

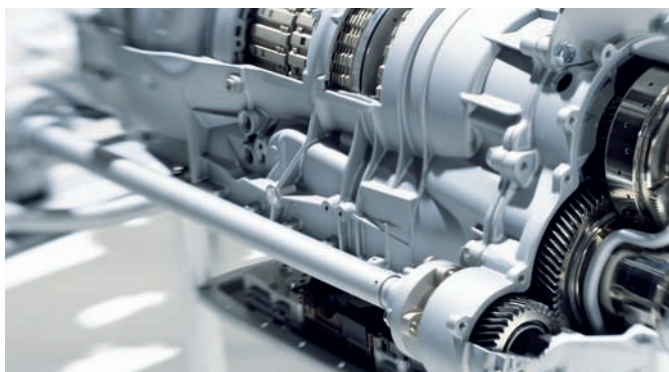


research, drive & innovation

# FVA-Informationstagung 2009

## Programm

01. und 02. Dezember 2009 in Würzburg



## FVA-Informationstagung 2009

Parallel zu den Vorträgen im Frankonia-Saal  
finden folgende Veranstaltungen statt:

### **FVA-Workbench® mit Live-Demonstration**

Dienstag, 01.12.2009  
von 13:25 Uhr bis 14:55 Uhr

und

Mittwoch, 02.12.2009 von  
13:30 Uhr bis 15:10 Uhr

### **FVA-Initiative E-MOTIVE**

Dienstag, 01.12.2009  
von 15:25 Uhr bis 17:20 Uhr

### **Infoecke:**

#### **VDMA-Themen**

EG-Maschinenrichtlinie, REACH, EuP, und Normung DIN / ISO

Dienstag, 01.12.2009

von 11:00 - 12:30

Mittwoch, 02.12.2009

von 10:30 - 12:30

#### **FVA-Themen**

Anträge (Ausschreibung, FVA-Gremien, Beantragung AiF,  
Laufzeitbeginn), Abwicklung laufender Vorhaben  
(Berichte und Abrechnung)

Dienstag, 01.12.2009

von 09:00 - 11:00

Mittwoch, 02.12.2009

von 08:30 - 10:30



## Dienstag, den 01.12.2009

8:30 Uhr **Begrüßung und Eröffnung**  
Prof. Manfred Hirt  
Vorstandsvorsitzender der FVA

Peter Köpf  
Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirates

➤ **Teil I** **Schmierstoffe und Tribologie sowie Wälzlager**  
Podium:  
Dr. Franz-J. Joachim, ZF Friedrichshafen AG  
Dr. Jörg Weber, Schaeffler KG

9:00 Uhr FVA-Projekt Nr. 504  
**Wälzlagerermüdung bei Mischreibung  
in Abhängigkeit vom Schmierstoff**  
Eike Wittek, IMKT Uni Hannover

9:25 Uhr FVA-Projekt Nr. 519  
**Bestimmung der Fresstragfähigkeit von  
Kegelrad- und Hypoidverzahnungen**  
Markus Klein, FZG TU München

9:50 Uhr FVA-Projekt Nr. 338 II  
**Reibung fettgeschmierter Wälzlager**  
Carsten Meyer, IMKT Uni Hannover

10:15 Uhr **Pause**

➤ **Teil II** **Synchronisierungen, Kostenanalyse,  
Nichtsichtbare Kupplungen und Geräusche**  
Podium:  
Dr. Christoph Graswald, ZF Friedrichshafen AG  
Stephan Walter, GETRAG GmbH & Cie. KG  
Dr. Thomas Kamps, Stromag AG  
Dieter Doberauer, ZF Friedrichshafen AG

10:45 Uhr FVA-Projekt Nr. 575  
**Untersuchung der Einflüsse auf das  
Schleppmoment von Synchronisierungen  
im nicht geschalteten Zustand**  
Michael Wirth, FZG TU München

11:10 Uhr FVA-Projekt Nr. 572  
**Kostenmanagement in der Entwicklung von industriellen Dienstleistungen in der Antriebstechnik**  
 Christian Gille, IPRI gGmbH

11:35 Uhr FVA-Projekt Nr. 435 II  
**Nichtlineare Schadensakkumulation an Elastomerbauteilen sowie erweiterte Reihenfolgeuntersuchungen**  
 Martin Spitz, IPE Uni Duisburg

