



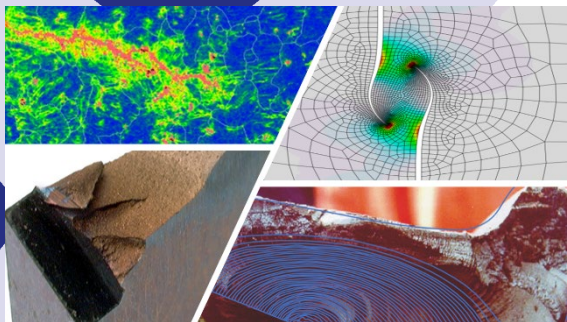
# DVM

Deutscher Verband für  
Materialforschung und -prüfung e.V.

Arbeitskreis Bruchmechanik  
und Bauteilsicherheit

## **Bruchmechanische Werkstoff- und Bauteilbewertung: Beanspruchungsanalyse, Prüf- methoden und Anwendungen**

Programm



© Universität Kassel, Institut für Mechanik

24. und 25. Februar 2026  
Stuttgart

## ■ Zum Inhalt der Tagung

Bei der Konstruktion und Auslegung von Bauteilen von Maschinen und Anlagen sowie für die Entwicklung einsatzgerechter Werkstoffe und Werkstoffverbunde spielen die Bewertung und Vermeidung von Bruch- und Schädigungsprozessen eine wesentliche Rolle, um die technische Sicherheit, Lebensdauer und Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten.

Die Tagungen des DVM-Arbeitskreises „Bruchmechanik und Bauteilsicherheit“ haben das Ziel, über wissenschaftliche Fortschritte und moderne technische Entwicklungen auf den Gebieten der Bruch- und Schädigungsmechanik zu informieren und Erfahrungen auszutauschen.

Zum thematischen Schwerpunkt des Arbeitskreises berichten namhafte Fachleute unter Anderem in Hauptvorträgen über den aktuellen Stand.

Beiträge befassen sich mitunter mit den folgenden Fragestellungen:

- Welche Methoden der bruchmechanischen Beanspruchungsanalyse werden angewendet und weiterentwickelt?
- Welche Entwicklungen zeichnen sich derzeit bei der Ermittlung von Kennwerten ab, insbesondere bei neuen Werkstoffen?
- Welche Prüfmethoden werden weiterentwickelt?
- Wo sind Entwicklungen für neue Prüfmethoden erforderlich?
- Welche Bewertungsmethoden werden derzeit entwickelt?
- Wo liegen neue Anwendungsfelder der bruch- und schädigungsmechanischen Bauteilbewertung?

*Prof. Dr.-Ing. habil. A. Ricoeur*

Obmann des DVM-Arbeitskreises Bruchmechanik und Bauteilsicherheit, Universität Kassel, Fachgebiet Technische Mechanik/Kontinuumsmechanik

[ricoeur@uni-kassel.de](mailto:ricoeur@uni-kassel.de)

Weitere Informationen zum DVM finden Sie auf der Website des Verbandes [dvm-berlin.de](http://dvm-berlin.de).

## ■ Dienstag, 24. Februar 2026

### Plenum

- 10:00 Begrüßung  
*A. RICOEUR*, Universität Kassel
- 10:15 Rissfortschrittsberechnung in duktilen Materialien unter proportionaler und nicht-proportionaler, zyklischer Belastung  
*A. TSAKMAKIS, A. GIBB, M. VORMWALD*  
Technische Universität Darmstadt, Fachgebiet Werkstoffmechanik
- 10:55 Bruchmechanisches Verhalten von EN-GJS-450-18 im duktil-spröden Übergangsbereich  
*S. HENSCHER, L. KRÜGER*, TU Bergakademie Freiberg, Institut für Werkstofftechnik
- 11:35 – 12:00 Pause zum fachlichen Austausch

### Parallelsitzung A

- 12:00 Vorhersage der Ablenkung von Grenzflächenrissen in Bimaterialien mit dem J-Integral für Kohäsivzonen  
*K. ZARJOV, A. RICOEUR*, Universität Kassel, Institut für Mechanik
- 12:30 Peridynamik als Methode zur Simulation von dynamischem Bruchverhalten  
*K. PARTMANN, K. WEINBERG*, Universität Siegen
- 13:00 – 14:00 Pause zum fachlichen Austausch
- 14:00 Predicting IGBT Module TMF Life with a Unified Creep–Plasticity Damage Model for Solder  
*M. IGNATEV<sup>1</sup>, L. RADTKE<sup>1</sup>, R. FINK<sup>1</sup>, P. MUTSCHLER<sup>1</sup>, C. BENZ<sup>1</sup>, T. HEISE<sup>2</sup>, H.-G. ECKEL<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup> Universität Rostock, Lehrstuhl für Strukturmechanik, Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik  
<sup>2</sup> Universität Rostock, Institut für Elektrische Energietechnik, Fakultät für Informatik und Elektrotechnik

