



MAGAZIN



Polar-Scan neu gedacht: Kontaktlos prüfen mit luftgekoppeltem Ultraschall

Von Julian Würthner ► ab Seite 51



ÖGfZP

Qualifizieren

Zertifizieren

Prüfungsbeauftragte

EN 4179

Luft- und Raumfahrt

Unterausschüsse

ZfP Personal

Mitglied EFNDT

Zerstörungsfreie Prüfung

Netzwerk

Mitglied ICNDT

Unparteilichkeit

Internationale Anerkennung

Ausbildungsstellen

EN ISO 9712

Unabhängigkeit

ZfP Themen fördern

Eisenbahn-Instandhaltung

Mitglieder

Zulassung

Prüfungszentren



Österreichische Gesellschaft für
Zerstörungsfreie Prüfung

1230 Wien | Jochen-Rindt-Straße 33
T: +43 1 890 99 08 | E: office@oegfzp.at
oegfzp.at



Zeitgemäße, effiziente und zuverlässige PT-Anlagen



Begegnen Sie aktiv dem Kostendruck und dem Fachkräftemangel mit der passenden Ausstattung für Ihre Anforderung, sinnvoller Automatisierung, effizienten Prüfprozessen und attraktiven Arbeitsplätzen

- Prüftische, begehbare Prüfbereiche- und kabinen
- Einzelne Stationen und Becken
- Manuelle Anlagen und Prüfstationen
- Teilautomatisierte und vollautomatische Anlagen
- Sichere Ablufttechnik und -aufbereitung
- Prüfmittel- und Entwicklerapplikation
- Prozess- und Vortrockner
- Automatisierte Prozessüberwachung
- Digitale Prozessdokumentation
- Wasseraufbereitung + Retrofit

RIL-CHEMIE, die volle Kompetenz aus einer Hand:

- Mechanische + elektrische Konstruktion und Fertigung
- Softwareentwicklung + Automation
- Entwicklung + Herstellung von UV-LED-Systemen
- Prüfmittelsysteme + Prozessberatung



Anja Schmidt,
Redakteurin ZfP-Magazin

Editorial



Liebe Leserinnen und Leser,

diese Ausgabe des ZfP-Magazins gibt Ihnen wieder Einblicke in die verschiedenen Bereiche der ZfP-Community.

Ein Highlight ist der Fachbeitrag von Julian Würthner: „Untersuchung zur Realisierung von luftgekoppelten Ultraschall-Polar-Scans“, wofür er mit dem DGZfP Science Award Young Researchers 2025 ausgezeichnet wurde. Seine Forschung konzentriert sich auf die kontaktfreie Ultraschallprüfung anisotroper Werkstoffe, um die ressourceneffiziente Nutzung sowie das Leichtbaupotential zu fördern.

Wir blicken zudem auf die erfolgreiche DGZfP-Jahrestagung 2025 in Berlin zurück, die rund 500 Teilnehmende aus 16 Ländern anzog. Neue DGZfP Awards wurden verliehen und der Poster Slam 2025 begeisterte das Publikum. Der „Future Day“ ermöglichte jungen Menschen, die ZfP hautnah kennenzulernen. Und nicht nur auf der Jahrestagung war die industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) ein wichtiges Thema, sondern auch drum herum beschäftigen wir uns eingehend mit der Schaffung der nötigen Infrastruktur. Lesen Sie, welche Vorteile die IGF bietet und welche Möglichkeiten unseren Mitgliedern damit eröffnet werden.

Außerdem konnten wir am 18. Juni 2025 den Erweiterungsbau unseres Ausbildungszentrums in Magdeburg feierlich einweihen. Wenn auch noch nicht ganz fertig, wird dieser neue Gebäudeteil moderne Flächen für Veranstaltungen und Schulung bieten und schafft zusammen mit dem Material Science Campus (MSC) beste Voraussetzungen für Zusammenarbeit und technologische Entwicklung in der Werkstofftechnik und -prüfung.

Wir wünschen Ihnen eine anregende Lektüre und freuen uns über Ihr Feedback an redaktion@dgzfp.de.

Ihre

Anja Schmidt, Redakteurin ZfP-Magazin

Inhalt



AKTUELLES

- 6 IGF-Förderung bei der DGZfP
- 10 Ein Leuchtturm für die ZfP
DGZfP erweitert Ausbildungszentrum in Magdeburg
Kathleen Schilling
- 12 Neue Publikationen

ARBEITSKREISE UND FACHAUSSCHÜSSE

- 14 Engagieren. Vernetzen. Gestalten.
So prägen unsere Gremien die ZfP
- 16 Von Vergleichsstudien bis Normungsfragen
Der Unterausschuss diskutiert wegweisende
Entwicklungen der Phased-Array-Technologie.
Andreas Mück

- 18 Erfolgreiche DGZfP-Exkursion zu KARL DEUTSCH
Marius Weiler

VERANSTALTUNGEN | ANKÜNDIGUNGEN

- 19 Tagungen und Seminare der DGZfP

VERANSTALTUNGEN | BERICHTE

- 22 ZfP für die Schiene
Internationaler Austausch beim EFNDT-Seminar
„NDT in Railway“
Ronald Krull-Meyer
- 24 SCHALL 25
Schallemissionsprüfung und Brückenmonitoring
im Fokus
Markus Sause, Lars Schubert, Vasilena Ivanova
- 26 In der Hauptstadt vernetzt
Das war die DGZfP-Jahrestagung 2025

STELLENMARKT

- 34 Stellenmarkt

NACHWUCHSAKTIVITÄTEN

- 36 Girls' Day
Samantha Laewen
- 37 ZfP-Sonderpreis für Nachwuchsforscher –
Auszeichnung beim Bundeswettbewerb
von „Jugend forscht“
Julia Willich



GESCHÄFTSSTELLE ÖGfZP

- 38 ZfP Kurs- und Prüfungstermine der Stufen 1 und 2
- 39 ZfP Kurs- und Prüfungstermine der Stufe 3

GESCHÄFTSSTELLE SGZP

- 40 Kurs- und Prüfungsprogramm der SGZP 2025
- 43 Protokoll der 44. Mitgliederversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung

DGZfP AUSBILDUNG UND TRAINING

- 49 Ultraschallprüfung von Widerstandspunktschweißverbindungen im Fahrzeugbau Stufe 1 + 2

FACHBEITRÄGE

- 51 *DGZfP Science Award Young Researchers 2025*
Untersuchung zur Realisierung von luftgekoppelten Ultraschall-Polar-Scans
Julian Würthner

MITGLIEDSFIRMEN

- 56 Phoenix Nanotom® HR – Ein neues hochauflösendes industrielles CT-Prüfsystem, das die Inspektion in der Elektronik und Materialwissenschaft nach vorn bringt
- 57 Vast Space nutzt flexible digitale Röntgendetektoren von DÜRR NDT für Raumstation-Projekt
- 57 Innovative Brückentechnologie
MFPA erforscht neue Holz-Beton-Verbundbauweise mit integrierter Sensorik
- 58 Neues Leben für alten Beton – Forschung zur Wiederverwendung von Betonbauteilen gestartet

NEUE DGZfP-MITGLIEDER

- 59 Neue korporative und persönliche Mitglieder

KALENDER

- 60 Geburtstagskalender
- 61 Traueranzeigen
- 63 Arbeitskreiskalender
- 64 Veranstaltungskalender

IMPRESSUM

- 66 Impressum

IGF-Förderung bei der DGZfP

Offiziell autorisiert seit 2025

Die Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (DGZfP) ist seit Januar 2025 als Forschungsvereinigung im Rahmen der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) offiziell vom DLR Projektträger (DLR-PT) autorisiert. Das eröffnet unseren Mitgliedern die Möglichkeit, Forschungsideen mit hoher Relevanz für die Zerstörungsfreie Prüfung (ZfP) in öffentlich geförderten Projekten umzusetzen.

Forschung für die Praxis

Die IGF stärkt die Innovationskraft kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) in der ZfP. Sie ermöglicht es, konkrete Forschungsbedarfe zu formulieren und gemeinsam mit wissenschaftlichen Partnern praxisorientierte Lösungen zu entwickeln.

Ein Gewinn für das gesamte Netzwerk

Für die gesamte DGZfP-Community ist die IGF-Forschungsförderung ein verbindender Faktor, der das Netzwerk stärkt und Impulse für neue Kooperationen setzt.



Zu den Förderkriterien:

Auf einen Blick:

Vorteile der IGF-Förderung

Aufbauend auf den Förderkriterien und -voraussetzungen zeigt sich der Mehrwert nicht nur in der finanziellen Unterstützung, sondern auch in der strategischen Positionierung innerhalb der ZfP-Community.

Insgesamt stärkt die IGF die Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit des deutschen Mittelstands und leistet gleichzeitig einen Beitrag zum wissenschaftlichen Fortschritt in der ZfP.