12:00 Uhr FVA-Projekt Nr. 292 II  
**Software zur Optimierung des Anregungsverhaltens eines Planetenradsatzes**  
 Michael Heider, FZG TU München

12:25 Uhr **Mittagspause**

**Teil III** Gleitlager und Sensorik für Antriebssysteme  
 Podium:  
 Albert Schmitz, RENK AG  
 Andreas Rupprecht,  
 Heidelberger Druckmaschinen AG

13:25 Uhr FVA-Projekt Nr. 531  
**Aufbau eines Hochleistungs-Gleitlagerprüfstands zur Ermittlung von tribologischen Kenngrößen bei hohen Lasten und höchsten Umfangsgeschwindigkeiten**  
 Thomas Hagemann, ITR TU Clausthal

13:50 Uhr FVA-Projekt Nr. 542  
**Lebensdauerkriterien innovativer Werkstoffe für hochtourige und hochbelastete Gleitlager**  
 Theo Tietjen, ITR TU Clausthal  
 Sebastian Friedrich, IMAB TU Clausthal

14:30 Uhr FVA-Projekt Nr. 562  
**Energieautarke, kostengünstige, kabellose und robuste Signalgewinnung für Anwendungen der Antriebstechnik**  
 Thomas Jäger, IMTEK Uni Freiburg

14:55 Uhr **Pause**

**❖ Teil IV Messtechnik und Schneckengetriebe**

Podium:

Ralf Schmidt, ZF Friedrichshafen AG

Dr. Bernhard Bouché,

Getriebebau Nord GmbH &amp; Co. KG

- 15:25 Uhr FVA-Projekt Nr. 595 II  
**Ausarbeitung einer FVA-Richtlinie  
aus den Erkenntnissen des Vorhabens  
Schwingungsanalyse**  
Thomas Hähnel, IMM TU Dresden
- 15:50 Uhr FVA-Projekt Nr. 567  
**Studie zum Bedarf und zu den Möglichkeiten  
der Messung von kleinen Verzahnungen**  
Kerstin Rost, PTB Braunschweig
- 16:15 Uhr FVA-Projekt Nr. 417 II  
**Induktionshärten von Schnecken**  
Björn Sievers, LMGK Ruhr-Uni Bochum  
Tatiana Zedler, ETP Uni Hannover
- 16:55 Uhr FVA-Projekt Nr. 503  
**Verschleiß- und Grübchentragfähigkeit  
von großen Zylinder-Schneckengetrieben mit  
optimierter Radbronze**  
Christian Weisel, FZG TU München
- 17:20 Uhr **Ende des 1. Tages**
- ab
- 19:30 Uhr **Sektempfang im Foyer**
- ab
- 20:00 Uhr **Gemeinsames Abendessen mit  
Rahmenprogramm im Frankonia-Saal**



## Mittwoch, den 02.12.2009

- 8:30 Uhr **Begrüßung und Zusammenfassung  
des 1. Tages:**  
Dr. Christoph Sundermann, SMS Siemag AG

- **Teil V** **Stirnräder und Werkstoffe**  
Podium:  
Dr. Christoph Sundermann, SMS Siemag AG  
Richard Beyer, RENK AG

- 8:40 Uhr FVA-Projekt Nr. 421 II  
**Erweiterung des Getriebe-  
Auslegungsprogramms um  
zusätzliche Funktionen**  
Gero Bansemir, FZG TU München
- 9:05 Uhr FVA-Projekt Nr. 538  
**Untersuchungen zum Einfluss  
radialer Schmierölbohrungen auf die  
Zahnfußtragfähigkeit außenverzahnter  
Stirnräder**  
Thomas Liebig, IMM TU Dresden
- 9:30 Uhr FVA-Projekt Nr. 521  
**Steigerung der Zahnflankentragfähigkeit  
durch Kombination von Strahlbehandlung  
und Finishingprozess**  
Peter Koller, FZG TU München
- 9:55 Uhr FVA-Projekt Nr. 524 II  
**Einfluss der Kernfestigkeit auf  
die Zahnfußtragfähigkeit  
niederdruckaufgekohlter und  
hochdruckgasabgeschreckter  
Zahnräder**  
Simone Lombardo, FZG TU München

- 10:20 Uhr **Pause**

## Teil VI Berechnung und Simulation sowie Kegelräder

Podium:

Dirk Leimann, Hansen Transmissions Inc.

