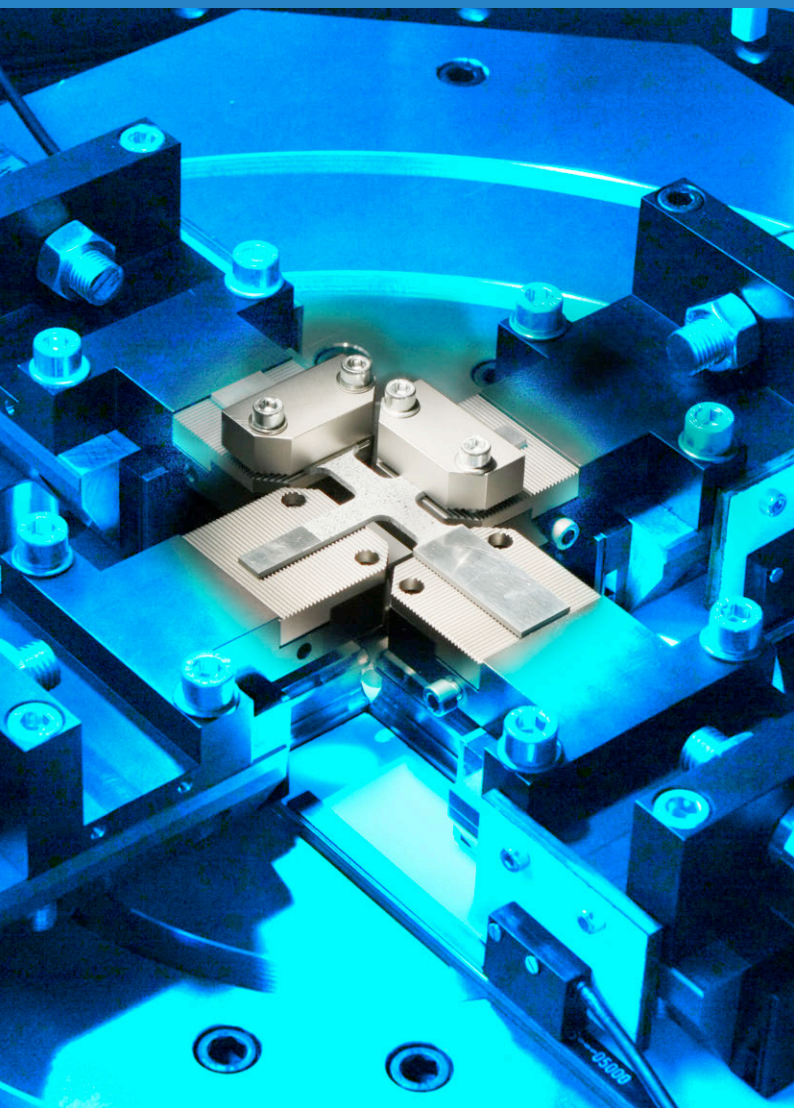




***crash*MAT**
Freiburg

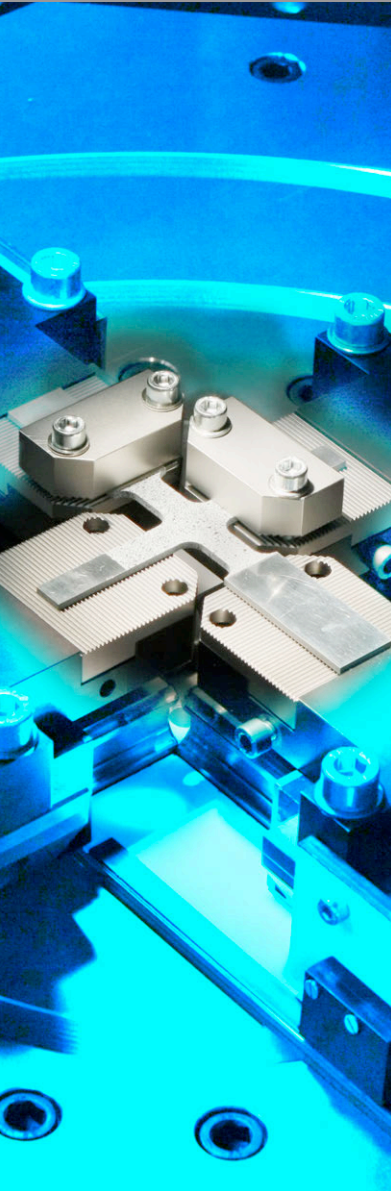
VORLÄUFIGES PROGRAMM

24. / 25. April 2012, Fraunhofer EMI Freiburg



crashMAT 2012

6. Freiburg Workshop zum Werkstoff- und Strukturverhalten bei Crashvorgängen



Charakterisierung und Modellierung von Werkstoffen und Strukturen unter dynamischer Belastung - das ist das Thema des Workshops »**crashMAT 2012**«. Der Workshop bietet eine Plattform zur Diskussion aktueller Themen aus dem Bereich Crashesimulation sowie der dazugehörigen Werkstoff- und Bauteilprüfung unter crashrelevanten Bedingungen.

Durch Vorträge und Diskussionen entsteht ein Austausch zwischen Herstellern, Zulieferern und Forschungsinstituten über neue Verfahren und zukünftige interessante Aufgaben.

Auf dem alle drei Jahre stattfindenden Workshop werden auch Ergebnisse der Arbeiten des Zentrums **crashMAT** Freiburg präsentiert.

Ziel der Expertenrunde ist es, im Dialog zwischen Automobilindustrie und Forschung die Anwendung der Forschungsinhalte in der industriellen Entwicklung zu fördern.

crashMAT Freiburg

crashMAT Freiburg ist eine Kooperation der Fraunhofer-Institute IWM (Institut für Werkstoffmechanik) und EMI (Ernst-Mach-Institut, Institut für Kurzzeitdynamik) und bietet mit gebündelten Kompetenzen von der Werkstoffprüfung über Komponententests und Bauteilversuche bis zur numerischen Methodenentwicklung eine einmalige Kombination aus Experiment und Simulation.

Die Erstellung von Materialmodellen ist eine der zentralen Arbeiten von **crashMAT**.