Vorteile für Forschungsstellen

- Finanzielle Förderung der Forschungsarbeiten (bis zu 100 Prozent)
- Praxisnahe Forschung durch enge Zusammenarbeit mit KMU
- Direkte Anwendung der Forschungsergebnisse in der Industrie
- Erhöhte Sichtbarkeit und Anerkennung in der Forschungs- und Fachcommunity
- Erweiterung des Netzwerks und Förderung des Wissensaustauschs

Vorteile für KMU

- Zugang zu neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen
- Stärkung der Wettbewerbsfähigkeit durch innovative Lösungen
- Reduzierung eigener F&E-Investitionen
- Aufbau von Kooperationen mit Forschungsstellen und anderen Unternehmen innerhalb der ZfP-Community



Vorteile für die DGZfP als Forschungsvereinigung

- Stärkung der eigenen Fachkompetenz und Relevanz im Forschungsumfeld
- Mitgestaltung zukunftsweisender Themen der ZfP
- Positionierung als zentraler Akteur im vorwettbewerblichen Technologietransfer
- Erweiterung des Netzwerks und der Sichtbarkeit in Politik und Wirtschaft

Vorteile für DGZfP-Mitgliedsunternehmen

- Bevorzugter Zugang zu Beratungs- und Unterstützungsleistungen
- Vernetzung mit potenziellen Projektpartnern über das DGZfP-Netzwerk
- Frühzeitige Beteiligung an Projektideen und strategische Mitgestaltung
- Nutzung des Know-hows und der Struktur der DGZfP bei Antragstellung und Projektdurchführung



Kontakt & Beratung

Haben Sie Fragen oder möchten Sie Ihre Projektidee besprechen? Wir beraten Sie gern.

Direkter Ansprechpartner zu konkreten Projektideen:

Dr. Andreas Heyn

hn@dgzfp.de

+49 391 4082977-28

Allgemeine Anfragen richten Sie bitte an:

forschung@dgzfp.de

Informationen bei der IGF

Detaillierte Informationen sowie alle offiziellen Dokumente finden Sie hier:



IGF-Portal – Zentrale Anlaufstelle



IGF-Leitlinie (PDF)



Die IGF in 8 Schritten – interaktive Grafik



Forum „ZfP im industriellen Wandel“

Chancen durch die IGF-Forschungsvereinigung



Auf der DGZfP-Jahrestagung in Berlin gab es in diesem Jahr erstmals ein offenes Forum, das zum Austausch einlud: Wie können kleine und mittlere Unternehmen (KMU) gemeinsam mit Forschungseinrichtungen von der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) profitieren? Rund 100 Teilnehmende aus KMU, Hochschulen und Förderinstitutionen diskutierten praxisnah über Chancen und Herausforderungen und darüber, wie IGF-Kooperationen effizient genutzt werden können.

Potenziale der IGF-Kooperationen

In der Diskussion wurde deutlich, dass die IGF gemeinsam mit ihren Forschungsvereinigungen Zugang zu Fachexpertise, Infrastruktur und Finanzierung bündelt, der für KMU alleine kaum realisierbar wäre. Das Ziel besteht darin, neues Wissen zu generieren und es allgemein sowohl der Forschungs-Community als auch interessierten Unternehmen zugänglich zu machen.

Herausforderungen in der Praxis

Gleichzeitig wurde deutlich, dass die Antragstellung und Konsortialbildung mit einem erheblichen administrativen Aufwand verbunden sind. Viele KMU verfügen nicht über die personellen Kapazitäten, um sich aktiv in Antragsverfahren einzubringen. Oft blieben Chancen bisher ungenutzt, weil passende Partner fehlten und die Förderkriterien als unklar empfunden wurden. Die Teilnehmenden forderten deshalb niedrigschwellige Beratungsangebote und digitale Tools, um Bedarfe, Projektideen und die Partnersuche zu erleichtern und transparenter zu gestalten.



Impulse und Lösungsansätze

Die Teilnehmenden regten an, innerhalb der DGZfP praxisnahe Strukturen zu schaffen, die die Anbahnung von IGF-Projekten erleichtern. Vorschläge waren unter anderem ein regelmäßig stattfindender „Forschungs-Marktplatz“, digitale Plattformen zur Vernetzung oder Kurzformate zur Vorstellung von Bedarfen und Ideen. Zudem wurde betont, dass erfolgreiche IGF-Projekte klare kurz- und langfristige Zielsetzungen sowie eine frühzeitige Einbindung der Forschung erfordern. Die



Teilnehmenden wurden ermutigt, ihre Themen und Bedarfe aktiv in die Fachausschüsse der DGZfP einzubringen. Diese fungieren als zentrale Schnittstelle zwischen Industrie und Forschung.

Ausblick

Das Forum machte deutlich, dass die DGZfP mit der Autorisierung als IGF-Forschungsvereinigung ein wertvolles Instrument erhalten hat, dessen Potenzial jedoch erst durch kontinuierliche Begleitung und niedrigschwellige Vernetzungsangebote vollständig ausgeschöpft werden kann. Die Mischung aus Kooperation und Wettbewerb, auch „Co-opetition“ genannt, wurde als zukunftsweisende Haltung hervorgehoben, die Innovationskraft freisetzt. Wenn die ZfP-Community ihre Ressourcen bündelt, kann sie den industriellen Wandel aktiv gestalten und neue Standards für Forschung und Praxis setzen.

Vasilena Ivanova



Moderatorin Carina Jantsch, Peter Archinger (GMH Prüftechnik), Dr. Thomas Wenzel (DGZfP), Barbara Reddig (DLR Projektträger) (v.l. n.r.) und Prof. Marc Kreutzbruck (nicht im Bild) eröffneten die Diskussionsrunde und ermutigten das Publikum zur aktiven Gesprächsteilnahme.



Sonatest WAVE



WAVE – Interaktives Ultraschall-Prüfgerät Ultraschall NDT Neu Erfunden



Sonatest WAVE

Technische Daten:

- App basierend: bis zu 50 Apps
- Utouch Technologie: ermöglicht SmartPhone Bedienung
- Interaktiver Scanplan: Live-Schallwegs-Darstellung
- Standardmäßig installierte Messmethoden:
 - 4 Blenden (Gates)
 - DAC / Split DAC
 - TCG
 - AVG
 - BEA Rückwandecho-Absenkung
 - AWS
 - API
 - IFT
 - Gekrümmte Oberflächen-Korrektur
 - TKY und komplexe Formen
- Inetgrierte Prüfkopfdatenbank
 - PRF: 1500
 - Impulsspannung: 100 - 500 V
 - Dynamischer Bereich: 120 dB
 - Bandbreite: 0,2 - 20 MHz
 - Kostenlose Softwareupdates

WAVE Utouch Technologie

Mit der Sonatest UTouch-Technologie kann man das Gerät wie ein Mobiltelefon (SmartPhone) bedienen.

App basierend:

Kombiniert Anwendung und Leistung, indem die Bediener-Oberfläche genau der spezifischen Prüfaufgabe angepasst werden kann. Verwenden Sie bestehende Apps oder schreiben Sie einfachst Ihre eigenen Apps entsprechen der spezifischen Prüfaufgaben.

Interaktiver Scan-Plan:

Entwickelt, um die Bewertung des zu prüfenden Teiles zu vereinfachen. Der Scanplan kann komplexe Geometrien wie z.B. gekrümmte Oberflächen oder Schweißnaht-Verbindungen (uvm.) darstellen. In Kombination mit der Echtzeit-Schallwegs-Darstellung erleichtert diese einzigartige Funktion die Unterscheidung zwischen einem echten Fehler und einer geometrischen Anzeige. Auf Tastendruck jederzeit umschaltbar zwischen aktuellen A-Scan und aktueller Schallwegs-Darstellung (Scan-Plan). Auch optimal geeignet zur Mitarbeiterschulung oder um Kunden bzw. Abnehmer von der Richtigkeit Ihrer Prüfung zu überzeugen.

Vertrieb: GRIMAS GmbH, Hauptstr. 17, A-3012 Wolfgraben, Österreich

Vertrieb von Prüfgeräten und Materialien für die Werkstoffprüfung

Kontakt: Tel.: +43 (0) 2233 7861-0, Fax. +43 (0) 2233 7861-9, office@grimas.at, www.grimas.at



Der Erweiterungsbau des DGZfP-Ausbildungszentrums Magdeburg im Juni 2025; links davon Hallen des Material Science Campus

Ein Leuchtturm für die ZfP

DGZfP erweitert Ausbildungszentrum in Magdeburg

Mit rund 200 Gästen feierte die DGZfP am 18. Juni 2025 die Erweiterung ihres Ausbildungszentrums in Magdeburg-Rothensee. Gleichzeitig stellte der Material Science Campus (MSC) erstmals seine zukünftige Wirkungsstätte vor. In wirtschaftlich herausfordernden Zeiten sendet der neue Gebäudekomplex ein ermutigendes Signal: Hier entsteht Raum für Zusammenarbeit, Austausch und technologische Entwicklung.

Kooperation schafft Raum für Innovation

Der neue Gebäudeteil ergänzt das Ausbildungszentrum der DGZfP um moderne Flächen für Veranstaltungen, Ausbildung und Austausch. Das Umfeld des entstehenden Material Science Campus richtet sich gezielt an Unternehmen, Forschungsinstitute und Start-ups mit Fokus auf Werkstofftechnik und Werkstoffprüfung. Mit dabei sind renommierte Einrichtungen wie das Fraunhofer-Institut sowie junge technologieorientierte Firmen.