Dr. Joachim Thomas,

Voith Turbo GmbH & Co. KG

- 10:50 Uhr FVA-Projekt Nr. 485 II  
**Weiterentwicklung einer geführten  
Lebensdauerberechnung für Komponenten  
der Antriebstechnik in Form eines  
digitalen Leitfadens**  
Karsten Hinkelmann, IMAB TU Clausthal
- 11:15 Uhr FVA-Projekt Nr. 528  
**Ermittlung von Lastkollektiven zur  
Dimensionierung des Antriebsstrangs  
am Beispiel eines Teleskopladers**  
Andreas Huber, IMA Uni Karlsruhe
- 11:40 Uhr FVA-Projekt Nr. 510  
**Berechnung des Einflusses von  
Fertigungsabweichungen eines  
Getriebes auf die wirksame  
Flankenlinienabweichung  $fH_{\beta}$   
und damit  $KH_{\beta}$**   
Alexander Bagh, WZL RWTH Aachen
- 12:05 Uhr FVA-Projekt Nr. 456 II  
**BECAL-Erweiterung: Flankenspiel und  
Ziehbarkeit**  
Birgit Hutschenreiter, IMM TU Dresden
- 12:30 Uhr **Mittagspause**



## Teil VII Schaltbare Kupplungen und Bremsen sowie Fertigungstechnik

Podium:

Dr. Dietmar Frey, ZF Friedrichshafen AG

Dr. Markus Klaiber,

SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG

- 13:30 Uhr FVA-Projekt Nr. 401 II  
**Kenngößen und Belastungsgrenzen  
von nasslaufenden Lamellenkupplungen  
unter Dauerschlupfbeanspruchung**  
Johannes Bernhardt, IPEK Uni Karlsruhe
- 13:55 Uhr FVA-Projekt Nr. 442 II  
**Analyse des Einflusses  
werkstofftechnischer Parameter  
auf das Reibschwingverhalten  
von organischen Frikionswerkstoffen**  
Christian Späth, IPEK Uni Karlsruhe
- 14:20 Uhr FVA-Projekt Nr. 568  
**Integration des Entgratens  
und Anfasens in der Einzel- und  
Kleinserienfertigung von  
Großverzahnungen**  
Stefan Herzhoff, WZL RWTH Aachen
- 14:45 Uhr FVA-Projekt Nr. 529 III  
**Abricht- und Bearbeitungsstrategien  
beim Verzahnungshonen mit keramisch  
gebundenen Werkzeugen**  
Vasilios Vasiliou, WZL RWTH Aachen
- 15:10 Uhr **Schlusswort**
- 15:20 Uhr **Ende der FVA-Informationstagung**

## Parallelveranstaltungen

Informationsveranstaltung  
FVA-Workbench® mit Live-Demonstration

Dienstag, 01.12.2009  
von 13:25 Uhr bis 14:55 Uhr und

Mittwoch, 02.12.2009  
von 13:30 Uhr bis 15:10 Uhr

Die Entwicklung der FVA-Workbench® wurde in den vergangenen vier Jahren stark vorangetrieben. Mit dem Release der Version 3.5 ist 2009 ein weiterer großer Schritt in Richtung einer besonders komfortablen Softwareplattform gelungen. Inzwischen wurden bereits zahlreiche Programme unter der gemeinsamen grafischen und dialoggestützten Benutzeroberfläche erfolgreich vereinheitlicht und sinnvoll synchronisiert, sodass der zeitliche Aufwand für Berechnungsvorgänge erheblich verkürzt werden konnte. Im Rahmen dieser Informationsveranstaltung sollen nun die erweiterten Möglichkeiten der neuen Version der FVA-Workbench® vorgestellt werden. Hierfür haben wir sowohl die Software-Entwickler als auch Experten aus der industriellen Praxis eingeladen, die die neuen Features der FVA-Workbench® aus der Praxisanwendung heraus anschaulich präsentieren werden.

Im Anschluss an die beiden Vortragsblöcke haben Sie natürlich wieder Gelegenheit zur Vertiefung einzelner Fragestellungen und Testmöglichkeit an den Software-Beratungsständen.