Modifizierte oder völlig neue Modelle werden abgeleitet, wenn bekannte Werkstoffgesetze keine befriedigende Lösung erlauben. Damit wird eine werkstoffgerechte Auslegung sicherer Konstruktionen durch Crashesimulationen mit prognosefähigen Materialmodellen möglich.

Themenschwerpunkte **crashMAT 2012**

- Neue Werkstoffe des Leichtbaus
- Versagen: Charakterisierung und Modellierung



crashMAT
Freiburg

9:00

Anmeldung im Tagungsbüro

10:00

Begrüßung
Prof. Dr. Klaus Thoma, Institutsleiter
 Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik,
 Ernst-Mach-Institut, EMI

Session 1

Versagen: Charakterisierung und Modellierung

10:15

Modulare Materialmodellierung für die Simulation von
 Deformations- und Bruchvorgängen
Dr. Lars Greve
 Volkswagen AG

10:45

Spannungszustandabhängige Versagensmodellierung
 mit Berücksichtigung des Lode-Winkel-Parameters
Dr. Merdan Basaran, Dr. Markus Feucht,
Dr. Florence Andrieux
 Daimler AG
 Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM

11:15

Kaffeepause

11:45

Versagensverhalten von verschiedenen Werkstoffen
 unter mehrachsiger Belastung
Dr. Dong-Zhi Sun,
Dr. Markus Feucht,
Herbert Klamser
 Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM
 Daimler AG
 Dr. Ing. h. c. F. Porsche AG

12:15

Versagensmodellierung von Mg-Gusslegierungen für
 Crash-Anwendungen unter Berücksichtigung des
 Fertigungsprozesses
Aleksander Bach, Dr. Ulrich Weiss,
Dr. Helmut Gese
 FORD Forschungszentrum Aachen GmbH
 MATFEM Partnerschaft Dr. Gese & Oberhofer

