

Seminar des FA Ultraschallprüfung 2021

Konventionale und innovative
Anwendungen der
Ultraschallprüfverfahren

Berichtsband BB 177

Berlin, Germany
10 – 11 November 2021

ISBN: 978-1-7138-4419-8

Printed from e-media with permission by:

Curran Associates, Inc.
57 Morehouse Lane
Red Hook, NY 12571



Some format issues inherent in the e-media version may also appear in this print version.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licence. Licence details:
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>.

Printed with permission by Curran Associates, Inc. (2022)

For permission requests, please contact Deutsche Gesellschaft Fuer Zerstoerungsfreie Pruefung (DGZfP)
at the address below.

Deutsche Gesellschaft Fuer Zerstoerungsfreie Pruefung (DGZfP)
Max-Planck-Str. 6
12489 Berlin
Germany

Phone: +49 30 67807-0
Fax: +49 30 67807-109

mail@dgzfp.de

Additional copies of this publication are available from:

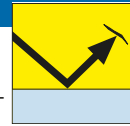
Curran Associates, Inc.
57 Morehouse Lane
Red Hook, NY 12571 USA
Phone: 845-758-0400
Fax: 845-758-2633
Email: curran@proceedings.com
Web: www.proceedings.com



Seminar des FA Ultraschallprüfung

Konventionelle und innovative Anwendungen der Ultraschallprüfverfahren

PROGRAMM | 10./11. November 2021 in Berlin



Das diesjährige Seminar zum Thema „Konventionelle und innovative Anwendungen der Ultraschallprüfverfahren“ stellt verstärkt prüftechnische Applikationen in den Vordergrund. Phased-Array-Verfahren spielen hier aufgrund ihrer vielfältigen Prüffunktionalitäten eine große Rolle. Innovative Prüflösungen, nicht zuletzt für komplexe Komponenten und Materialien, basieren unter anderem auf kontaktlosen Verfahren, beispielsweise der luftgekoppelten Ultraschallprüfung. Darüber hinaus bieten Methoden aus dem informationswissenschaftlichen Bereich – die Stichworte künstliche Intelligenz und Augmented Reality seien stellvertretend genannt – neue Möglichkeiten bei der Akquisition und der Auswertung von Ultraschalldaten. Das Seminar wird durch eine Geräteausstellung begleitet.

Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Mittwoch, 10. November 2021

- 13:00 **Begrüßung**
- Einführungsvortrag**
Sitzungsleitung: M. Spies
- 1 Ergebnisse der CASSE, MUPUS-CASSE und DIM Experimente der Kometen Mission Rosetta** 1
13:15 W. Arnold¹
¹ Universität des Saarlandes, Saarbrücken
- Ultraschallprüfverfahren mittels Phased Array Technik**
Sitzungsleitung: H. Rieder
- 2 Bindungsprüfung an Verbundleitlagern im Pumpspeicherkraftwerk mit** 2
14:00 **Phased-Array-Ultraschall**
A. Jüngert¹, S. Berner¹
¹ MPA Universität Stuttgart
- 3 Anwendungen von Phased-Array-Techniken und TFM** 3
14:25 S. Kierspel¹, H. Rast¹
¹ KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG, Wuppertal
- 14:50 **Pause**
- Ultraschallprüfverfahren mittels Total Focusing Method**
Sitzungsleitung: A. Mück
- 4 Prüfung von HTHA mit FMC TFM** N/A
15:20 H. Küchler¹
¹ Olympus Deutschland GmbH, Hamburg
- 5 3D-Schweißpunktprüfung mit TFM** 4
15:45 T. Bruch¹
¹ Waygate Technologies, Hürth
- 6 Korrosionsprüfung – Anwendung der Ultraschall Total Focusing Method (TFM)** 5
16:10 H. Ernst¹, F. Bonitz¹
¹ QuaNDT GmbH, Muntelier, Schweiz

Luftgekoppelte Ultraschallprüfung

Sitzungsleitung: T. Gautzsch

- 7** **Luftultraschallprüfung in semi- und vollautomatisierten Robotersystemen** 6
09:00 M. Kreuzbruck¹, Y. Bernhardt¹, W. Essig¹, I. Solodov¹
¹ Institut für Kunststofftechnik, Universität Stuttgart
- 8** **Schallfeldvermessungen von luftgekoppelten Ultraschallwandlern** 7
09:25 M. Gaal¹, M. Ahmadzadeh¹, D. Hufschläger¹
¹ Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
- 9** **Luftultraschall – „Ohne“ Koppelmittel zum Prüfergebnis** 8
09:50 M. Kiel¹, S. Scheunemann¹, U. Illmann¹, R. Steinhausen¹
¹ Forschungszentrum Ultraschall, Halle
- 10** **Ermittlung der Schallfelder von Ultraschall-Prüfköpfen aus gemessenen Oberflächenanregungen** 9
10:15 D. Weber¹, N. Dengiz¹, J. Presti¹, S. Özdemir¹
¹ Fraunhofer IZFP, Saarbrücken
- 10:40 Pause