Ein Fest mit viel Zuspruch

Für die Einweihung legten die laufenden Bauarbeiten eine Pause ein. Die fast fertiggestellte Halle des MSC verwandelte sich in einen Vortragssaal. Das Programm bot neben offiziellen Grußworten auch inhaltliche Impulse – eingebettet in eine gemeinsame Sitzung des DGZfP-Arbeitskreises Magdeburg und des AWT-Härtereikreises Magdeburg.

Stimmen aus Politik und Wirtschaft

Sandra Yvonne Stieger, Beigeordnete für Wirtschaft, Tourismus und regionale Zusammenarbeit der Stadt Magdeburg, überbrachte Glückwünsche im Namen der Bürgermeisterin. Auch Marco Langhof, Präsident der Arbeitgeber- und Wirtschaftsverbände Sachsen-Anhalt e. V., betonte die Bedeutung der Erweiterung. Sie sei ein Symbol für Fortschritt und ein Paradebeispiel für schnelles, zielgerichtetes Handeln: Zwischen der Unterzeichnung des Kooperationsvertrags im September 2024 und dem Baubeginn im Oktober lagen nur wenige Wochen. Heute stehen bereits rund 1.000 m² zusätzliche Nutzfläche zur Verfügung.

Großer Andrang zur Einweihung des Erweiterungsbaus des DGZfP-Ausbildungszentrums Magdeburg sowie des Material Science Campus



Ein starkes Team hinter den Kulissen

Das Gelingen des Bauvorhabens ist vor allem einem eingespielten Team zu verdanken: Das Architekturbüro Klaus Sander GmbH begleitet die DGZfP seit vielen Jahren bei Neu- und Umbauten. Dr. Ralf Holstein, ehemaliger Geschäftsführer der DGZfP Ausbildung und Training GmbH, betreut den Bau auch im Ruhestand weiter. Und Sven Rühle, Geschäftsführer des MSC, gilt als Ideengeber und Motor des Projekts.

Fachvorträge mit Ausblick in die Zukunft

Den inhaltlichen Abschluss bildeten Fachvorträge zu Materialkunde und ZfP-Ausbildung, moderiert von Dr. Kathleen Schilling. Sven Rühle skizzierte seine Vision eines vernetzten Campus für ZfP und Materialwissenschaften. Dr. Sascha Feistkorn, Geschäftsführer der DGZfP Ausbildung und Training GmbH, gab einen Ausblick auf die Zukunft der Bildung in der ZfP. Dr. Sebastian Dieck, Geschäftsführer der DeltaSigma Analytics GmbH und Werkstoffwissenschaftler, rundete das Programm mit einem historischen wie zukunftsgerichteten Vortrag ab.

Neue Themen, neue Gesichter

Mit dem Erweiterungsbau schafft die DGZfP nicht nur Platz für Veranstaltungen und Fachausschusssitzungen. Auch das Ausbildungsspektrum wird weiterentwickelt: Dr. Andreas Heyn verantwortet künftig die Kurse zur ZfP im Bauwesen – ein hochaktuelles Thema angesichts wachsender Anforderungen an Infrastruktur und Sicherheit. Darüber hinaus betreut er Forschungsprojekte und bringt so zusätzliches Innovationspotenzial an den Standort.

Ausblick: Vielversprechende Perspektiven in Magdeburg

Auch wenn die letzten Bauarbeiten noch laufen, ist bereits spürbar, welches Potenzial in der Erweiterung steckt. Das Ausbildungszentrum Magdeburg wird gestärkt – als Ort für Weiterbildung, Forschung und gemeinsames Gestalten. Die DGZfP und ihre Partner zeigen, wie durch Zusammenarbeit zukunftsfähige Strukturen geschaffen werden.

Dr. Kathleen Schilling



oben: Die Verantwortlichen Sven Rühle, Dr. Jochen Kurz (Vorstandsvorsitzender), Dr. Sascha Feistkorn, Dr. Thomas Wenzel und Klaus Sander (v. l. n. r.) mit der obligatorischen Zeitkapsel.

unten: Rundgänge durch den Rohbau gaben Einblicke in die zukünftigen Räumlichkeiten.

INSPECTION STARTS WITH US.

Als weltweit führendes Unternehmen für zerstörungsfreie Prüfung bieten wir ein breites Portfolio an Inspektionslösungen: Von industrieller Radiografie und Computertomografie über visuelle (RVI) und Ultraschallprüfung bis hin zur robotergestützten Inspektion.

Mit mehr als 125 Jahren Erfahrung garantieren wir für Kunden weltweit Sicherheit, Qualität und Zuverlässigkeit.

waygate-tech.com

 **Waygate Technologies™**
a Baker Hughes business

Neu erschienen!

Zum Publikationsshop:

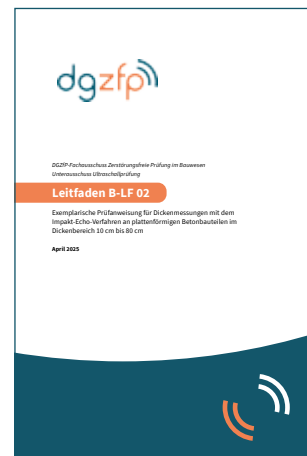


Leitfaden B-LF 02

Exemplarische Prüfanweisung für Dickenmessungen mit dem Impakt-Echo-Verfahren an plattenförmigen Betonbauteilen im Dickenbereich 10 cm bis 80 cm

Dieses Dokument ist ein Beispiel einer Prüfanweisung für ein Verfahren der zerstörungsfreien Prüfung im Bauwesen (ZfPBau). Sie ist, wie alle Prüfanweisungen, spezifisch, d. h. sie beschreibt ein bestimmtes Vorgehen mit einem gewählten Verfahren für eine definierte Prüfaufgabe bei einer gegebenen Prüfausrüstung. Ihr Ziel ist, die fachgerechte Anwendung des Verfahrens zu fördern. Sie kann Anwender*innen von ZfPBau-Verfahren als Vorlage für eigene Prüfanweisungen dienen, indem sie an die vorhandenen Prüfaufgaben, Verfahren, Geräte und Randbedingungen angepasst wird.

Dieses Dokument besteht aus dem Vorwort im Hauptteil und zwei Anhängen: Die Prüfanweisung im Anhang 1 beschreibt das Vorgehen allgemein und enthält die wichtigsten Hintergrundinformationen. Das für den Vor-Ort-Einsatz geeignete, tabellarische Prüfprotokoll im Anhang 2 wird während der Prüfung zu ihrer Dokumentation ausgefüllt. Ausführlichkeit und Detailgrad einer Prüfanweisung hängen von der vorausgesetzten Qualifikation des Prüfers/der Prüferin ab. Hier wird eine Qualifizierung des Prüfers/der Prüferin nach DIN 4871 gefordert; eine weitere Möglichkeit wäre eine spezifizierte praktische Erfahrung mit dem Verfahren und den Geräten. Außerdem wird die Kenntnis des DGZfP-Merkblatts B 11 für das Impakt-Echo-Verfahren als mitgeltende Unterlage vorausgesetzt. Die Prüfanweisung beschreibt hier nur Dickenmessungen. Mit einigen Umformulierungen wäre sie auch auf ähnliche Aufgabenstellungen wie die Lokalisierung von Delaminationen und Hohlräumen anwendbar.



April 2025, 11 Seiten
 Fachausschuss Zerstörungsfreie Prüfung im Bauwesen,
 Unterausschuss Ultraschallprüfung
 Preis: kostenfrei als Download erhältlich



Merkblatt B 03

Elektrochemische Potentialmessungen zur Detektion von Bewehrungsstahlkorrosion

Dieses Merkblatt beschreibt die Anwendung elektrochemischer Potentialmessungen (häufig auch als Potentialfeldmessung bezeichnet) zur Detektion von Bewehrungsstahlkorrosion an Stahlbetonbauwerken. Mit Hilfe dieses Verfahrens können Bereiche korrodierender Bewehrung zerstörungsfrei lokalisiert werden. Die Einsatzbereiche der elektrochemischen Potentialmessung erstrecken sich auf: Ortung korrosionsaktiver Bereiche | Bestandsaufnahme über Umfang und Verteilung von Bereichen erhöhter Korrosionswahrscheinlichkeit an Stahlbetonbauwerken | Vorbereitung von Instandsetzungsmaßnahmen | wiederkehrende Kontrolle und Überwachung.

Die Potentialmessung kann zum Auffinden korrosionsaktiver Bereiche neben Stahlbetonbauwerken auch bei Spannbetonbauwerken angewandt werden, die mit Spannstählen im direkten Verbund hergestellt werden. Bei Vorspannsystemen mit metallischen Hüllrohren im nachträglichen Verbund ist eine Aussage über den Korrosionszustand des Hüllrohrs, nicht aber des Spannstahls möglich. Messungen an Spannbetonbauteilen erfordern grundsätzlich die besonderen Kenntnisse eines Spezialisten/einer Spezialistin.

Mai 2025, 22 Seiten
 Fachausschuss Zerstörungsfreie Prüfung im Bauwesen
 Preis: 32,- € zzgl. MwSt.