12:45

Mittagessen

13:45

Zur aktuellen Modelltechnik für die Versagensprognose von
 Aluminiumstrangpressprofilen mit LS-DYNA
Dr. Andre Haufe,
Dr. Markus Feucht,
Paul DuBois
 DYNAmore GmbH
 Daimler AG
 Paul DuBois

- 14:15 Crashsimulation von stranggepressten Al-Profilen mit besonderer Berücksichtigung von Anisotropie und Lode-Winkelabhängigkeit
Georg Falkinger, Dr. Dong-Zhi Sun, Dr. Merdan Basaran, Dr. Markus Feucht
 Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM
 Daimler AG
- 14:45 *Kaffeepause*
- 15:15 Künstliche neuronale Netze in der Versagensprognose von Punktschweißverbindungen in der Crashberechnung
Andrea Rauh, Martin Brandhuber, Andreas Kuhn, Toni Palau, Alfonso Bartolomé
 BMW Group
 BMW AG
 ANDATA Entwicklungstechnologie GmbH
- 15:45 Ansätze zur Modellierung von pressgehärteten Stählen in der Crashsimulation
Reinhard Müller
 Adam Opel AG
- 16:15 *Kaffeepause*
- 16:45 Charakterisierung und Modellierung von Punktschweißverbindungen in pressgehärteten Stählen
Sebastian Burget, Dr. Silke Sommer, Frederik Klokkers, Hans-Jürgen Wink
 Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM
 Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik Paderborn
 Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart
- 17:15 Werkstoff- und Bauteiluntersuchungen mit Mehrachsen-Prüfanlagen
Dr. Hartwig Nahme
 Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik, Ernst-Mach-Institut, EMI
- 17:45 Laborbesuch im Fraunhofer EMI

Abendveranstaltung

- 19:30 Einladung zum gemeinsamen Abendessen in Freiburg, Schloßbergrestaurant Dattler

Session 1

Versagen: Charakterisierung und Modellierung

9:00

Vorschlag einer Versagensfläche für unidirektionale Faserverbunde unter mehrachsiger Belastung

Peter Starke,
Franziskus Mayer,
Prof. Dr. habil. Dr. h.c. Holm Altenbach,
Christian Alter,
Prof. Dr. habil. Stefan Kolling

EADS Deutschland GmbH, München
 IFME, Otto-von-Guericke-Universität, Magdeburg
 IMM, TH Mittelhessen, Gießen

Session 2

Neue Werkstoffe des Leichtbaus

9:30

Charakterisierung und Modellierung von kurzglasfaserverstärkten Kunststoffen für die Crashsimulation

Prof. Dr. habil. Stefan Kolling

IMM, TH Mittelhessen, Gießen

10:00

Materialmodellierung eines langglasfaserverstärkten Thermoplasts unter dynamischen Lasten

Dr. Jens Fritsch

Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik,
 Ernst-Mach-Institut, EMI

10:30

Kaffeepause

11:00

Crashsimulation von Bauteilen aus faserverstärkten und unverstärkten Kunststoffen

Dr. Beate Lauterbach

Adam Opel AG

11:30

Verbesserte Modellierung von faserverstärkten Thermoplasten für Crash-Anwendungen unter Berücksichtigung des Einspritzprozesses

Markus Franzen,
Gernot Oberhofer,
Dr. Marco Thornagel

Ford Forschungszentrum Aachen GmbH
 MATFEM Partnerschaft Dr. Gese & Oberhofer
 SIGMA Engineering GmbH

12:00

Axiales crushing von CFK-Laminaten: Von der Methodenentwicklung zur Praxisanwendung

Dr. Matthias Nossek, Horst-Uwe Mader,
Richard Roberts

BMW Group
 Engenuity Limited, Cuckfield, Großbritannien

12:30

Mittagessen

13:30

Anwendungsnahe Materialcharakterisierung mit 4a Impetus am Beispiel einer Verbundwerkstoff-Motorhaube
Peter Reithofer, Michael Rollant, Wolfgang Dietz, Heribert Kassegger
 4a engineering GmbH
 MAGNA STEYR Fahrzeugtechnik AG & Co KG