## Informationsveranstaltung FVA-Initiative E-MOTIVE

Dienstag, 01.12.2009  
von 15:25 Uhr bis 17:20 Uhr

Die Netzwerkinitiative E-MOTIVE fördert die Zusammenarbeit von Maschinenbau, Automobilindustrie und Elektrotechnik auf dem Gebiet der Elektromobilität. Mittels Gemeinschaftsforschung von Industrie und Wissenschaft zur Entwicklung hybrider als auch elektrischer Antriebe in Fahrzeugen und mobilen Maschinen, soll eine branchenübergreifende Technologie- und Wissensplattform aufgebaut werden.

Forschungsschwerpunkte von E-MOTIVE sind die Kernkomponenten des elektrifizierten Antriebsstrangs künftiger Fahrzeuge:

- ❖ Energiespeicher und Ladetechnologie
- ❖ E-Traktion (E-Motor/Getriebe)
- ❖ Systemsteuerung mit Leistungselektronik und Sensorik
- ❖ Hybridoptimierte Verbrennungsmotoren/  
Range Extender/Brennstoffzellen

Neben der gemeinsamen Forschung unterstützen Fachtagungen und Diskussionskreise den Forschungstransfer in Unternehmen. Nach einem erfolgreichen Auftakt im Jahr 2008, mit mehr als 200 Teilnehmern aus Forschungseinrichtungen und über 100 Unternehmen, fand das 2. E-MOTIVE Expertenforum „Elektrische Fahrzeugantriebe“ am 09./10. September 2009 in Hannover statt. Die Messeaktivitäten zur Produkt- und Verfahrenspräsentation entlang der gesamten Wertschöpfungskette, mit Gemeinschaftsstand und Forum, sollen weiter ausgebaut werden. 2010 ist die FVA gemeinsam mit dem VDMA ideeller Träger der neuen Leitmesse für hybride und elektrische Antriebstechnologien „Mobilitec“, anlässlich der Hannover-Messe vom 19. – 23. April 2010.

Die Informationsveranstaltung gibt einen Überblick zur E-MOTIVE Initiative mit den Forschungsaktivitäten der FVA im Rahmen der Gemeinschaftsforschung, des eigenmittel-finanzierten CO<sub>2</sub>-Sonderforschungsprogramms und des nationalen Entwicklungsplans Elektromobilität.

## Organisation

### Tagungsorganisation

Martina Schulze

069.66 03-15 15

[martina.schulze@vdma.org](mailto:martina.schulze@vdma.org)

Peter Exner

069.66 03-16 10

[peter.exner@vdma.org](mailto:peter.exner@vdma.org)

### Veranstalter

Forschungsvereinigung Antriebstechnik e.V.

Lyoner Straße 18

60528 Frankfurt

### Veranstaltungsort

Congress-Centrum Würzburg (MARITIM Hotel)

Pleichertorstraße 5

97070 Würzburg

### Tagungsbüro

Das Tagungsbüro befindet sich im Foyer 1. Stock,  
vor dem Saal Frankonia im Congress-Centrum.

Erreichbar während der Tagung unter

0931.30 53-876 oder Mobil 01577.19 00 677

### Teilnahmeberechtigung

Zur Informationstagung des Wissenschaftlichen Beirates der FVA sind alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Mitgliedfirmen der FVA, die mit der FVA zusammenarbeiten- den Hochschulvertreter sowie auf Anmeldung eingeladene Gäste teilnahmeberechtigt.

### Forschungsreport

Für den Tagungsband wird eine Gebühr von 60,- € inkl. MwSt. erhoben.

## Übernachtungen

Für Übernachtungen wurden von der FVA  
Zimmerkontingente vom 30.11. bis 02.12.2009 vorreserviert.

Hotel	Zimmerpreis	Telefon/ Telefax
MARITIM Hotel (1) Würzburg Pleichertorstraße 5 97070 Würzburg	EZ 106,- € DZ 146,- €	0931.353-819 0931.353-900
Hotel (2) Am Congress Centrum Pleichertorstr. 26 97070 Würzburg	EZ 85,- €	0931.50 244 0931.50 246
Mercure Hotel (3) am Mainufer Dreikronenstr. 27 97082 Würzburg	EZ 96,- € DZ 122,- €	0931.41 93 0 0931.41 93 460
ibis Hotel Würzburg (4) Veitshöchheimer Str. 5b 97080 Würzburg	EZ 75,- €	0931.45 22-0 0931.45 22-222
Hotel Residence (5) Julijuspromenade 1 97070 Würzburg	EZ 65,- €	0931.5 35 46 0931.1 25 97

Bei fast allen Hotels ist ein Optionstermin für die Zimmer bis zum 30.10.2009 vereinbart.