Das vorliegende Merkblatt regelt die Durchführung und Interpretation von Potentialfeldmessungen. Generell gilt, dass die Übergabe von Potentialkartierungen ohne Interpretation der Messergebnisse an den Auftraggeber nicht im Sinne des Merkblatts ist, da dies zu Fehlinterpretationen führen kann. Der Inhalt des Merkblatts bezieht sich ausschließlich auf den Einsatz mobiler, ortsveränderlicher Bezugselektroden, die kurzzeitig zur Messung des Potentials auf die Betonoberfläche aufgesetzt werden. Das Verfahren grenzt sich dadurch vom Bereich des Korrosionsmonitorings mit ortsfesten, eingebauten Bezugselektroden bzw. von Sensorsystemen ab, bei denen eine kontinuierliche Verfolgung von Messgrößen im Bereich der installierten Elektroden möglich ist. Diese Methoden sind nicht Gegenstand des Merkblatts.

Richtlinie SE 02

Verifizierung von Schallemissionssensoren und ihrer Ankopplung im Labor

Die Entwicklung und Vergleichbarkeit von Verfahren und Ergebnissen der Schallemissionsprüfung (AT) setzt eine umfassende Charakterisierung der Schallemissionssensoren (AE-Sensoren) und anderer Glieder der Messkette seitens der Gerätehersteller voraus. Dies würde durch eine, auf internationale normale rückführbare Kalibrierung des Übertragungsverhaltens der AE-Sensoren gewährleistet.

Gegenstand dieser Richtlinie ist die Beschreibung von Methoden zur Verifizierung des Übertragungsverhaltens piezoelektrischer AE-Sensoren unter Verwendung geeigneter Übertragungsmedien (Testkörper) und Referenzquellen, die auch im Labor eines Anwenders/einer Anwenderin mit möglichst wenig technischem Aufwand realisierbar sind. Die Richtlinie hat nicht das Ziel der Kalibrierung.

Für die Verifizierung des Übertragungsverhaltens von AE-Sensortypen auf die Wellenanregung durch einzelne transiente (Burst-)Ereignisse sowie das Qualitätsmanagement der Sensoren werden Verfahren angegeben, die neben der Eingangskontrolle eine fortlaufende Überprüfung jedes einzelnen AE-Sensorexemplars benutzungsabhängig sowie in regelmäßigen Abständen gestatten. Sie soll die Vergleichbarkeit von Messergebnissen gewährleisten, Variationen zwischen nominell identischen Sensoren des gleichen Typs oder konstruktive Änderungen an den verwendeten AE-Sensortypen erkennen lassen und eventuelle, einsatzbedingte Veränderungen der Sensorempfindlichkeit nachweisen.

Die Richtlinie bezieht sich auf den Einsatz von direkt angekoppelten AE-Sensoren. Sie beschreibt deshalb auch bevorzugte Arten der Sensorankopplung mittels geeigneter Koppelmittel und Haltevorrichtungen. Bei einem zusätzlichen Einsatz von Wellenleitern sind die angegebenen Verfahren entsprechend, gegebenenfalls jedoch mit geänderten spezifischen Anforderungskriterien anzuwenden.



April 2025, 49 Seiten
Fachausschuss Schallemissionsprüfverfahren
Preis: 78,- € zzgl. MwSt.



April 2025, 63 Seiten
Fachausschuss Ultraschallprüfung
Preis: 91,- € zzgl. MwSt.

Richtlinie US 07

Richtlinie zur Festlegung des Prüfrasters bei der automatisierten Ultraschallprüfung großer Schmiedestücke

Für große Schmiedestücke, insbesondere solche, die im Energiemaschinenbau zum Einsatz kommen, also für Turbinen- und Generatorrotoren, sind in den vergangenen Jahren die Qualitätsanforderungen stetig angestiegen. Eine Konsequenz ist der wachsende Anteil an Schmiedestücken, die automatisiert mit Ultraschall zerstörungsfrei zu prüfen sind. Beim Wechsel von der manuellen zur automatisierten Ultraschallprüfung sind viele Parameter festzulegen, darunter der Schussabstand, also der Abstand benachbarter Prüfpunkte in Scanrichtung, und der Spurversatz, also der Abstand benachbarter Prüfspuren in Indexrichtung. Schussabstand und Spurversatz bilden zusammen das Prüfraster.

Die hier angesprochenen Schmiedestücke weisen im Allgemeinen eine sehr geringe Schallschwächung auf. Dadurch kommt es oft zu „Spätheimkehrern“ mit hoher Amplitude, die als „Phantomanzeigen“ in Erscheinung treten. Um sie zu vermeiden, müssen bei der Prüfung sehr niedrige Impulsfolgefrequenzen eingesetzt werden, die zu langen Prüfzeiten führen. Die Optimierung des Prüfrasters führt daher zur Optimierung der Prüfzeit und damit auch der Prüfkosten. Eine Vereinbarung des Prüfrasters zwischen Besteller und Hersteller ist sinnvoll. In vielen zurzeit gültigen Regelwerken findet man jedoch verschiedene Anweisungen zur Festlegung eines Prüfrasters, die teilweise unklar und nicht eindeutig sind, oder sogar für die automatisierte Prüfung gänzlich ungeeignet sind.

Diese Richtlinie beschreibt eine Vorgehensweise zur Festlegung eines optimalen Prüfrasters zur vollständigen (100 %) Volumenprüfung großer Schmiedestücke unter Berücksichtigung der Schallfeldgeometrie der eingesetzten Prüfköpfe.



Engagieren. Vernetzen. Gestalten.

So prägen unsere
Gremien die ZfP



Fachausschuss Optische Verfahren: Sichtprüfung im Wandel der Zeit

Die Sichtprüfung (VT) ist eine der ältesten Methoden der zerstörungsfreien Prüfung – und zugleich eine, die sich durch technische Innovationen kontinuierlich weiterentwickelt. Der Fachausschuss Optische Verfahren der DGZfP begleitet und gestaltet diesen Wandel aktiv: als Plattform für den fachlichen Austausch, als Impulsgeber für neue Entwicklungen und als Ort kollegialer Zusammenarbeit.

Neues Leitungsteam, bewährte Ziele

Im Jahr 2024 hat sich die Leitung des Fachausschusses neu formiert: Nach über 15 Jahren engagierter Arbeit verabschiedete sich Uwe Börner aus dem Vorsitz. Ihm folgt Annika Thiemer, die nun gemeinsam mit dem neuen stellvertretenden Vorsitzenden Torsten Teller die inhaltliche und strategische Arbeit leitet. Beide bringen neue Impulse und einen frischen Blick auf zentrale Themen rund um die Sichtprüfung mit.

Aktuelle Schwerpunkte

Die aktuellen Projekte des Fachausschusses spiegeln das breite Aufgabenspektrum wider:

- Der Leitfaden Merkblatt OV 01 zur Auswahl geeigneter Geräte für VT-Prüfungen wird überarbeitet und an den Stand der Technik angepasst.
- Ausbildungsunterlagen werden fortlaufend aktualisiert – unter

Einbeziehung neuer Themen wie „Sichtprüfung unter Wasser“.

- Der Unterausschuss Ausbildung VT wird neu aufgestellt, um die Ausbildungsarbeit noch strukturierter und praxisnaher zu gestalten.
- Alle vier Jahre organisiert der Fachausschuss das Fachseminar Optische Verfahren, bei dem aktuelle Fragestellungen und technische Innovationen präsentiert und diskutiert werden. Das nächste Seminar findet im März 2027 statt.

Herausforderungen als Chance

Die Bandbreite optischer Verfahren wächst – neue Technologien wie digitale Bildverarbeitung, Inspektionsroboter oder automatisierte VT-Systeme prägen den Alltag zunehmend. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an die Qualifikation von Prüfpersonal. Der Fachausschuss reagiert auf diese Entwicklungen mit Weitblick und bietet seinen Mitgliedern die Möglichkeit, sich aktiv an der Weiterentwicklung der VT zu beteiligen.

Engagement willkommen

Der Fachausschuss lebt vom Wissen und der Erfahrung seiner Mitglieder. Interessierte sind herzlich eingeladen, sich einzubringen – sei es bei fachlichen Diskussionen, bei der Entwicklung von Richtlinien oder durch die Mitgestaltung von Veranstaltungen. Der Austausch lohnt sich – für die persönliche Weiterentwicklung und die Zukunft der optischen ZfP.

„Hier kann man die gegenwärtige und auch zukünftige Sichtprüferausbildung mitgestalten, Ausbildungsunterlagen aktualisieren oder neu verfassen. Ich habe durch die Mitarbeit nicht nur viel gelernt, sondern auch ein starkes Netzwerk aufgebaut – somit bleibe ich für meine Arbeit immer up to date.“

Harald Hofmann, Mitglied des Fachausschusses Optische Verfahren



Annika
Thiemer



Torsten
Teller

Bei Fragen oder Interesse an einer Mitarbeit wenden Sie sich gern an die Leitung des Fachausschusses Optische Verfahren: fa.ov@dgzfp.de



Fachausschuss Forschung & Lehre:

Vernetzung leben – Innovation fördern

Im Jahr 2024 hat sich der ehemalige Fachausschuss „Hochschullehrer ZfP“ neu aufgestellt – mit einem klaren Ziel: Die Forschung und Lehre in der Zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) zukunftsorientiert weiterzuentwickeln. Mit neuem Namen, strategischem Fokus und frischem Schwung stellt sich der Fachausschuss den Herausforderungen unserer Zeit.