14:00

Berücksichtigung der Porosität in die numerische Simulation von Sitzschäumen
Paul DuBois

14:30

Geklebte Automobilstrukturen unter quasi-statischer und unter Crash-Belastung
Dr. Michael May, Holger Voß
Dr. Olaf Hesebeck, Dr. Stephan Marzi, Arne Fiedler
 Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik,
 Ernst-Mach-Institut, EMI
 Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM

15:00

Kaffeepause

15:30

Finite Elemente Simulation von strukturellen Klebverbindungen unter Crash-Belastung: Modellierung, Parameteridentifikation und Validierung
Dr. Pierre Jousset
 Sika Technology AG

Besuch im Fraunhofer IWM

16:00

Bustransfer zum Fraunhofer IWM

16:30

Führung Fraunhofer IWM

17:30

Rückfahrt zum Fraunhofer EMI

18:00

Ende der Veranstaltung

Tagungsort

Fraunhofer-Institut für
Kurzzeitdynamik
Ernst-Mach-Institut, EMI
Eckerstraße 4
79 104 Freiburg
Telefon +49 761 2714-0
Fax +49 761 2714-316
info@emi.fraunhofer.de
www.emi.fraunhofer.de

Sprache

Die Arbeitssprache im Workshop ist
Deutsch, einzelne Vorträge können
auf Englisch sein.

Teilnahmegebühr

Teilnahmegebühr 550,- €
Frühbucherpreis 450,- €
bei Anmeldung bis 31. Januar 2012
Referenten frei

In der Teilnahmegebühr sind
enthalten:

- Tagungsunterlagen
- Tagungsband (digital)
- Verpflegung in den Pausen
- Mittagsbuffet an beiden Tagen
- Abendessen am 24. April 2012.

Anmeldeschluss ist der

3. April 2012.

Anmeldung

Wenn Sie auf der **crashMAT 2012**
dabei sein möchten, schicken
Sie uns per Fax das beiliegende
Anmeldeformular zurück oder
registrieren Sie sich unter
www.**crashMAT**.de.
Nach Eingang der Anmeldung
erhalten Sie eine Teilnahme-
bestätigung sowie eine Rechnung.
Die Teilnehmerzahl ist begrenzt,
wir empfehlen eine frühzeitige
Anmeldung.

Ansprechpartner

Dr. Ingmar Rohr
Fraunhofer-Institut für
Kurzzeitdynamik
Ernst-Mach-Institut, EMI
Telefon +49 761 2714-416
Fax +49 761 2714-1516
ingmar.rohr@emi.fraunhofer.de

Dr. Dong-Zhi Sun
Fraunhofer-Institut für
Werkstoffmechanik IWM
Telefon +49 761 5142-193
Fax +49 761 5142-401
dong-zhi.sun@iwf.fraunhofer.de

Veranstaltungsorganisation

Brigitta Soergel
Fraunhofer-Institut für
Kurzzeitdynamik
Ernst-Mach-Institut, EMI
Telefon +49 761 2714-362
Fax +49 761 2714-1362
brigitta.soergel@emi.fraunhofer.de

Hotelbuchung

Die Zimmer sind als Abrufkontingent bis zum **15. März 2012** reserviert. Bitte reservieren Sie selbst und geben bei der Buchung das Stichwort „**crashMAT**“ an.

City Hotel ***

10 Einzelzimmer	à € 72,00 pro Nacht
10 Doppelzimmer als EZ	à € 79,00 pro Nacht

Hotel Barbara ***

5 Einzelzimmer	à € 72,00 pro Nacht
----------------	---------------------

Hotel Schiller ***

5 Einzelzimmer	à € 72,00 pro Nacht
----------------	---------------------

Park Hotel Post ****

12 Einzelzimmer	à € 92,00 pro Nacht
-----------------	---------------------

Hotel Victoria ****

25 Einzelzimmer	à € 92,00 pro Nacht
-----------------	---------------------

Central Hotel ****

20 Einzelzimmer	à € 92,00 pro Nacht
-----------------	---------------------

Hotel am Stadtgarten ****

10 Einzelzimmer	à € 92,00 pro Nacht (im Designhotel)
-----------------	---

Die Preise sind Sonderpreise für Gäste des EMI und beinhalten die Teilnahme am reichhaltigen Frühstücksbuffet, Service und die derzeit gültige gesetzliche Mehrwertsteuer.

