



SCHALL 23 – Entwicklung und Anwendung der Schallemissionsanalyse und Zustandsüberwachung mit geführten Wellen

PROGRAMM | 21./22. März 2023 in Wetzlar

DIENSTAG, 21. MÄRZ 2023

- 09:00 **Begrüßung**
Markus Sause, Vorsitzender des DGZfP-Fachausschusses
Schallemissionsprüfverfahren
Jochen Frey, Vizepräsident für Forschung,
Technische Hochschule Mittelhessen
- Session 1 | Zustandsüberwachung**
Sitzungsleitung: S. Pirskawetz
- 1**
09:15 **Entwicklung eines Verfahrens zur Analyse von Gelenkdefekten des erhaltenen Knies von einseitig Beinamputierten mit Hilfe der Schallemissionsanalyse SEA**
J. Subke¹, A. Keller¹, M. Schmeiler¹, B. Schneider¹,
H. Hermawan¹, H.-J. Schwalbe¹
¹ Technische Hochschule Mittelhessen, Gießen
- 2**
09:35 **Simulation der Ausbreitung von Schallemissions-signalen in einem großformatigen Laborprobekörper aus Spannbeton**
G. Manthei¹, J. Heinrich¹, F. Schubert²
¹ Technische Hochschule Mittelhessen, Gießen;
² Fraunhofer IKTS, Dresden
- 3**
09:55 **Weiterentwicklung eines zerstörungsfreien Prüfverfahrens zur Charakterisierung von Furnier mit Hilfe von Ultraschallwellen**
M. Kühmstedt¹, K. Tschöke¹, R. Krüger²
¹ Fraunhofer IKTS, Dresden; ² TU Dresden
- 4**
10:15 **Erfahrungen zum Ausbreitungsverhalten impulsartiger, energiereicher Signale an Spannbetonkonstruktionen**
M. Käding¹, G. Schacht¹, S. Marx²
¹ MKP GmbH, Weimar; ² Institut für Massivbau,
TU Dresden
- 10:35 Pause

GEBÜHREN:

Teilnahmegebühr	550,00 €
Mitglieder der DGZfP	490,00 €
Studierende (bis 30 Jahre)	80,00 €
pers. Mitglieder der DGZfP im Ruhestand	165,00 €

GERÄTEAUSSTELLUNG:

Gebühr: 800,00 € zzgl. Teilnahmegebühr für
Ausstellungsbetreuer

TAGUNGSORT:

Vienna House Ernst Leitz Wetzlar
Am Leitz-Park 8, 35578 Wetzlar

HOTELRESERVIERUNG

siehe Tagungswebseite

ABENDVERANSTALTUNG

17:30 Uhr: Start Bustransfer ab Tagungshotel

Besuch des [Mathematikums in Gießen](#):

Nach Begrüßung und Führung durch Museumsdirektor
Prof. Albrecht Beutelspacher laden fast 200 Experimente
zum Ausprobieren und Mitmachen ein.

Anschließend: Gemeinsames Abendessen im
Benediktiner Weissbräuhaus

ORGANISATION

DGZfP e.V. | Steffi Dehlar

Max-Planck-Straße 6, 12489 Berlin

Tel.: +49 30 67807-120, E-Mail: tagungen@dgzfp.de



DIENSTAG, 21. MÄRZ 2023

Session 2 | Zustandsüberwachung Bauwerke

Sitzungsleitung: A. Jüngert

5 Überwachung von Abrasion in doppelwandigen Rohrleitungen mit Schallemissionsanalyse und geführten Wellen