Kernaufgaben im Wandel der Zeit

„Unsere Fachdisziplin lebt vom Austausch zwischen Theorie und Praxis“, sagt ein Mitglied des Kernteams. „Deshalb arbeiten wir daran, Forschungsthemen sichtbar zu machen und die Lehre in der ZfP zu stärken.“

„Es ist spannend zu erleben, wie viel Potenzial in der interdisziplinären Zusammenarbeit steckt – unser Fachausschuss bietet genau den Raum dafür.“

*Dr. Daniel Algernon, Mitglied des
Fachausschusses Forschung & Lehre*

Der Fachausschuss fördert den Wissenstransfer zwischen Hochschulen, Forschungsinstituten und der Industrie. Auch der wissenschaftliche Nachwuchs steht im Fokus: mit neuen Initiativen, Vernetzungsmöglichkeiten und einer offenen Einladung zur Mitwirkung.

**Engagement
im Fachausschuss
zahlt sich aus**

Aktuelle Schwerpunkte

In den vergangenen Sitzungen hat der Fachausschuss wichtige Weichen gestellt:

- Neuausrichtung des Ausschusses: Ein Kernteam treibt die strategische Weiterentwicklung voran.
- Modernisierung der DGZfP-Preise: Mit der Umstellung auf englische Bezeichnungen und die Unterteilung in die Kategorien Science und Application, wurden die internationale Sichtbarkeit erhöht und der Prestigegewinn für die Preisträger*innen gesteigert.
- Online-Plattform in Planung: Eine zentrale Plattform für Lehrmaterialien, Abschlussarbeiten und Stellenangebote ist in Vorbereitung.
- Publikationsformate: Gemeinsam mit NDT.net sollen künftig kuratierte Sonderbände mit Peer-Review entstehen.

Struktur und Zusammenarbeit

Der Fachausschuss vereint Expertinnen und Experten aus Hochschulen, Forschung und Industrie. Die Organisation erfolgt über regelmäßige Treffen, digitale Formate und themenbezogene Projektgruppen. In Abstimmung mit weiteren Fachausschüssen – etwa zu Sensorik oder Informatik – wird interdisziplinär gedacht und gearbeitet.

Zukunftsthemen & Perspektiven

Die Nachwuchsförderung bleibt eine zentrale Herausforderung: Wie begeistern wir die nächste Generation für ZfP? Gleichzeitig eröffnet die stärkere Einbindung angrenzender Fachbereiche – z. B. aus der Informatik – neue Chancen für innovative Forschungsfragen und Kooperationen.

Warum mitmachen?

Mitmachen lohnt sich – der Fachausschuss Forschung & Lehre freut sich auf neue engagierte Mitstreiter*innen, die die Zukunft der ZfP mitgestalten möchten.



Prof. Dr.
Hans-Georg
Herrmann



Prof. Dr.
Jens Schuster

Bei Fragen oder Interesse an einer Mitarbeit wenden Sie sich gern an die Leitung des Fachausschusses Forschung & Lehre: fa.fl@dgzfp.de

- ✓ Zugang zu aktuellen Forschungserkenntnissen
- ✓ Aktive Mitgestaltung der akademischen ZfP-Landschaft
- ✓ Austausch mit Expert*innen aus Wissenschaft und Industrie

- ✓ Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses
- ✓ Sichtbarkeit eigener Projekte und Ideen
- ✓ Initiierung von neuen, gemeinsamen Forschungsschwerpunkten



Von Vergleichsstudien bis Normungsfragen

Der Unterausschuss diskutiert wegweisende Entwicklungen der Phased-Array-Technologie.

Am 20. März 2025 fand die 28. Sitzung des DGZfP-Unterausschusses Phased Array bei der Baker Hughes Digital Solutions GmbH in Hürth statt. Unter der Leitung von Andreas Mück, Business Unit Leiter bei SONOTEC und Vorsitzender des Unterausschusses, wurde ein spannender Austausch rund um aktuelle Entwicklungen, Herausforderungen und Zukunftsthemen der Phased-Array-Technologie geboten.

Neuzugänge und ein bewegender Abschied

Die Sitzung begann mit der Begrüßung neuer Mitglieder: Irina Lachtchouk und Dr. Sanjeevareddy Kolkoori wurden offiziell in den Unterausschuss aufgenommen. Gleichzeitig gedachte die Runde dem langjährigen Wegbegleiter Roman Koch, dessen Engagement und Expertise tiefe Spuren hinterlassen haben.

Praxisorientierte Diskussionen

Im Zentrum der Diskussionen standen praxisrelevante Fragen: Wann ist der Einsatz von Phased Array sinnvoll und effizient? Welche

Ausbildungswege sind zielführend und welche Qualifizierungsmaßnahmen bewähren sich in der Praxis? In diesem Zusammenhang wurden im DGZfP-Ausbildungszentrum Dortmund umfangreiche Vergleichsstudien durchgeführt. Weitere Fallbeispiele werden nun gesammelt und weiter diskutiert.

Vergleich von Prüfverfahren

Ein weiterer Schwerpunkt lag auf dem direkten Vergleich von Phased Array, TOFD und Röntgentechnologie. Obwohl es keine pauschale Antwort auf die Frage nach dem „besten“ Verfahren gibt, ermöglichen praxisnahe Übungsstücke eine fundierte Bewertung der jeweiligen Stärken und Schwächen.

Handbuch Phased-Array weiterhin aktuell

Das Handbuch „Phased-Array“ ist mittlerweile seit fünf Jahren auf dem Markt und gilt weiterhin als aktueller Leitfaden. Eine Neuauflage ist derzeit nicht geplant; kleinere Korrekturen werden in einem separaten Korrekturblatt dokumentiert.

oben: Teilnehmende der Sitzung des Unterausschusses Phased Array (des Fachausschusses Ultraschallprüfung)

RoHS und die Zukunft piezokeramischer Materialien

Ein bedeutendes Thema war die geplante Überarbeitung der RoHS-Ausnahmeregelung zur Verwendung von Blei in Piezokeramiken. Der aktuelle Entwurf beschränkt die Ausnahmeregelung auf PZT-Materialien, was erhebliche Einschränkungen für Hochtemperaturanwendungen bedeuten könnte. Der Unterausschuss ruft dazu auf, sich aktiv in den Konsultationsprozess einzubringen – sei es durch Kommentare oder Gespräche mit Kunden und Lieferanten.

Normung und internationale Gremien

Die Leitung der internationalen Gremien zur Normung der Ultraschallprüfung von Schweißnähten ist derzeit vakant. Deutschland, als technologischer Vorreiter, ist dazu aufgerufen, diese Schlüsselrolle zu übernehmen. Engagierte Fachleute sind eingeladen, sich aktiv einzubringen.

Ausblick

Die nächste Sitzung des DGZfP-Unterausschusses Phased Array findet am 25. September 2025 bei Müller & Medenbach in Gladbeck statt – direkt im Anschluss an das Seminar des Fachausschusses Lecksuche.

Ein besonderer Dank gilt den Gastgebern und Organisatoren Johannes Büchler, Dr. Stephan Falter und Dr. Tobias Bruch für eine hervorragend organisierte Veranstaltung und die inspirierenden Gespräche.

Andreas Mück

zum
Unterausschuss
Phased Array:



BRINGEN SIE IHRE RÖNTGENPRÜFUNGEN AUF DAS NÄCHSTE LEVEL!

DAS BESTE AUS ZWEI TECHNOLOGIEN FÜR IHRE ANWENDUNG

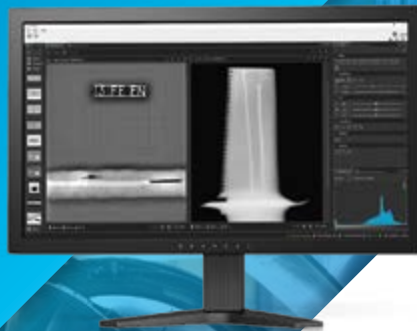
SPEICHERFOLIENSCANNER

HD-CR 35 NDT / CR 35 NDT



Garantiebedingungen unter
www.duerr-ndt.de

TreFoc
TECHNOLOGY



FLACHDETEKTOREN

D-DR 1024 NDT / D-DR 1025B NDT / D-DR 3643 NDT

Egal ob sie sich für ein CR-System mit flexiblen Speicherfolien oder einen Flachdetektor mit schnellster Bildgebung entscheiden, oder die Vorteile beider Technologien kombinieren, die innovativen Systeme von DÜRR NDT bieten hohe Zuverlässigkeit und beste Bildqualität. Bei all Ihren Prüfaufgaben werden Sie durch unsere leistungsstarke Röntgeninspektionssoftware D-Tect X mit hilfreichen Werkzeugen bei Ihrer täglichen Arbeit unterstützt.

Vereinbaren Sie jetzt einen Vorführtermin und überzeugen Sie sich selbst!

Digital Intelligence – Ready to Change.

www.duerr-ndt.de / info@duerr-ndt.de / +49 7142 993810



Erfolgreiche DGZfP-Exkursion zu KARL DEUTSCH

Am 7. April 2025 fand sich der DGZfP-Arbeitskreis Düsseldorf zu einer Exkursion bei uns in Wuppertal ein, zu welcher auch die Arbeitskreise Dortmund und Siegen erschienen sind. Anlass und Zentrum der Veranstaltung war die Vorstellung eines innovativen, 25 Meter langen Phased-Array-Prüfportals, welches in Kürze an einen Kunden in China ausgeliefert wird.



