

## 15. Antriebstechnisches Kolloquium

19.-20. März 2013



### Das Kolloquium

Das 15. Antriebstechnische Kolloquium (ATK) findet vom 19. bis 20. März 2013 im Eurogress Aachen statt. Das ATK wird seit 1987 alle zwei Jahre veranstaltet.

Das ATK versteht sich als interdisziplinäre Plattform zum Erfahrungs- und Ideenaustausch zwischen Entwicklern, Forschern und Anwendern auf dem Gebiet der Antriebstechnik. Darüber hinaus soll das ATK den Austausch zwischen Industrie und Hochschule fördern.

Das ATK bietet Ihnen die Möglichkeit, Neuentwicklungen und Innovationen auf der Komponenten und Systemebene mit Relevanz für die Antriebstechnik vorzustellen. Diese können Sie auf dem ATK diskutieren sowie potentielle Kooperations- und Geschäftspartner gewinnen.

Im Rahmen einer Institutsbesichtigung können Sie die aktuellen Forschungsarbeiten und Entwicklungen am IME der RWTH Aachen University kennenlernen.

Weitere Informationen zur Veranstaltung finden Sie unter [www.atk-aachen.de](http://www.atk-aachen.de)

### Kombinierte Teilnahme an der Conference for Wind Power Drives CWD 2013

Die Antriebstechnik für Windenergieanlagen, die in der Vergangenheit ein Themenschwerpunkt des ATK war, wird Gegenstand der 2013 erstmalig durchgeführten Conference for Wind Power Drives (CWD) sein, die parallel zum ATK durchgeführt wird. Eine parallele Teilnahme an ATK und CWD ist zu vergünstigten Bedingungen möglich.

Weitere Informationen zu der CWD finden Sie unter [www.cwd.rwth-aachen.de/de/Veranstaltungen.html](http://www.cwd.rwth-aachen.de/de/Veranstaltungen.html)

## Programm Dienstag, 19. März 2013

- 09.00 **Begrüßung**  
Prof. Dr. G. Jacobs, IME, RWTH Aachen
- 09.05 **Tribologie verstehen durch innovative, hochauflösende Elektronenmikroskopie**  
Prof. Dr. J. Mayer, GFE, RWTH Aachen und ER-C für Mikroskopie und Spektroskopie mit Elektronen, Forschungszentrum Jülich
- 09.35 **Antriebstechnik – Interdisziplinäre Forschung an der RWTH**  
Prof. Dr. G. Jacobs, IME, RWTH Aachen
- 10.05 **Kaffeepause**
- 10.30 **Elektromobilität im Straßenverkehr heute und morgen - vom e-Bike zum elektrischen Allradantrieb**  
Prof. Dr. E. Kirchner, Schaeffler AG
- 11.00 **Blick in die Zukunft - Marktpotential von Elektromotoren in Off-Road Anwendungen**  
R. Viereckl, Management Engineers GmbH & Co. KG
- 11.30 **Mittagessen**

### Funktionale Oberflächen und Tribosysteme

Moderation: Dr. W. Keiper, Robert Bosch GmbH

- 13.00 **Methoden zur Berechnung hydrodynamisch gekoppelter Mehrkörpersysteme – Theorie und Fallstudie**  
Prof. Dr. G. Knoll, IST GmbH
- 13.30 **Prognose der Schmierfilmdicke im EHD Kontakt unter Berücksichtigung des Grundöltyps**  
Dr. C. Hentschke, IME, RWTH Aachen
- 14.00 **Maximierung der Kraftübertragung im Antriebsstrang durch Einsatz von reibwerterhöhenden Schichten**  
M. Gräfensteiner, Professur Konstruktionslehre, TU Chemnitz
- 14.30 **PEEK – Verschleißfeste Hochtemperaturbeschichtung für Lager und Antriebsselemente**  
Dr. B. Görlach, Hillebrand GmbH

### Off-Highway Antriebskonzepte

Moderation: B. Kleffmann, CLAAS CSE GmbH

- 13.00 **Optimierung der Energie- und Ressourceneffizienz eines Mobilbaggers im Rahmen von ERMA**  
M. Mohr, MEGT, TU Kaiserslautern
- 13.30 **Effizienzsteigerung von Straßenbaumaschinen**  
M. Reuter, FAYAT BOMAG GmbH
- 14.00 **Hydrostatische Fahrtriebe – Status und Perspektiven**  
Dr. T. Anderl, Bosch Rexroth AG
- 14.30 **Elektrifizierung bei Landmaschinen – Konzepte und praktische Erfahrungen**  
Dr. M. Götz, ZF Friedrichshafen AG