- 14:30 A modular framework coupling chemo-mechanics and the non-local Gurson-Tvergaard-Needleman model for hydrogen-enhanced ductile damage  
*S.A. PATIL, S. PRÜGER, S. ROTH, B. KIEFER,*  
TU Bergakademie Freiberg
- 15:00 – 15:20 Pause zum fachlichen Austausch
- 15:20 Numerische Aspekte von Risswachstums-simulationen mit der Virtuelle Elemente Methode  
*K. SCHMITZ, A. RICOEUR,* Universität Kassel
- 15:50 Die Virtuelle Elemente Methode zur Analyse dynamisch beanspruchter Risse  
*P. WAPPLER, K. SCHMITZ, A. RICOEUR,* Universität Kassel, Institut für Mechanik
- 16:20 Ermittlung von Kitagawa-Takahashi Diagrammen auf der Basis der Schwingbruch-mechanik  
*M. MADIA,* Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) Berlin  
*J. BÄR,* Universität der Bundeswehr München

## Parallelsitzung B

- 12:00 Untersuchungen zum Kurzrissverhalten und der Rissnukleation an künstlichen Defekten  
*M. BELLMER<sup>1</sup>, I. VARFOLOMEEV<sup>1</sup>, C. AMANN<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup> Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM, Freiburg  
<sup>2</sup> Siemens Energy Global GmbH & Co. KG, Mülheim an der Ruhr
- 12:30 Influence of subcycles and mixed-mode loading on fatigue crack propagation in turbine blades  
*N.K. KANNA, C. BENZ, L. RADTKE,* Universität Rostock, Lehrstuhl für Strukturmechanik / Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik
- 13:00 – 14:00 Pause zum fachlichen Austausch

- 14:00 Experimentelle Rissfortschrittsuntersuchungen an einem hyperelastischen Polyurethan-Klebstoff mit einem optimierten Versuchsverfahren  
*M. BUCZEK, G. KULLMER, L. ABSTOSS*, Universität Paderborn, Angewandte Mechanik
- 14:30 Rissausbreitungsverhalten in mikrostrukturell gradierten austenitischen Stahlstrukturen hergestellt mittels laserbasierter additiver Fertigung  
*N. MÖLLER<sup>1</sup>, F. LOEBICH<sup>2</sup>, T. WEGENER<sup>1</sup>, J. RICHTER<sup>1</sup>, J. GIBMEIER<sup>2</sup>, T. NIENDORF<sup>1</sup>*  
<sup>1</sup> Universität Kassel, Institut für Werkstofftechnik  
<sup>2</sup> Karlsruher Institut für Technologie, Institut für Angewandte Materialien
- 15:00 – 15:20 Pause zum fachlichen Austausch
- 15:20 Statistische Auswertung der SE(B)-Bruchzähigkeitsdatenbasis und Untersuchungen zum Bruchmechanismus – neue Ergebnisse zur Untersuchung des Master Curve Konzepts für ferritisches Gusseisen mit Kugelgraphit bei dynamischer Beanspruchung (Projekt MCGUSS)  
*W. BAER<sup>1</sup>, K. OHM<sup>1</sup>, M. HOLZWARTH<sup>2</sup>, U. MAYER<sup>2</sup>*  
<sup>1</sup> BAM Berlin, Fachbereich 9.6 Additive Fertigung metallischer Komponenten  
<sup>2</sup> MPA Stuttgart, Referat Hochgeschwindigkeitsbeanspruchung
- 15:50 Neue Ergebnisse zur Untersuchung des Master Curve Konzepts für ferritisches Gusseisen mit Kugelgraphit bei dynamischer Beanspruchung (Projekt MCGUSS) - Auswertung der C(T)-Datenbasis  
*M. HOLZWARTH<sup>1</sup>, W. BAER<sup>2</sup>, S. WEIHE<sup>3</sup>*  
<sup>1</sup> Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart (MPA), Werkstoffverhalten und Werkstoffmodellierung  
<sup>2</sup> Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Additive Fertigung metallischer Komponenten, Berlin  
<sup>3</sup> Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart (MPA), Direktion

## Plenum

16:50 – Charakterisierung und Detektion von Tunneldefektion in FSW-geschweißten Aluminiumblechen mittels Blocklast-Ermüdungsrissswachstumsversuchen

*F. PAYSAN, E. BREITBARTH*, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), Institut für Frontier Materials auf der Erde und im Weltraum, Köln

19:00 – 21:00 Kommunikativer Abend für Expertengespräche zur inhaltlichen Vertiefung der Tagungsinhalte sowie zum persönlichen Austausch