*Dr. Dirk Treppmann
(Vorstand DGZfP),
Dr. Wolfram Deutsch
(KARL DEUTSCH),
Michael Liebel (DGZfP-
Arbeitskreisleiter
Dortmund), Dr. Peter
Mikitisin (DGZfP-
Arbeitskreisleiter
Düsseldorf, v. l. n. r.)*

Begonnen wurde der Abend mit eröffnenden Grußworten des DGZfP-Arbeitskreisleiters Dr. Peter Mikitisin und des DGZfP-Vorstands Dr. Dirk Treppmann. Daraufhin folgte eine kurze Ansprache des Gastgebers Dr. Wolfram Deutsch und des KARL DEUTSCH-Verkaufsleiters Dr. Andreas Meißner. Etwa 70 Teilnehmende sind an diesem Abend der Einladung zur Exkursion gefolgt, darunter Mitglieder der Arbeitskreise, des KARL DEUTSCH-Kollegiums und beinahe die gesamte vierte Generation der zukünftigen Unternehmensinhaber.

Im Anschluss stellte Bereichsleiter Jörn Bolten dem Publikum das neue Phased-Array-Prüfportal umfassend vor. Diese Anlage wurde für die Qualitätskontrolle nahtloser Rohre konzipiert, um anspruchsvollste Anforderungen hinsichtlich Volumen- und Oberflächenprüfung zu erfüllen. Durch ein nahezu stufenloses Abtasten ist die zuverlässige Entdeckung von Schrägfehlern in einem Winkelbereich von 0 – +/-22° möglich, wodurch die Anlage besonders genau ist. Weiterhin ist

auch die hohe Geschwindigkeit hervorzuheben: Aufgrund der mit Membranen verschlossenen Prüfkopfhalter war eine Verringerung der Ankopplungszeit auf etwa 1 Sekunde (verglichen mit 7 – 8 Sekunden) umzusetzen. Zudem können dank der Verwendung einer schnellen, vollparallelen PA-Elektronik Rohre von 12 Metern Länge in etwa 2 Minuten geprüft werden. Im Nachgang merkte Jörn Bolten zufrieden das große Interesse des DGZfP-Publikums an dem Projekt an – vergleichbare Anlagen sollen nun mit einem Fokus auf den internationalen Markt vertrieben werden.

Nach dem Vortrag konnten die Gäste in den Räumlichkeiten von Werk 2 weitere Stationen mit Produkten und Neuheiten aus dem Hause KARL DEUTSCH begutachten: Neben den bekannten Handgeräten, Prüfköpfen und chemischen Prüfmitteln wurden Scanner-Anwendungen, ein Aufbau des ECHOGRAPH 1170 mit Tauchtank und zuletzt die neueste MT-Anlage in Verbindung mit der künstlichen Intelligenz CRACKVIEW AI vorgestellt.



Den Abschluss fand der Abend nach weiteren Gesprächen formeller und informeller Art zwischen dem reichhaltigen Catering gegen 21 Uhr. Wir bedanken uns herzlich für das zahlreiche Erscheinen und den Besuch bei uns in Wuppertal!

Marius Weiler

*Jörn Bolten bei der
Präsentation der
PAUT-Anlage*

*Impressionen der Veranstaltung
auf YouTube:*



Tagungen und Seminare der DGZfP



Auf einen Blick:

2025

23. – 24.09.2025 10. Fachseminar
Dichtheitsprüfung und Lecksuche
- 08.10.2025 Workshop
Mikrowellen- und Terahertz-Prüftechnik in der industriellen Praxis
04. – 05.11.2025 Seminar des Fachausschusses Ultraschallprüfung
12. – 13.11.2025 Thermo25
26. – 27.11.2025 Seminar
Drohnen in der Zerstörungsfreien Prüfung

2026

26. – 27.02.2026 Fachtagung Bauwerksdiagnose
17. – 19.03.2026 14. Fachtagung ZfP im Eisenbahnwesen

10. Fachseminar Dichtheitsprüfung und Lecksuche 23. – 24. September 2025, Dortmund

Präzise Ortung statt Schätzung

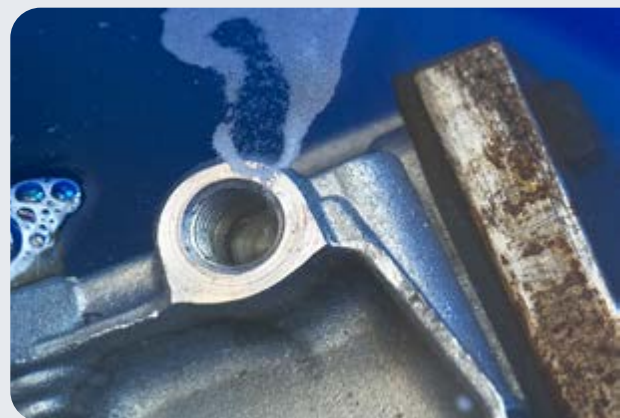
Wie lassen sich Leckagen sicher und frühzeitig identifizieren – unabhängig davon, ob es um Serienfertigung, Rohrleitungen oder Großbehälter geht? Diese Frage steht im Mittelpunkt des DGZfP-Fachseminars zur Dichtheitsprüfung und Lecksuche, das 2025 zum zehnten Mal stattfindet.

Die Veranstaltung richtet sich an Fachleute aus Industrie, Anlagenbau und Forschung, die sich mit Verfahren zur Lecklokalisierung befassen. Im Fokus stehen praxisnahe Vorträge

zu unterschiedlichen Messmethoden sowie deren Einsatz in verschiedenen industriellen Anwendungen. Ergänzt wird das Programm durch eine begleitende Ausstellung aktueller Prüftechnik und einen interaktiven Workshop.

Das Seminar bietet einen kompakten Überblick über den Stand der Technik und lädt zum fachlichen Austausch über Anwendungsfragen, Herausforderungen und Lösungsansätze ein – quer durch die Branchen.

► lecksuche2025.dgzfp.de





Workshop Mikrowellen- und Terahertz-Prüftechnik in der industriellen Praxis 8. Oktober 2025, Kissing bei Augsburg

Wellenlängen mit Zukunft

Mikrowellen- und Terahertzverfahren erschließen neue Möglichkeiten in der zerstörungsfreien Prüfung, beispielsweise zur Detektion von Delaminationen, Feuchtigkeit oder inneren Strukturen in Kunststoffen und Verbundwerkstoffen. Der Workshop bietet einen kompakten Überblick über aktuelle Entwicklungen und industrielle Anwendungsszenarien dieser Technologien.

Die Teilnehmenden erwarten praxisnahe Fachvorträge, eine begleitende Ausstellung mit Live-

Demonstrationen sowie Einblicke in die Nutzung dieser Technologien im realen Prüfalltag. Von der Kunststofftechnik bis zu Verbundwerkstoffen zeigt die Veranstaltung konkrete Szenarien für den Einsatz in Produktion und Qualitätssicherung.

Im direkten Austausch zwischen Forschung, Prüfdienstleistung und Industrie entsteht ein praxisorientiertes Bild der aktuellen Entwicklungen – direkt im industriellen Umfeld.

► mthz2025.dgzfp.de

Seminar des Fachausschusses Ultraschallprüfung 4. – 5. November 2025, Schweinfurt

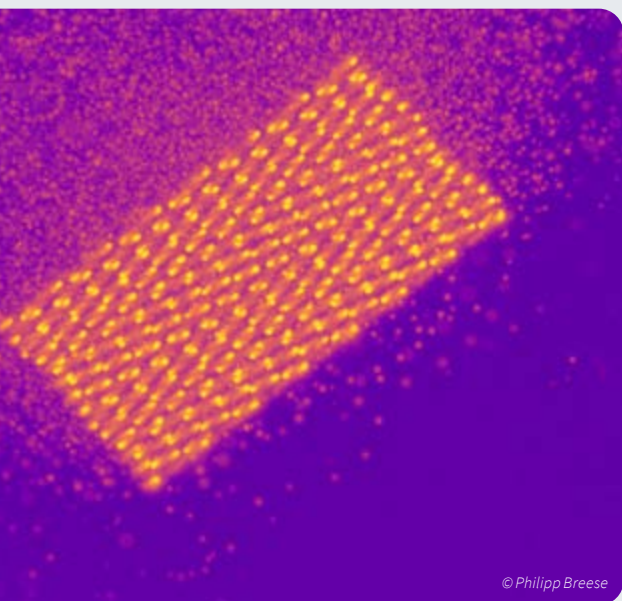
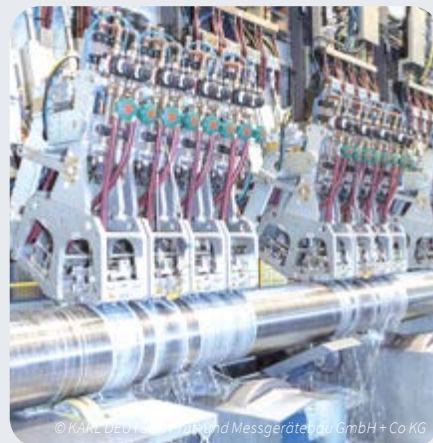
Bewährte Verfahren, neue Impulse

Das zweitägige Seminar zur Ultraschallprüfung bietet einen aktuellen Überblick über konventionelle und neue Verfahren – von klassischer Technik bis hin zu kontaktlosen Systemen, Phased-Array-Anwendungen und automatisierten Prüfprozessen.