### Condition Monitoring

Moderation: D. Spindler, Schaeffler AG

- 13.00 **TCO: in Summe preiswerter mit Condition Monitoring**  
I. Anders, FAG Industrial Services GmbH
- 13.30 **Interaktive Zustandsüberwachung von sensiblen Aggregaten bei Transportschiffen und Integration in die Instandhaltungsmanagementsoftware**  
Dr. R. Werner, SKF GmbH
- 14.00 **Miniaturisierter Infrarot Ölsensor (MIRÖS) zur Überwachung von Windkraftgetrieben**  
Dr. G. Steinberger, Renk AG
- 14.30 **Vergleichende Untersuchung von Acoustic Emission und Körperschall bei der Wälzlagerdiagnose**  
C. Klein, IMR, RWTH Aachen

### 15.00 Kaffeepause

### Wälzlager

Moderation: Dr. F. Krull, Eickhoff Antriebstechnik GmbH

- 15.30 **Vorzeitige Lagerschäden in Getrieben**  
Dr. K. Stadler, SKF GmbH
- 16.00 **High-Capacity-Zylinderrollenlager zur Leistungssteigerung von Getrieben**  
G. Stirnweiß, Schaeffler AG
- 16.30 **Dynamische Wälzlagersimulation – Einsatz als virtueller Lagerprüfstand**  
Dr. O. Koch, Schaeffler AG
- 17.00 **Lagerauslegung in BEARINX® – Berechnung im elastischen Gesamtsystem**  
D. Quitzrau, Schaeffler AG

### Off-Highway Antriebskonzepte

Moderation: Prof. Dr. G. Jacobs, IME, RWTH Aachen

- 15.30 **Hybridantrieb für Schwerlastfahrzeuge in Containerhäfen – Erfahrungen und Ergebnisse bei Entwicklung und Probetrieb eines elektrischen Energiespeichers auf Portalstaplern**  
R. Bauer, Noell Mobile Systems GmbH
- 16.00 **Identifizierung charakteristischer Arbeitsbelastungen eines Traktors als Orientierung zur Entwicklung von energieeffizienten Ölen**  
C. Burgun, IRSTEA
- 16.30 **Entwicklung eines Lenkachssystems für Großmähdrescher im Spannungsfeld steigender Anforderungen**  
S. Wagemann, CLAAS Selbstfahrende Erntemaschinen GmbH
- 17.00 **Effiziente Simulation der Komponentenbelastung von Bahntrieben unter Berücksichtigung von Sonderereignissen**  
B. Juretzki, IME, RWTH Aachen

### Industrieantriebe

Moderation: Dr. B. Langenbeck, Siemens AG

- 15.30 **Moderne Strategien zur Auslegung von Schwerlastgetrieben – vom Entwurf bis zur optimierten Verzahnung**  
J. Langhart, KISSsoft AG
- 16.00 **Steigerung der Effizienz und Belastbarkeit von Fördererantrieben im untertägigen Bergbau**  
Dr. A. Westphalen, Caterpillar Global Mining Europe GmbH
- 16.30 **Intelligenter Vertikalmühlengantrieb EMPP**  
A. Kube, Siemens AG
- 17.00 **Elektromotoren – geschaltet, gesteuert, geregelt – ein einziger Fluch für Getriebe!?**  
R. Deneffle, SEW-EURODRIVE GmbH

### 19.00 Abendveranstaltung im Aachener Tivoli „Business & Events“

<b>Schmierstoffe</b>		<b>Off-Highway Getriebekonzepte</b>		<b>Industrieantriebe</b>	
Moderation: Dr. L. Lindemann, Fuchs Petrolub AG		Moderation: Dr. H. Pfab, Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH		Moderation: R. Deneleh, SEW-EURODRIVE GmbH	
09.00	<b>Physikalische Kenngrößen von Industriegetriebeölen auf Mineralöl- und Synthese-Basis und deren Auswirkungen auf Maschinenelemente</b> W. Bock, Fuchs Europe Schmierstoffe GmbH	09.00	<b>Simulation und Validierung eines energieeffizienten dezentralen Ventilsystems für mobile Arbeitsmaschinen mit integrierter Lasthaltefunktion</b> C. Löhr, IFAS, RWTH Aachen	09.00	<b>Kombinierte dynamische und statische Belastungsanalyse bei Kammwalzengetrieben</b> Dr. S. Beermann, KISSsoft AG
09.30	<b>Getriebebeschmierung – Getriebebeschutz auch bei niedriger Öltemperatur</b> Dr. M. Hochmann, Klüber Lubrication München SE	09.30	<b>Leistungsverzweigung zur Effizienzsteigerung bei elektrischen Antrieben und Wandlern</b> P. Graf von Ingelheim, Ingelheim Consulting GmbH	09.30	<b>Auslegung eines mehrgängigen Planetenkoppelgetriebes in der FVA-Workbench</b> Dr. C. Wirth, ZG – Zahnräder und Getriebe GmbH
10.00	<b>Vergleich von Ölsorten hinsichtlich ihres Luftabscheide- und Schaumverhaltens im Betrieb mit trockenem Gehäuse</b> T. Dopichay, Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge, TU Braunschweig	10.00	<b>Getriebekonzepte – Entwicklungsschritte zur Leistungssteigerung und Erhöhung der Lebensdauer von Wellgetrieben der Harmonic Drive AG</b> Dr. M. Kramb, Harmonic Drive AG	10.00	<b>Systematische Auslegung hohlbälliger Flankenkorrekturen für konische Stirnräder mithilfe der konjugierten Flankengeometrie</b> C. Traut, IKTD, Universität Stuttgart

