € 700,- zzgl. MWSt pro Person. In dieser Gebühr sind enthalten: Teilnahme an den Vorträgen und der Versuchsvorführung, Tagungsunterlagen mit den Vorträgen, Mittagessen, Erfrischungen während der Pausen, Abendveranstaltungen.

## **Teilnahmebedingungen**

Nach Eingang Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Bestätigung und die Rechnung. Die Stornierung (nur schriftlich) ist bis 4 Wochen vor Veranstaltungsbeginn kostenlos möglich. Bei Annullierung bis 14 Tage vorher wird die Hälfte des Teilnahmebetrages verrechnet. Bei Absagen danach ist der gesamte Betrag fällig. Selbstverständlich ist eine Vertretung des angemeldeten Teilnehmers jederzeit möglich. Programmänderungen aus dringendem Anlass behält sich der Veranstalter vor.

## **Veranstaltungsort**

### **Institut für Hydraulische Strömungsmaschinen**

Technische Universität Graz, A-8010 Graz, Kopernikusgasse 24.

## **Zimmervermittlung**

Sollten Sie während Ihres Aufenthaltes in Graz ein Hotelzimmer benötigen, wenden Sie sich bitte umgehend an :

*Graz-Tourismus, A-8011 Graz, Kaiserfeldgasse 15*

*Tel. +43 (0)316 8075-62, Fax: +43 (0)316 8075-55*

oder im Internet direkt unter:

<http://cms.graztourismus.at/cms/beitrag/10067234/182052/>

Bei Internet-Anmeldung finden Sie die genauen Anfahrtsskizzen (Ausschnitt vom Stadtplan).

## **Parkmöglichkeiten**

Aufgrund der allgemeinen Kurzparkzonen-Regelung im Stadtgebiet ist es ratsam, die umliegenden Parkhäuser zu benützen. Wir empfehlen Ihnen die Operngarage (Schlögelgasse), die keine 5 Gehminuten vom Tagungsort entfernt ist.

## **Reisemöglichkeiten**

Sollten Sie bei einer Flugreise den "SPARTARIF" ausnützen wollen (Frühbucher: LH ca. € 200,-), so müsste der Flug über die Homepage von Lufthansa gebucht werden. Gebucht werden sollte aber mindestens drei Wochen vor Antritt! Über L'Tur mit LH Last Minute - Angeboten erhalten Sie für 204 € einen Rückflug Frankfurt- Graz-Frankfurt, jedoch muss die Mindestaufenthaltsdauer 3 Übernachtungen betragen. Buchungen (3 Tage vor Abflug) unter Tel: 01805 212121 oder über die Ltur-Homepage.

Vom Flughafen Graz-Thalerhof können Sie sowohl mit dem Taxi (15 min., ca. 20 €), als auch mit einem Shuttle-Bus in die Stadt fahren.

**ab 8.00 Uhr      Registrierung, Begrüßung**

**09.00 – 09.45    H.-J. Schöner, Leistritz**

***Schraubenspindelpumpen für den Einsatz in der Öl- und Gasindustrie***

**RAFFINERIE**

- Funktion
- Anforderungen und Auslegung
- Anwendungsbeispiele
- Multiphasentechnologie
- Die Zukunft liegt unter Wasser

**09.45 – 10.30    C. Uch, Burgmann Industries**

***Gasdichtungstechnik in Raffinerien***

- Gleitringdichtungstechnik in Raffinerien
- Gasdichtungstechnik
- Gasdichtungen als Speziallösung in Pumpen in Raffinerien
- Anwendungsbeispiele

**10.30 – 10.45    P a u s e**

**10.45 – 12.00    R. Krämer, Hermetic Pumpen**

***Hermetisch dichte Spaltrohrmotorpumpen in der Raffinerietechnik***

- Anforderungen
- Anwendungsbereiche
- Ausführungsformen
- Exschutz nach Richtlinie 94/9/EG
- Überwachung
- Erfahrungsbericht
- Druck-Temperatur Profile
- NPSH und Kavitation
- Anwendungsbeispiele

**12.00 – 13.00    Mittagspause**

*Parallel zum Mittagessen: Praktische Versuchsvorfürhrungen  
Kennlinie und Kavitation*

13.00 – 14.00 **P. M. Rainer, TOTAL Raffinerie**

***Pumpe im Turbinenbetrieb: Schadensdiagnose an einer Energierückgewinnungsturbine der Gasölhydrierung***

**RAFFINERIE**

- Technologische Funktion der Energie-Rückgewinnungsturbine
- Schadenshergang und –untersuchung
- Ermittlung der Ursachen
- Maßnahmen zur Vermeidung weiterer Schädigungen