## ■ Mittwoch, 25. Februar 2026

### Plenum

9:00 Ein neuartiger Ansatz zur Kalibrierung von Kristallplastizitätsmodellen für mehrphasige Werkstoffe

*S. MÜNSTERMANN<sup>1</sup>, N. C. FEHLEMANN<sup>1</sup>, A. MEDINA<sup>2</sup>, S. LEE<sup>2</sup>, C. KIRCHLECHNER<sup>2</sup>*

<sup>1</sup> Institut für Bildsamen Formgebung, Aachen

<sup>2</sup> Karlsruhe Institut für Technologie

9:40 – 10:00 Pause zum fachlichen Austausch

### Parallelsitzung A

10:00 Numerische Untersuchungen zum Einfluss des Out-of-Plane Constraints auf die Risszähigkeit im spröde-duktilen Übergangsbereich

*F. DITTMANN, M. ILG, I. VARFOLOMEEV*, Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM, Geschäftsfeld Bauteilsicherheit und Leichtbau, Freiburg

10:30 Bruchmechanische Bewertung der Schwingfestigkeit von DED-arc Bauteilen auf Basis von Reverse-Engineering

*J. SCHUBNELL<sup>1</sup>, A. SARMAST<sup>1</sup>, I. VARFOLOMEEV<sup>1</sup>, M. KÖHLER<sup>2</sup>, J. HENSEL<sup>2</sup>, S. VOGTS<sup>3</sup>, J. UNGLAUB<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik, Ermüdungsverhalten und Bruchmechanik, Freiburg

<sup>2</sup> TU Chemnitz, Professur Schweißtechnik

<sup>3</sup> TU Braunschweig, Stahlbau Institut

11:00 – 11:10 Kurzpause zum Raumwechsel

## Parallelsitzung B

- 10:00 Ein Phasenfeldmodell zur Modellierung von Risswachstum bei Indentationsversuchen in Glas  
*A. GIBB, R. MÜLLER, A. TSAKMAKIS*, TU Darmstadt
- 10:30 Numerische Rissfortschrittsuntersuchungen an einer VHCF-Probe mit künstlichem Defekt  
*S. POEPEL, S. MEYER, P. MUTSCHLER, C. BENZ, L. RADTKE*, Universität Rostock, Lehrstuhl für Strukturmechanik

11:00 – 11:10 Kurzpause zum Raumwechsel

## Plenum

- 11:10 Ontologiebasierte Datenmodellierung in der Bruchmechanik zur Verbesserung der Wiederverwendbarkeit und Forschungseffizienz  
*J. TALIES, D. MELCHING, F. PAYSAN, E. BREITBARTH*  
DLR, Frontier Materials on Earth and in Space, Köln
- 11:50 Beschreibung des Beschleunigungs- und des Verzögerungsverhaltens bei der Risswachstumsrate von Stählen infolge von Belastungsblöcken mit unterschiedlicher Höhe mit einem Exponentialansatz  
*G. KULLMER, S. KROME*, Universität Paderborn, Fakultät für Maschinenbau / Angewandte Mechanik
- 12:30 – 12:50 Verleihung des DVM-Juniorpreises und Abschluss der Veranstaltung
- anschließend Fachbesichtigung in der Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart

# ■ Programmausschuss

## Obmann des Arbeitskreises

- *A. Ricoeur*, Universität Kassel

## Mitglieder

- *W. Baer*, BAM, Berlin
- *G. Biallas*, HAW Hamburg
- *E. Breitbarth*, DLR, Köln
- *M. Brüning*, Universität der Bundeswehr München
- *J. Brüning*, TÜV Nord, Hamburg
- *G. Dhondt*, MTU Aero Engines, München
- *M. Fulland*, Hochschule Zittau/Görlitz
- *S. Gerke*, Universität der Bundeswehr München
- *G. Hütter*, TU Bergakademie Freiberg
- *F. Jablonski*, Hochschule Bremen
- *C. Kontermann*, Hochschule Trier
- *G. Kullmer*, Universität Paderborn
- *M. Madia*, BAM, Berlin
- *S. Münstermann*, RWTH Aachen
- *M. Schurig*, Rolls-Royce, Dahlewitz
- *M. Ulbrich*, GNS, Essen
- *I. Varfolomeev*, Fraunhofer IWM, Freiburg
- *M. Vormwald*, TU Darmstadt

Am Vortag der Tagung, Montag, dem 23.02.2026, findet das **Fortbildungsseminar** des DVM-Arbeitskreises Bruchmechanik und Bauteilsicherheit mit dem Thema „**Herausforderungen der Wasserstofftechnologie - Spezifische Themen der Bruchmechanik und Bauteilsicherheit**“ in Stuttgart statt. Einzelheiten entnehmen Sie bitte dem gesonderten Programm. Die Teilnahme an den Veranstaltungen kann unabhängig voneinander erfolgen, Teilnehmer beider Veranstaltungen erhalten eine Ermäßigung von 10% auf beide Teilnahmegebühren.