10.30 Kaffeepause

<b>Steuerungsstrategien</b>		<b>Off-Highway Getriebekonzepte</b>		<b>Modellbildung und Simulation</b>	
Moderation: Dr. S. Mundry, Caterpillar Global Mining GmbH		Moderation: Dr. E.A. Werner, Isatec GmbH		Moderation: Prof. Dr. G. Knoll, IST GmbH	
11.00	<b>Intelligentes Motormanagement für leistungsstarke Maschinen</b> K. Brandhofe, CLAAS Selbstfahrende Erntemaschinen GmbH	11.00	<b>HVT – das leistungsverzweigte Getriebe für mobile Arbeitsmaschinen</b> Dr. S. Mutschler, Dana Rexroth Transmission Systems	11.00	<b>Modellbildung und Simulation eines Tagebaugroßgerätes</b> C. Schulz, IMM, TU Dresden
11.30	<b>NSGA-II-basierte Mehrkriterien – Regelloptimierung bei dynamischen hybridelektrischen und hybridhydraulischen Antriebssystemen im Zeitbereich</b> M.A. Karbaschian, SRS Universität Duisburg-Essen	11.30	<b>Innere Leistungsverzweigung – ein Ansatz zur wirtschaftlichen Effizienzsteigerung von Getrieben</b> M. Ramm, IME, RWTH Aachen	11.30	<b>Simulation und Analyse eines Bahnantriebs mit Traktionsregelung</b> K. Todtermuschke, ITI GmbH
12.00	<b>Torque-Vectoring – Optimierung des fahrdynamischen Verhaltens von Elektrofahrzeugen mit Einzelradaktorik</b> B. Jäger, IEW, Universität Stuttgart	12.00	<b>Akustische Optimierung eines hydrostatisch-mechanisch leistungsverzweigten Getriebes</b> S. Jochum, FEV GmbH	12.00	<b>Experimentelle Untersuchungen und Simulationen von Gummifederelementen mit Anwendung auf freischwingende Anlagen</b> Prof. Dr. M. Itskov, Kontinuumsmechanik, RWTH Aachen

12.30 Institutsbesichtigung HDTC (Heavy Drive Train Center) und Mittagessen

15.00 Ende der Veranstaltung

## Die Organisation

### Datum:

19.-20. März 2013

### Veranstaltungsort

Eurogress Aachen  
Monheimsallee 48  
52062 Aachen

### Seminargebühren

Teilnahme ATK: € 760,-

Teilnahme ATK + CWD: € 895,-

Darin enthalten sind Kongressunterlagen, Mittagessen, Pausenerfrischungen sowie die Abendveranstaltung, die gemeinsam mit der CWD durchgeführt wird. Bitte zahlen Sie diese Gebühr erst nach Erhalt der Rechnung. Bei Stornierung der Anmeldung bis zu einer Woche vor dem Seminar werden € 100,- für den Verwaltungsaufwand berechnet. Ansonsten wird die volle Teilnehmergebühr in Rechnung gestellt.

### Fachausstellung

Begleitend zum Vortragsprogramm findet im Foyer des Eurogress eine Fachausstellung statt. Die Ausstellungsgebühr beträgt € 500,- (10 m<sup>2</sup> Standfläche). Sonstige Werbung erfolgt nach Absprache.

### Anmeldung

Mit beigefügtem Anmeldeformular oder formlos bis zum 12. März 2013 an das Kongresssekretariat ATK 2013. Selbstverständlich ist eine vorläufige telefonische Reservierung möglich. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Anmeldungen werden in der Reihenfolge ihres Eingangs berücksichtigt.