Innovative Anwendungen der Ultraschallprüfverfahren

Sitzungsleitung: S. Dugan

- 11** **Einsatz von KI bei der Auswertung von Ultraschallsignalen in einem Inline-UT-System** 10
11:10 R.G. Maev¹, R. Kitzmann², Y. Oberdörfer²
¹ The Institute for Diagnostic Imaging Research, University of Windsor, Kanada;
² Tessonics Europe GmbH, Frechen
- 12** **Möglichkeiten der Full Waveform Inversion zur Abbildung in heterogenen Festkörpern** 11
11:35 M. Schickert¹, I. Reichert¹, T.O. Strzeletz², T. Lahmer¹
¹ MFPA Weimar;
² Bauhaus-Universität Weimar
- 13** **Resonanzbasierte Porenerkennung mittels kontaktfreier breitbandiger Ultraschallprüfung** 12
12:00 M. Brauns¹, B. Mael¹, N. Panzer¹, M. Dambaur², B. Fischer¹
¹ XARION Laser Acoustics GmbH, Wien, Österreich;
² Airbus Helicopters Deutschland GmbH, Donauwörth
- 14** **3D-US-Raytracing mit Augmented Reality** 13
12:25 O. Nemitz¹, R. Deppe²
¹ Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH, Duisburg;
² Hochschule Düsseldorf
- 12:50 Pause

Prüfung komplexer Geometrien/Bauteile

Sitzungsleitung: J. Büchler

15 14:00	Automotive Elektromobilität: Vollautomatische Ultraschallprüfanlage für die Prüfung von Schweißverbindungen an Rotoren von Elektromotoren P. Poltersdorf ¹ , G. Vogt ¹ ¹ Vogt Ultrasonics GmbH, Burgwedel	14
16 14:25	Qualifizierung für die Prüfung an komplexen Geometrien unterstützt durch iMaV-Software M. Jahn ¹ , M. Klotzbücher ¹ , D. Berchtold ² , A. Weber ¹ ¹ Framatome GmbH, Erlangen; ² Kernkraftwerk Gösgen-Däniken AG, Däniken, Schweiz	15
17 14:50	Anwendung eines Luftultraschall Mess- und Prüfsystems für die algorithmische Signalverarbeitung von hochfrequentem Luftschall für die Qualitätskontrolle von komplexen Oberflächenkonturen im Fertigungsprozess H. Rieder ¹ , H. EL-Hajjaji ¹ ¹ RD Systemtechnik GmbH, Saarbrücken	16
18 15:15	Verbesserte Ultraschallprüfung komplex geformter Bauteile durch Eis-Kapselung B. Köhler ¹ , J. Paff ¹ , M. Barth ¹ , S. Gartsev ¹ ¹ Fraunhofer IKTS, Dresden	17
15:40	Schlusswort und Ausblick	

ANMELDUNG:

Anmeldung bis zum 13. Oktober 2021
unter www.dgzfp.de/seminar/ultraschall

GEBÜHREN:

Teilnahmegebühr	430,00 €
Mitglieder der DGZfP	405,00 €
Studierende (bis 30 Jahre) und pers. Mitglieder der DGZfP im Ruhestand	85,00 €

STORNIERUNGSFRISTEN UND -GEBÜHREN

bis **29. September 2021**: 50% der Teilnahmegebühr
ab **30. September 2021**: keine Erstattung möglich
(Eingang DGZfP)

GERÄTEAUSSTELLUNG:

Gebühr: 650,00 € zzgl. TN-Gebühr für
Ausstellungsbetreuer
Anmeldung bis zum 20. Oktober 2021

TAGUNGSORT:

Pentahotel Köpenick
Grünauer Straße 1
12557 Berlin
www.pentahotels.com/de/hotels/germany/berlin-koepenick

ORGANISATION

Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung
(DGZfP e.V.) | Steffi Dehlau
Max-Planck-Straße 6
12489 Berlin
Tel.: +49 30 67807-120
E-Mail: tagungen@dgzfp.de

HOTELRESERVIERUNG

siehe Tagungswebseite
Bitte nehmen Sie die Reservierung selbst vor.