# ■ Hinweise zu Anmeldung und Teilnahme

## Anmeldemodalitäten

Anmeldung bitte bis zwei Wochen vor der Veranstaltung über die Online-Registrierung unter [dvm-berlin.de](https://dvm-berlin.de). Nach der Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung und Rechnung. Die Teilnahmebedingungen, denen Sie bei der Online-Registrierung per Klick zustimmen, gelten für alle Rechtsgeschäfte des DVM e.V. und der entsprechenden Vertragspartner, die an unseren Veranstaltungen beteiligt sind. Mit der Anmeldung erklären Sie sich mit den Datenschutzhinweisen, den AGBs (Teilnahmebedingungen und Rechtevereinbarung für Autoren) und den Compliance Richtlinien des DVM einverstanden:

- [dvm-berlin.de/datenschutzhinweise](https://dvm-berlin.de/datenschutzhinweise)
- [dvm-berlin.de/allgemeine-geschaeftsbedingungen-fuerveranstaltungen](https://dvm-berlin.de/allgemeine-geschaeftsbedingungen-fuerveranstaltungen)
- [dvm-berlin.de/dvm-compliance-richtlinie](https://dvm-berlin.de/dvm-compliance-richtlinie)

Die Zahlung der Teilnahmegebühr bitte umgehend nach Erhalt der Rechnung ohne Abzug vor der Veranstaltung vornehmen. Stornierungsbedingungen siehe AGBs.

## Teilnahmegebühr

DVM-Mitglied	810 €*
DVM-Mitglied (persönlich) Doktorand	540 €
DVM-Mitglied Referent	405 €
Nichtmitglied	900 €*
Nichtmitglied Referent	450 €

\* Hinweis: Bei Anmeldung bis zum 09.01.2025 verringert sich die entsprechende Teilnahmegebühr um 50 € (Frühbucherrabatt).

## Rahmenprogramm

Am Montag, dem 23.02.2026, findet ein Vorabendtreffen (*auf eigene Kosten*) statt. Am Dienstag, dem 24.02.2026, findet ein kommunikativer Abend für Expertengespräche zur inhaltlichen Vertiefung der Tagungsinhalte sowie zum persönlichen Gespräch statt. Am Mittwoch, dem 25.02.2026, ist im Anschluss an die Sessions eine Fachbesichtigung in der Materialprüfungsanstalt Universität

Stuttgart geplant. Angemeldete Personen erhalten Detailinformationen.

### **Anwesenheitsliste**

In der online veröffentlichten Liste sind ausschließlich Personen gelistet, die sich bis zum Anmeldeschluss registriert und einer Veröffentlichung zugestimmt haben. Die Liste ist ausschließlich für den persönlichen Gebrauch der teilnehmenden Personen bestimmt. Eine weitergehende Nutzung ist gesetzlich untersagt.

### **Berichtsband**

Der Berichtsband wird online auf [DVM-Wissen](#) veröffentlicht und enthält ausschließlich Beiträge, die rechtzeitig eingereicht wurden und deren Veröffentlichung genehmigt ist.

### **Haftung**

Der Veranstalter haftet nicht für Programmänderungen, die durch Umstände außerhalb seiner Kontrolle verursacht sind. Der Veranstalter haftet nicht für Unfälle von Personen oder Verluste oder Schäden an Eigentum jeder Art.

### **Unterkunft**

Informationen zu Zimmerbuchungen in allen Preiskategorien [online im Bereich der Veranstaltung auf dvm-berlin.de](#).

Die Übernachtungskosten sind von den teilnehmenden Personen selbst zu tragen. Alle Angaben ohne Gewähr.

## Veranstaltungsort

Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart

Pfaffenwaldring 32, 70685 Stuttgart

## Anreise und Parkplätze

Information

## Veranstaltungsbüro

24.02.2026	9:30 bis 15:20 Uhr
	9:30 bis 10:00 Uhr Registrierung
25.02.2026	8:30 bis 11:10 Uhr

Die Teilnahme an DVM-Tagungen, Seminaren und Workshops gilt als Fortbildungsmaßnahme. Für die Teilnahme an diesen Veranstaltungen werden vom DVM Zertifikate ausgestellt, die als Nachweis von Fortbildungsmaßnahmen gelten, wie sie im Rahmen von QM-Systemen nach der ISO 9001 – resp. ISO/IEC 17025 – Reihe gefordert werden.



Deutscher Verband für  
Materialforschung und -prüfung e.V.

Schloßstraße 48, Gutshaus | 12165 Berlin

Telefon: +49 30 8113066

[dvm@dvm-berlin.de](mailto:dvm@dvm-berlin.de) | [dvm-berlin.de](http://dvm-berlin.de)