Bitte rufen Sie sich Ihr Zimmer unter dem Stichwort „FVA“ ab, damit Ihnen der jeweils vereinbarte Sonderpreis gewährt wird.

# Anfahrt

## Mit dem Auto:

### Von der A3 Frankfurt und der A81 Stuttgart/Heilbronn:

Abfahrt Kist, weiter in Richtung Würzburg (B27). Am Ortsende von Höchberg wird die Straße nach Würzburg zweispurig. Hier auf die linke Spur wechseln und in Richtung Würzburg-Stadtmitte fahren (B27/B8). In Würzburg fahren Sie in Richtung Congress-Centrum. Das Maritim Hotel liegt nach der Friedensbrücke auf der rechten Seite.

### A7 Kassel / A3 Nürnberg

A7 Abfahrt Estenfeld, A3 Abfahrt Rottendorf, weiter in Richtung Würzburg-Stadtmitte (B19) über Europastern und Berliner Ring (Kreisverkehr). Im Ring nehmen Sie die 2. Abfahrt in Richtung Hauptbahnhof. Immer geradeaus, an der letzten Kreuzung vor der Friedensbrücke links abbiegen. Das Maritim Hotel liegt auf der rechten Seite.

oder

A3 Abfahrt Heidingsfeld, weiter in Richtung Würzburg-Stadtmitte (B19). Ab der Konrad-Adenauer-Brücke fahren Sie in Richtung Congress-Centrum.

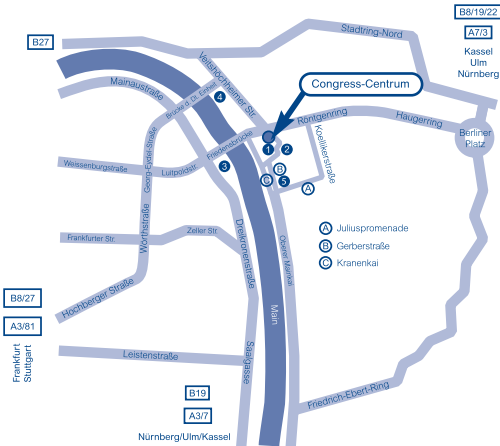
## Mit dem Zug:

ICE-Anbindungen, vom Bahnhof aus ist das Maritim Hotel in 10 Gehminuten bequem zu erreichen oder mit dem Taxi in wenigen Minuten.

## Mit dem Flugzeug:

Die beiden nächstgelegenen Flughäfen befinden sich in Frankfurt am Main und Nürnberg (jeweils ca. 110 km).

Stündliche Zugverbindungen nach Würzburg.



## Anmeldung Teilnehmer Informationstagung

Bitte zurücksenden an:

Forschungsvereinigung Antriebstechnik e.V.  
Martina Schulze  
Lyoner Straße 18, 60528 Frankfurt

Fax +49 (0)69 6603-14 59 oder -25 15

Hiermit melde ich mich verbindlich zur FVA Informationstagung  
am 01./02. Dezember 2009 in Würzburg an.

Wichtig, bitte ankreuzen:

Ich nehme teil

- am 01. Dezember 2009
- an der Abendveranstaltung  
(Beginn am 01.12.09 ab 19:30 Uhr)
- am 02. Dezember 2009

Name, Vorname

---

Firma/Institut

---

---

Telefon

Fax

---

E-Mail

---

Anmerkungen

---

Bitte melden Sie jeden Teilnehmer einzeln an.



Forschungsvereinigung  
Antriebstechnik e.V.

Postfach 71 08 64  
60498 Frankfurt  
Lyoner Straße 18  
60528 Frankfurt  
Tel 069.66 03-15 15  
Fax 069.66 03-25 15  
[info@fva-net.de](mailto:info@fva-net.de)  
[www.fva-net.de](http://www.fva-net.de)

research, drive & innovation