### Ihr Kontakt

Organisatorisch  
Frau Dorothee Maffei  
Kongresssekretariat ATK 2013  
Schinkelstraße 10, 52062 Aachen  
Tel.: +49 (0)241 / 80 90857  
Fax: +49 (0)241 / 80 92256  
Email: [atk@ime.rwth-aachen.de](mailto:atk@ime.rwth-aachen.de)

### Inhaltlich

Dipl.-Ing. Sebastian Neubert, M. Eng (NUS)  
Schinkelstraße 10, 52062 Aachen  
Tel.: +49 (0)241 / 80 90240  
Fax: +49 (0)241 / 80 92256  
Email: [neubert@ime.rwth-aachen.de](mailto:neubert@ime.rwth-aachen.de)

### Unterkunft

Zimmerreservierungen können vorgenommen werden über den Aachen tourist service  
Postfach 10 22 51  
52022 Aachen  
Tel.: +49 (0)2 41 / 180 29 50  
Fax: +49 (0)2 41 / 180 29 30  
E-Mail: [incoming@aachen-tourist.de](mailto:incoming@aachen-tourist.de)  
URL: [www.aachen-tourist.de/hotels](http://www.aachen-tourist.de/hotels)

## Der Veranstalter

### Institut für Maschinenelemente und Maschinengestaltung (IME) der RWTH Aachen University

Das Institut für Maschinenelemente und Maschinengestaltung (IME) der RWTH Aachen University erforscht das Verhalten von Maschinenelementen hinsichtlich Ermüdung, Verschleiß und Effizienz sowie das dynamische und energetische Verhalten gesamter Antriebsstränge. Auf dem Gebiet der Antriebsstränge fokussiert das IME seine Arbeit auf die Anwendungen Off-Highway-Maschinen und Windenergieanlagen. Im neu errichteten Heavy Drive Train Center (HDTC) besteht die Möglichkeit, Antriebsstränge und Fahrzeuge, auch vierradgetriebene Fahrzeuge, an einem Verspannungsprüfstand mit 1 MW Leistung zu untersuchen.

### Tagungsleitung

Univ.-Prof. Dr.-Ing. G. Jacobs  
Leiter des Instituts für Maschinenelemente und Maschinengestaltung (IME),  
RWTH Aachen University

### Programmausschuss

R. Deneffle, SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG  
Dr. H. - P. Ehren, Siemens AG  
B. Kleffmann, CLAAS CSE GmbH  
Dr. W. Keiper, Robert Bosch GmbH  
Univ.-Prof. Dr. G. Knoll, IST GmbH  
Dr. F. Krull, Eickhoff Antriebstechnik GmbH  
Dr. L. Lindemann, Fuchs Petrolub AG  
Dr. S. Mundry, Caterpillar Global Mining GmbH  
Dr. H. Pfab, Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH  
D. Spindler, Schaeffler AG  
Dr. E. A. Werner, Isatec GmbH

# Anmeldung

## 15. Antriebstechnisches Kolloquium 19.-20. März 2013

- Hiermit melde ich mich verbindlich für die Teilnahme am ATK 2013 zu einer Gebühr von € 760,- an.
- Hiermit melde ich mich verbindlich für die Teilnahme an ATK und CWD 2013 zu einer Gebühr von € 895,- an
- Hiermit melde ich mich verbindlich für die veranstaltungsbegleitende Fachausstellung zu einer Gebühr von € 500,- an.

Die Teilnehmerzahl ist begrenzt, wir bitten um Anmeldung per Fax +49 (0) 2 41 / 80 225 75 bis zum 12. März 2013. Oder melden Sie sich bequem online an unter:  
[www.atk-aachen.de](http://www.atk-aachen.de).

Parkmöglichkeiten stehen Ihnen im Parkhaus Eurogress zur Verfügung.

Unterschrift \_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

\*Daten erforderlich

Ich bin damit einverstanden, dass mein Name und meine Dienstanschrift in das Teilnehmerverzeichnis aufgenommen und für die Zwecke der Veranstaltungsorganisation EDV-technisch verarbeitet und gespeichert werden.

Datenschutzinformation: Ihre Daten werden von uns für die postalische Unterbreitung ähnlicher Angebote genutzt (vgl. AGB).

Gerne senden wir Ihnen unsere Veranstaltungsinformationen:

- auch per E-Mail       nur per E-Mail

Der Verwendung Ihrer Daten zum Zwecke der Werbung per Post oder per E-Mail können Sie jederzeit bei uns widersprechen.

Name\* \_\_\_\_\_

Vorname\* \_\_\_\_\_

Titel \_\_\_\_\_

Firma / Institut\* \_\_\_\_\_

Position \_\_\_\_\_

Abteilung \_\_\_\_\_

Straße / Postfach\* \_\_\_\_\_

PLZ / Ort\* \_\_\_\_\_

Land \_\_\_\_\_

Telefon\* \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

E-Mail\* \_\_\_\_\_