14.00 – 15.00 **U. Seifert, OMV Deutschland**

***Erstellung und Umsetzung eines Dichtheitskonzeptes für Raffineriepumpen***

- Verminderung der von Pumpen ausgehenden Emissionen Umsetzung der TA Luft
- Technische Dichtheit, Anforderungen aus Betriebssicherheitsverordnung/ Ex-Schutzdokument
- Dichtsysteme in der Rohölverarbeitung, Petrochemie u. Logistik für Bestands- und Neuanlagen

15.00 - 15.15 **P a u s e**

15.15 – 16.00 **G. Dreiseitel, Sulzer Pumpen (Deutschl.) GmbH**

***Entwicklungen Sektor HPI im Bereich der ein- und mehrstufigen Pumpen***

- Innovative Produktentwicklung für den Einsatz in der Erdöl-, petrochemischen und Erdgasindustrie
- Einstufige, horizontale Prozesspumpen nach ISO 13709 (API 610) and ISO 21049 (API 682)
- Einstufige, horizontale Prozesspumpen optimiert für große Förderhöhen bei kleinen Fördermengen
- Hybrid- und Multiphasenpumpen für gasbeladene Fördermedien

16.00 – 16.45 **M. Schwanse, P. Bungartz**

***Die selbstregelnde Kreiselpumpe und ihre Einsatzmöglichkeiten in der Verfahrenstechnik***

- Kennlinie
- Betriebsverhalten der Pumpe
- Einsatzbeispiele

16.45 – 17.30 **F.W. Hennecke, Gremium Pumpenfachingenieur**

***Pumpenfachingenieur – die Pumpenexperten - Community für die chemische und verfahrenstechnische Industrie***

- Entstehung und Organisation
- Methode und Inhalte
- Erfolge

**PODIUM**

17.30 **Diskussion / Fachfragen**

19.00 **Abendveranstaltung**

Empfang beim Landeshauptmann der Steiermark

ab 08.00 **Registrierung und Einchecken**

08.30 – 09.45 **B. Borngräber, John Crane**

***Verbesserung der Leistungen flüssigkeitsgeschmierter GLRD durch strukturierte Gleitflächen – LaserFace Technologie***

**GLEITRING-DICHTUNGEN**

- Problemstellung bei der Abdichtung von flüchtigen Medien
- Funktionsweise hydrodynamische Schmiernuten
- Kombination einer hydrodyn. und gasgeschmierten Gleitringdichtung als leckagefreie und sichere Abdichtung für die Prozesspumpe
- Beispiele zu Anwendungen in der Praxis

09.45 – 10.30 **A. Rendtel, ESK Ceramics**

***Schadensanalyse und Schadensvermeidung bei SSiC-Gleitringdichtungen***

- Schadenanalyse an Dichtungen und Lagern
- Schadenmechanismen
- typische Praxisfälle
- Auswahl geeigneter Werkstoffkombinationen
- Wirksamkeit von Oberflächenmodifikationen

10.30 - 10.45 **P a u s e**

10.45 – 11.30 **M. Rüffer, DiaCCon**

***Kristalliner Diamant (kein DLC!) – die Revolution für Gleitringdichtungen***

- Eigenschaften von kristallinem Diamant
- Herstellung von kristallinem Diamant als Schicht auf Gleitringdichtungen & -lagern
- Performance & Eigenschaftsverbesserung von Gleitringdichtungen & -lagern
- Anwendungen

11.30 – 12.15 **C. Champenier, MIDEWA**

***Pumpen- u. Anlagenoptimierung in der Trinkwasserversorgung am Beispiel der MIDEWA***

**INSTANDHALTUNG / ÜBERWACHUNG**

- Vorstellung der MIDEWA und ihres privaten Partners Veolia Wasser
- Bedeutung der Überwachung von Pumpenanlagen im Versorgungsgebiet der MIDEWA
- Optimierung der Pumpenanlagen und deren Steuerung auf der Grundlage der Veolia-Methode
- Erzielte Ergebnisse

12.15 – 13.15 **Mittagspause**

*Parallel zum Mittagessen: Praktische Versuchsvorfürungen  
Kennlinie und Kavitation*

13.15 – 13.40 **H. Hefele, BASF**

**INSTAND-  
HALTUNG  
/  
ÜBER  
WACHUNG**

***Fakts und Trends beim Betrieb und der Instandhaltung von Pumpen***

- Pumpenbeanspruchung in der chem. Industrie
- Schadenskategorien
- Trend in der Instandhaltung
- Moderne Wartung und Inspektion

13.40 – 14.00 **R. Schuhmann, BASF**

***Fakts und Trends beim Betrieb und der Instandhaltung von Pumpen***

- Störungsfrüherkennung
- Die intelligente Pumpe – Anforderungen aus Sicht des Betreibers

14.15 – 15.00 **G. Berge, KSB**

***Automatisationslösungen zur Reduzierung der Lebenszykluskosten von Kreiselpumpen - Praxisbeispiele***

- Ansätze zur Kostenreduzierung und LCC
- Effizienzsteigerung und Automationslösungen
- Einheitliches Anzeige- Bedienkonzept
- Nachrüstkonzept von Automationslösungen
- Anwendungsbeispiele