Das Ziel besteht in einem praxisnahen Austausch über industrielle Einsatzfelder in den Bereichen Produktion, Instandhaltung und Qualitätssicherung. Im Rahmen der

Fachdiskussion erörtern Expertinnen und Experten aus den Bereichen Industrie, Prüfdienstleistungen und Forschung die aktuellen Herausforderungen und zukünftigen Perspektiven der Ultraschalltechnik. Eine begleitende Ausstellung aktueller Prüftechnik schafft den passenden Rahmen für fundierte Einblicke und fachliche Vernetzung.

► ultraschall2025.dgzfp.de



Thermo25: Infrarot-Thermografie im Dialog zwischen Forschung und Praxis 12. – 13. November 2025, Garching bei München

Thermografie im Dialog

Nach über 30 Jahren Thermografie-Kolloquium geht die traditionsreiche Veranstaltung unter dem neuen Namen Thermo25 in die nächste Runde. Im Mittelpunkt stehen aktuelle Entwicklungen der passiven und aktiven Thermografie – von der industriellen Fertigung über Energieinfrastruktur und Additive Manufacturing bis hin zu Anwendungen in Luftfahrt und Medizin.

Das etablierte Format bringt Fachleute aus Industrie, Dienstleistung

und Forschung zusammen und fördert den Austausch zwischen erfahrenen Praktiker*innen, jungen Talenten und Technologieanbietern. Begleitet wird die Veranstaltung von einer Fachausstellung – eine gute Gelegenheit, sich über den aktuellen Stand der Technik zu informieren und neue Impulse für die eigene Arbeit mitzunehmen. Veranstaltungsort ist in diesem Jahr das Dorint Hotel in Garching bei München.

► thermo25.dgzfp.de

Inspektion aus der Luft

Drohnen haben sich in der ZfP zu einem vielseitigen Werkzeug entwickelt – ob bei der Photogrammetrie für Bauwerksinspektionen, der Thermografie von Solaranlagen oder der Wanddickenmessung per Ultraschall. Auch die Lecksuche, Mapping-Funktionen, autonome Systeme und Live-Streaming gehören inzwischen zum Repertoire. Das neue DGZfP-Seminar vermittelt technisches Know-how zu Gerätetechnik, Sensorik und Datenerfassung. Darüber hinaus werden rechtliche Rahmenbedingungen

sowie die Integration in bestehende Prüfprozesse thematisiert. Der Fokus liegt auf praxisnahen Anwendungen: von der Inspektion schwer zugänglicher Anlagen über die automatisierte Zustandsüberwachung bis hin zum präventiven Risikomanagement. Die Veranstaltung richtet sich an Fachleute aus den Bereichen Industrie, Energie, Bau, Infrastruktur und angrenzenden Gebieten.

► drohnen2025.dgzfp.de



© olga_demina / stock.adobe.com – generiert mit KI



© Stephan Groschelt, TU Dresden

Fachtagung Bauwerksdiagnose 26. – 27. Februar 2026, Münster

Zustand erkennen, Sicherheit erhalten

Die Fachtagung Bauwerksdiagnose widmet sich seit 1985 der Zerstörungsfreien Prüfung (ZfPBau) und dem Bauwerksmonitoring, die als wichtige Frühwarnsysteme zur Sicherheit und Schadensprävention bei tragenden Bauwerken wie Brücken, Tunneln und Hochbauten beitragen. Im Fokus der diesjährigen Tagung stehen Verfahren zur Spannstahlprüfung, die Integration von Monitoring-Systemen sowie Building Information Modeling (BIM) zur digitalen Erfassung des Bauwerks-

zustands. Praxisnahe Beispiele aus dem Bauingenieurwesen verdeutlichen den Nutzen bei statischen Nachweisen und der Bauwerksplanung. Neben Vorträgen bietet die Veranstaltung in Münster eine Geräteausstellung sowie ein Posterforum für vertiefende Diskussionen. Fachleute aus den Bereichen Planung, Bau, Verwaltung und Technik erhalten hier wertvolle Einblicke in innovative Lösungen zur nachhaltigen Bauwerkserhaltung.

► bwd2026.dgzfp.de

14. Fachtagung ZfP im Eisenbahnwesen 17. – 19. März 2026, Erfurt

Sichere Gleise – Intelligente Prüfungen

Die 14. Fachtagung ZfP im Eisenbahnwesen bringt vom 17. – 19. März 2026 in Erfurt erneut Fachleute aus Industrie, Forschung und Praxis zusammen. Im Fokus stehen Innovationen und bewährte Verfahren zur Instandhaltung und Sicherheit von Schienen, Stadtbahnen und Infrastruktur – von klassischen Methoden bis hin zu datenbasierten, automatisierten und KI-gestützten Prüfkonzepten. Die Veranstaltung bietet nicht nur fundierte Fachvorträge, sondern

auch eine Posterausstellung, Firmenpräsentationen sowie eine umfangreiche Geräteausstellung über den gesamten Tagungszeitraum. Hersteller und Anbieter präsentieren neue Entwicklungen und Technologien für die Zerstörungsfreie Prüfung im Bahnsektor. Beiträge können noch bis zum 15. September 2025 eingereicht werden. Wir freuen uns auf Ihre Mitwirkung in Erfurt!

► eisenbahn2026.dgzfp.de



© VMS/Brumm

ZfP für die Schiene

Internationaler Austausch beim EFNDT-Seminar „NDT in Railway“

Am 11. und 12. März 2025 fand in Linz (Österreich) das nunmehr 3. Seminar „NDT in Railway“ statt, das unter der Schirmherrschaft der European Federation of Nondestructive Testing (EFNDT) stand und vom Unterausschuss Tagungen Bahn des DGZfP-Fachausschusses ZfP im Eisenbahnwesen (FA Bahn) und der Tagungsabteilung der DGZfP vorbereitet und organisiert wurde.

Entstanden aus dem Wunsch aus der Branche der Eisenbahnverkehrsunternehmen, auch Präsentationen aus der ZfP im Bereich der Eisenbahn-Instandhaltung in englischer Sprache einem breiten internationalen Publikum vorstellen zu können und sich weiter zu vernetzen, konnten sich in Linz mehr als 70 Teilnehmende über den aktuellen Stand der ZfP in Europa informieren und diskutieren.

Impulse für die Zukunft

Eröffnet wurde das Seminar mit drei Plenarvorträgen. Auf Susanne Hillmann (DZSF), die mit dem Thema „The future of data processing of test data on wheelset axles“ einen Ausblick auf die digitale Transformation der Radsatzwellenprüfung gab, folgte Dirk Müller (DB Systemtechnik, JNS Normal Procedure) mit einem Bericht über den „Accident Gottard Base tunnel – broken wheels“. Abschließend stellte Mattis Schindler (Schiene OÖ GmbH & Co KG) mit seinem Beitrag „TRAM-TRAIN The vehicle procurement concept of the future“ einen Einblick in die Fahrzeuglogistik der Zukunft vor.

*Plenarvortragende
Susanne Hillmann
zur Zukunft der
Datenverarbeitung
von Testdaten an
Radsatzwellen*



Fachliche Vielfalt in weiteren Vorträgen

In den weiteren Sitzungen des Seminars wurden jeweils drei Vorträge zu den folgenden Themen präsentiert:

- Wheel testing in maintenance part 1 & 2
- Manufacturing
- Hollow axle testing
- Standardisation.

Am Ende der jeweiligen Sitzungsblöcke wurden die Beiträge in einer Abschlussrunde mit allen Vortragenden und den beiden Sitzungsleitern diskutiert. Dieses Format fand bei allen Teilnehmenden großen Anklang, da hierdurch jeweils ein zwanzigminütiger reger und interessanter Austausch zwischen allen Beteiligten stattfand.

Regel Austausch zwischen den Vortragenden eines Vortragsblocks und dem Publikum

Besichtigung des ÖBB-Instandhaltungswerks

Ein weiterer Höhepunkt war die das Seminar abrundende Besichtigung des Instandhaltungswerks der ÖBB in Linz, die freundlicherweise von Thomas Müller und seinen Kollegen von der ÖBB organisiert wurde. In einem zweistündigen Rundgang konnten sich alle Beteiligten einen Überblick über die Komplexität und Struktur der Instandhaltung verschaffen, die in dem seit über 150 Jahren bestehenden Werk stattfindet.

Austausch, Organisation und Dank an das Team

Neben den organisierten Veranstaltungen gab es eine hervorragende Pausenversorgung, die es allen Teilnehmenden leicht machte, auch zwischen den Präsentationen im Bereich des Tagungsorts in einen regen Gedankenaustausch zu starten.

An dieser Stelle gilt der Dank allen an der Organisation des Seminars Beteiligten, die es möglich gemacht haben, in Linz zwei sehr interessante Tage mit vielen Informationen, Gesprächen und Anregungen verbringen zu können. Ein spezieller Dank gilt Steffi Dehlau und Christine Krüger der Tagungsabteilung

der DGZfP für die alle Bereiche umfassende Organisation.

Ein besonderer Dank geht an dieser Stelle an Thomas Heckel, der als Vorsitzender des Unterausschusses Tagungen Bahn maßgeblich an der Organisation des Seminars beteiligt war und leider nicht in Linz sein konnte.