11:00

T. Gaul¹, K. Tschöke¹, A. Pietzsch¹, L. Schubert¹, T. Kippert²

¹ Fraunhofer IKTS, Dresden; ² KRONOS TITAN GmbH, Leverkusen

6 SHM: Spanndrahtbruchdetektion mittels Schallemissionsanalyse – dargestellt an verschiedenen Bauwerken

11:20

S. Schmidt¹

¹ Bilfinger Noell GmbH, Würzburg

7 Richtlinie „Detektion von Spanndrahtbrüchen mit Schallemission“

11:40

S. Pirskawetz¹

¹ BAM, Berlin

8 24/7 Large Area Corrosion Monitoring

12:00

T. Vogt¹, D. Alleyne¹

¹ Guided Ultrasonics Ltd, London, Großbritannien

12:20 Pause

Session 3 | Zustandsüberwachung Fertigungsprozesse

Sitzungsleitung: L. Schubert

9 Echtzeitfähige Analyse Hochfrequenter Ultraschalldaten zur Überwachung von Fertigungsprozessen

13:30

Q.R. Luong¹, T. Schlech¹, F. Linscheid¹, M. Achzet¹, M. Sause¹

¹ Universität Augsburg

10 Structural Health Monitoring (SHM) for continuous monitoring of hydrogen pressure vessels

13:50

B. Yilmaz¹, A. Charmi¹, J. Heimann¹, E. Duffner¹, M. Schukar¹, J. Prager¹

¹ BAM, Berlin

11 Detektion von Kissing Bonds in geklebten Bauteilen mittels der Methode des nichtlinearen Ultraschalls

14:10

M. Kornely¹, J. Ehrler¹, I. Solodov¹, M. Kreuzbruck¹

¹ IKT, Universität Stuttgart

12 Akustische Überwachung des Werkzeugverschleißes bei der zerspanenden Bearbeitung

14:30

C. Baumeister¹, F. Linscheid¹, B. Brück¹, M. Achzet¹, Q. Luong¹, T. Schlech¹, M. Sause¹

¹ Universität Augsburg

14:50 Pause

DIENSTAG, 21. MÄRZ 2023

Session 4 | Verbundwerkstoffe und Verklebungen

Sitzungsleitung: A.J. Brunner

- 13**
15:15 **Abschwächungsanalyse der Amplitude von geführten Ultraschallwellen in anisotropen Verbundstrukturen mit komplexer Geometrie**
B. Boos¹, H. Yagdjian¹, L. Mix¹, M. Gurka¹
¹ Leibniz-Institut für Verbundwerkstoffe GmbH, Kaiserslautern
- 14**
15:35 **Schallemissionsanalyse während der zyklischen Belastung von kontinuierlich faserverstärkten Kunststoffen**
M. Gfrerrer¹, J. Wiener¹, A.J. Brunner², G. Pinter¹
¹ WPK, Montanuniversität Leoben, Österreich;
² Empa (i.R.), Dübendorf, Schweiz
- 15**
15:55 **Sensorische Überwachung eines Ultraschallschweißprozesses**
P.-L. Chung¹, J. Rittmann¹, M. Kreuzbruck¹
¹ IKT, Universität Stuttgart
- 16**
16:15 **Charakterisierung der Haftfestigkeiten mittels geführter Ultraschallwellen**
M. Nicolai¹, H. Zeipert², Y. Lugovtsova¹, L. Claes², J. Bulling¹, S. Johannesmann², J. Prager¹, B. Henning²
¹ BAM, Berlin; ² Universität Paderborn
- 17:30 **Abendveranstaltung im Mathematikum Gießen mit anschließendem Abendessen**

MITTWOCH, 22. MÄRZ 2023

Session 5 | Messtechnik und Standardisierung

Sitzungsleitung: H. Trattnig

- 17**
09:00 **Herausforderungen für Langzeitüberwachung von Strukturen und Komponenten mit Schallemission**
A.J. Brunner¹, H. Trattnig²
¹ Empa (i.R.), Dübendorf, Schweiz; ² Vallen Systeme GmbH, Wolfratshausen
- 18**
09:20 **Vorteile dezentraler AE-Systeme**
H. Kühnicke¹, L. Wang²
¹ KERT, Dresden; ² KERT, Shenzhen, China
- 19**
09:40 **Eine neue ISO Norm zur Bestimmung der Empfindlichkeitsspektren von AE Sensoren**
H. Vallen¹
¹ Vallen Systeme GmbH, Wolfratshausen
- 20**
10:00 **Aktuelle Normenprojekte der CEN/TC 138/WG 7 und ISO/TC 135/SC 9**
G. Lackner¹
¹ TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH, Wien, Österreich
- 10:20 **Pause**

MITTWOCH, 22. MÄRZ 2023

Session 6 | Grundlagen und Algorithmenentwicklung

Sitzungsleitung: M. Bach

- 21**
10:45 **Einfluss der Rissdynamik auf die Anstiegszeit von elektromagnetischer Emission und Schallemission**
C.F. Appel¹, M.G.R. Sause¹
¹ Universität Augsburg
- 22**
11:05 **Ereignisbasierte Verteilte Zustandsüberwachung und Schadenserkennung in großskaligen und komplexen Konstruktionen mit hybrider Multisensorfusion**
S. Bosse¹
¹ Mathematik und Informatik, Universität Bremen
- 23**
11:25 **Ein inverses Verfahren zur Schadensrekonstruktion mittels geführter Wellen in Stahlplatten**
J. Bulling¹, B. Jurgelucks², A. Walther², J. Prager¹
¹ BAM, Berlin; ² Humboldt-Universität zu Berlin
- 11:45 **Diskussion und Schlusswort**

POSTER

- P1** **Temperaturkompensation von Signalen geführter Ultraschallwellen durch Merkmalsextraktion und Ermittlung geeigneter Funktionen**
C. Polle¹, M. Koerdt¹, B. Maack¹, A. Herrmann¹
¹Faserinstitut Bremen e.V. (FIBRE), Bremen
- P2** **Bleifreie, 3D druckbare piezoelektrische Kompositsensoren zur Detektion geführter Ultraschallwellen in dünnwandigen Bauteilen**
T. Roloff¹, R. Mitkus¹, M. Sinapius¹
¹Institut für Mechanik und Adaptronik, TU Braunschweig