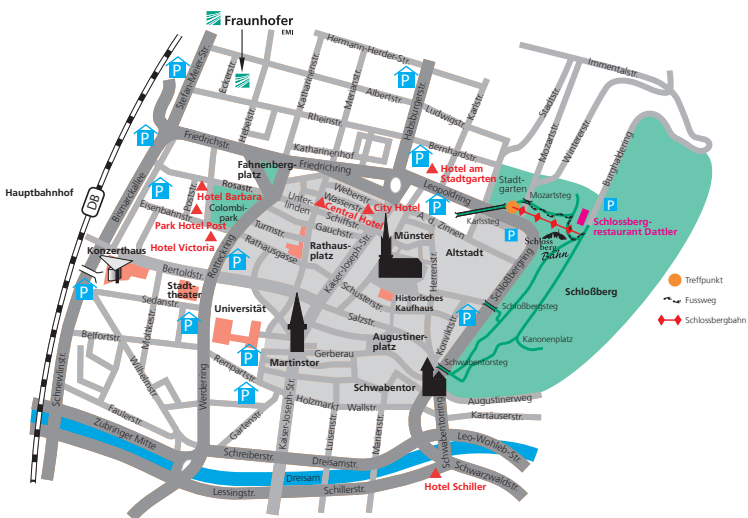
Bei einer Erhöhung der Mehrwertsteuer ändern sich die Preise um diesen Betrag.

Sie buchen die gewünschten Zimmer über die Reservierungszentrale:

FREIBURG Private City Hotels
Auerstraße 8, 79108 Freiburg
Telefon +49 761 3080-7
Fax +49 761 3787-4
info@freiburg-hotels.de

Gerne können Sie die Hotels unter www.freiburg-hotels.de besuchen.

Wegweiser



Treffpunkt Abendveranstaltung: 19:15 Uhr
Talstation Schlossbergbahn
im Stadtgarten

Schlossbergrestaurant Dattler

Am Schlossberg 1
79104 Freiburg
Telefon 0761 137170-0

TAXI

Taxi Santo
Telefon 0761 31111

Taxi Hercher
Telefon 0761 42222

Anfahrt

Fraunhofer-Institut für Kurzzeitdynamik
Ernst-Mach-Institut, EMI
Eckerstraße 4
79 104 Freiburg
Telefon +49 761 2714-0
Fax +49 761 2714-316
info@emi.fraunhofer.de
www.emi.fraunhofer.de



Bahn

ICE-, IC- und EC-Züge im Stundentakt bis Freiburg Hauptbahnhof; von dort zu Fuß circa 5 Minuten.

Auto

Autobahn A5 Karlsruhe-Basel – Ausfahrt Freiburg Mitte Richtung Stadtmitte – Ausfahrt Hauptbahnhof – am Bahnhof vorbei geradeaus über die nächste große Kreuzung – in die erste Straße rechts (Albertstraße) einbiegen – gleich wieder rechts in die Eckerstraße. Das Ernst-Mach-Institut ist das zweite Haus auf der linken Seite.

Bitte fragen Sie an der Pforte nach den Parkmöglichkeiten und beachten Sie das Parkleitsystem für die Parkhäuser der Stadt Freiburg sowie die vielfältigen Park-and-Ride-Angebote.

Flugzeug

Ankunft am EuroAirport Basel-Mulhouse-Freiburg. Von da Freiburger Airportbus oder Auto Richtung Deutschland, Grenzübergang Palmrainbrücke, A5 Basel Richtung Karlsruhe, circa eine Autostunde nach Freiburg. Ankunft Airportbus am Hauptbahnhof; von dort zu Fuß circa 5 Minuten.