15.00 – 15.15 **Pause**

15.15 – 16.00 **M. Rummer, ProMinent Dosiertechnik**

***Innovative Antriebstechnologie „optoDrive“***

- Funktionsprinzip des geregelten Magnetantriebes
- Erhöhte Prozesssicherheit
- Einstellbare Dosiercharakteristik
- Hohe Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit
- Applikationsbeispiele

16.45 – 17.30 **M. Sauter, LEWA**

***Steigerung der Betriebssicherheit von Membranpumpen durch optimale Pumpeninstallationen***

- Funktionsweise einer Kolbenmembranpumpe
- Besonderheiten bei der Anlagenauslegung beim Einsatz von Kolbenmembranpumpen
- Analytische Rohrleitungsauslegungsmethoden
- Fallbeispiele

**VER-  
DRÄNGER-  
PUMPEN**

**PODIUM**

17.30 **Diskussion / Fachfragen**

19.00 **Abendveranstaltung**

Empfang beim Bürgermeister der Stadt Graz

ab 08.00 **Registrierung und Einchecken**

09.00 – 09.45 **H.-J. Haubold, Putzmeister**

**VER-  
DRÄNGER-  
PUMPEN**

***Verfahrenstechnische Grundsätze beim Einsatz von hydraulischen Kolbenpumpen***

- Welche Medien sind pumpbar
- Einsatzgrenzen / Auswahlkriterien / Energiebedarf
- Service, Verschleiß-/Standzeit, LCC
- Förderdruck reduzierende Maßnahmen
- Wechselbeanspruchung der Förderleitung
- Anwendungsbeispiele und Entwicklungstrend im Dickstoffpumpenbau

09.45 – 10.30 **P. Krampe, H. Vogelsang Maschinenbau**

***Füllungsoptimierung reduziert den Verschleiß bei Drehkolbenpumpen***

- Erhöhung der Standzeit
- Einfluss der Injektionstechnik auf das Kavitationsverhalten
- Bestätigung der Forschungsergebnisse durch Feldversuche

10.30 – 10.45 **Pause**

10.45 – 11.30 **F. Bahm, Richter-Chemie Technik**

***PFA-P und CMS***

***Zwei Lösungen, ein Ziel: Zuverlässigkeit***

- Betriebssicherheit von Kreiselpumpen, häufigste Ausfallursachen
- Praxisbeispiel: Betriebsausfälle durch peremetionsbedingte Schäden
- Lösung: Neuer Werkstoff PFA-P

CMS: neues Condition Monitoring System zur Vorbeugung von Ausfällen

11.30 – 12.15 **H. Kremer, WITTE Pumps**

***Zahnradpumpen für Sonderanwendungen***

- Grundlagen
- Empfohlene Pumpenkonfigurationen
- Beispiele aus der Praxis zu Sonderpumpen

12.15 – 13.00 **L. Michal, Andritz AG**

***Effiziente Verwertung von Niedrigtemperatur u. Niederdruck-Dampf zur Aufheizung versch. Medien mittels dyn. Dampfeinmischung***

- allgemeiner Überblick über Anwendungsmöglichkeiten und Lösungen
- herkömmliche Verfahren und Funktionsweise
- Praxiserfahrungen und Auslegungsrichtlinien
- Anwendungsmöglichkeiten

13.00 – 14.00 **Mittagspause**

14.00 – 14.45 n.n., Betreiber Papier / Zellstoff

Aus terminlichen Gründen hat der zugesagte Referent leider abgesagt. Ein Praxisreferent aus dem Bereich Papier / Zellstoff wird bis zur Konferenz nominiert.

- Instandhaltungsstrategie
- Erfahrungen mit Pumpen in der Papier- und Zellstoffproduktion

14.45 – 15.00 **Pause**

15.00 – 15.45 **J. Kreidl, Netzsch Mohnopumpen**

***NEMO® Schneckenpumpen zum Fördern von Pulpe in der Papierindustrie***

- Aufbau einer Exzentrerschneckenpumpe
- Exzentrerschneckenpumpen in Prozessen der Papierindustrie
- Vorteile der Exzentrerschneckenpumpe

15.45 – 16.30 **B. Höflein, AESSEAL Deutschland**

***Verlängerung der Wälzlagerlebensdauer durch verbesserte Lagerabdichtungen bei Pumpen in der Papierindustrie***

- Einleitung
- Lebensdauerberechnungen von Wälzlagern
- Herkömmliche Wälzlagerabdichtungen
- Einfluss von Verschmelzungen im Schmiermedium auf die Lebensdauer

**PODIUM**

16.30 **Diskussion / Fachfragen**

**Schlusswort**