Ronald Krull-Meyer



*Seminarteilnehmende
bei der Besichtigung
des ÖBB-Instand-
haltungswerks*

Ideale Anwendungen

Das A-DDA System ist perfekt geeignet für ein breites Spektrum von Industrien, darunter:



Automobilindustrie:
Inspektion von kritischen Komponenten wie Gussteile, Schweißnähte und Baugruppen.



Luft- und Raumfahrt:
Sicherstellung die Integrität von Flugzeugzellen, Triebwerken, und andere kritischen Komponenten.



Chip-Herstellung:
Erkennung von Defekten in Halbleitern, Wafern und elektronischen Komponenten.



E-Mobilität:
Qualitätskontrolle für Batterien, Elektromotoren und anderen Komponenten.

FUJIFILM Europe GmbH
www.fujifilm.com
ndt_hceu@fujifilm.com

FUJIFILM
Value from Innovation



DYNAMIX™ iXS

Automatisierte digitale Radiographie

SCHALL25

Schallemissionsprüfung und Brückenmonitoring im Fokus

Ende März versammelten sich über 70 Teilnehmende aus fünf Ländern zur Veranstaltung SCHALL25, die am Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS in Dresden stattfand. Kernthemen waren Methoden der Schallemissionsprüfung und Zustandsüberwachung.

Bereits am Vorabend wurden die Teilnehmenden mit einem exklusiven Laborrundgang am Fraunhofer IKTS begrüßt. Die Tour gewährte faszinierende Einblicke in die aktuelle Forschung und Praxis und stimmte auf die kommenden Tage ein.

Podiumsdiskussion: Sicherheit für die Infrastruktur

Den Auftakt zur Konferenz bildete eine Podiumsdiskussion zur Brückenüberwachung. Diese orientierte sich am Beispiel der kürzlich eingestürzten Carolabrücke in Dresden und entpuppte sich als Highlight der Veranstaltung. Neben aktuellen Herausforderungen und Entwicklungen beim Brückenmonitoring bot die Diskussion den Teilnehmenden die Möglichkeit, sich intensiv auszutauschen und von den Erfahrungen der Experten Dr. Steffen Müller (Landesamt für Straßenbau und Verkehr Dresden), Dr. Stephan Pirsawetz (Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung), Dr. Thomas Theinikl (Vallen Systeme GmbH) und Max Fiedler (Marx Krontal und Partner GmbH) zu profitieren. Besonders beeindruckend war die Vielfalt der Perspektiven, die von den Panelisten eingebracht wurden: ausgehend von der theoretischen Forschung wurden Praxisbeispiele aufgezeigt, wie Schallemissionsprüfung dabei helfen kann, den Betrieb solcher Brücken künftig sicherer zu machen. (mehr dazu auf Seite 25)

Workshops und Fachvorträge: Praxis trifft Theorie

Neben der Podiumsdiskussion fanden am ersten Konferenztag auch Fachvorträge im Plenum und die ersten beiden Workshops zur Brückenüberwachung und zur Anwendung von Reziprozitätsprinzipien statt. Diese waren interaktiv konzipiert und ermöglichten es den Teilnehmenden, sich in kleineren Gruppen intensiv mit diesen Anwendungsbereichen und



damit verbundenen Fragestellungen auseinanderzusetzen. Der Tag endete mit einer spannenden Führung durch die Gläserne Manufaktur und einem gemeinsamen Abendessen im Herzen der Dresdner Altstadt. Die Teilnehmenden nutzten diese Gelegenheit, um sich auszutauschen, neue Kontakte zu knüpfen und bestehende zu vertiefen.

Am zweiten Tag fanden der dritte Workshop zur Rechtssicherheit von ZfP und weitere Fachvorträge statt. Diese spannten den bewährten Bogen von Theorie bis Praxis und von medizinischen Anwendungen bis hin zu Bauwerksdiagnose, Druckbehältern und methodischen Entwicklungen.

Papers online verfügbar

Der Berichtsband mit den von den Autoren bereitgestellten Manuskripten ist nun im DGZfP-Repositorium auf NDT.net verfügbar.

Die Veranstalter danken allen Teilnehmenden für ihre wertvollen Beiträge und freuen sich auf den weiteren Austausch im Rahmen der nächsten Veranstaltungen.

Prof. Dr. Markus Sause, Dr. Lars Schubert

Parallel zum Vortragsprogramm fanden Workshops zu verschiedenen Themen statt.

Zum Abschluss des ersten Tages gab es eine Führung durch die Gläserne Manufaktur mit anschließendem Abendessen.



Podiumsdiskussion zur Brückenüberwachung – längst etablierter Standard oder noch nicht einfach umsetzbar?

Im Rahmen der Veranstaltung SCHALL 25 diskutierten Vertreter*innen aus Verwaltung, Forschung und Industrie darüber, wo Deutschland beim Thema Brückenüberwachung aktuell steht. Unter dem Titel „Brückenüberwachung – längst etablierter Standard oder noch nicht einfach umsetzbar?“ wurde deutlich: Die technischen Möglichkeiten sind vorhanden, der praktische Einsatz ist jedoch mit zahlreichen Hürden verbunden.

Zwar gibt es heute eine Vielzahl erprobter Methoden zur Zustandsüberwachung von Brücken – von akustischen Verfahren bis hin zu digitalen Auswertemodellen – doch der Übergang von der Theorie in die Praxis scheitert vielerorts an fehlenden Vergleichsdaten, uneinheitlichen Schnittstellen und der aufwendigen Anpassung der Technik an die unterschiedlichen Bauwerke. Besonders in ländlichen Regionen bleibt Monitoring bislang die Ausnahme.

Monitoring als Investition in Sicherheit

Ein zentrales Problem sind die fehlenden rechtlichen und finanziellen Rahmenbedingungen. Ohne verbindliche Standards und klare Zuständigkeiten ist es für Bauverwaltungen und Betreiber*innen schwierig, neue Systeme flächendeckend einzuführen. Gleichzeitig werden die langfristigen volkswirtschaftlichen Vorteile, etwa durch die Vermeidung von Schäden, Sperrungen oder Totalsanierungen, im Entscheidungsprozess bislang kaum berücksichtigt. Die Diskussion machte zudem deutlich, dass Investitionen in Monitoring häufig als Kostenpunkt und nicht

als Instrument zur Risikovorsorge betrachtet werden. Hinzu kommt ein hoher bürokratischer Aufwand, der Pilotprojekte ausbremst. Unterschiedliche Prüfpflichten auf Länderebene, langwierige Genehmigungsprozesse und fehlende Förderprogramme sorgen dafür, dass vielversprechende Technologien in der Konzeptionsphase stecken bleiben. Ohne politische Rückendeckung und entsprechende Ressourcen bleibt das Brückenmonitoring ein Einzelphänomen statt ein systemischer Baustein der Infrastrukturplanung.

Einigkeit über langfristige Notwendigkeit

Dennoch herrschte auf dem Podium Einigkeit darüber, dass Überwachungssysteme langfristig zum Standard gehören sollten, insbesondere für stark beanspruchte oder sicherheitsrelevante Bauwerke. Eine risikobasierte Priorisierung kann dabei helfen, vorhandene Mittel gezielter einzusetzen. Auch einfache, automatisierte Lösungen könnten in Zukunft dafür sorgen, dass die Überwachung nicht mehr nur großen Pilotprojekten vorbehalten bleibt.

Die Diskussion in Dresden zeigte, dass der Wille zur Umsetzung vorhanden ist, ebenso wie das technische Know-how. Damit das Brückenmonitoring jedoch flächendeckend Realität wird, ist ein klarer politischer Fahrplan mit Standards, Förderinstrumenten und pragmatischen Verfahren erforderlich, die Innovation nicht ausbremsen, sondern ermöglichen.

Vasileana Ivanova



Die Teilnehmenden der Podiumsdiskussion beleuchteten die Hürden beim Brückenmonitoring.

See the future

SIUI



Testsinn GmbH - Tel.: 0049 (0)1522 8969147 - info@testsinn.de



testsinn GmbH

Vertriebspartner in Deutschland, Österreich, Schweiz
SIUI-Prüfsysteme und UT-Komponenten
Eclipse-Scientific BeamTool® - Software

PA/TFM/TOFD-Prüfsysteme
UT-Konventionell
UT-Sensoren / Vergleichs- u. Referenzkörper
Scanner / Steuerungssysteme / UT-Software



In der Hauptstadt vernetzt

Das war die DGZfP-Jahrestagung 2025

Rund 500 Teilnehmende aus 16 Ländern aus Industrie, Forschung und Verwaltung folgten der Einladung zur DGZfP-Jahrestagung 2025 ins pulsierende Berlin. Das bcc Berlin Congress Center bot den perfekten Rahmen für einen intensiven Austausch über die neuesten Entwicklungen und setzte ein starkes Zeichen für die Relevanz und Zukunftsfähigkeit der ZfP. Bereits zur Eröffnung wurde deutlich: Die Community wächst – in Zahl, Themenvielfalt und Innovationskraft. Mit 90 Vorträgen, 49 Postern (davon 30 im Poster Slam) und 48 ausstellenden Unternehmen und Forschungseinrichtungen übertraf die diesjährige Jahrestagung das Vorjahrestreffen in Osnabrück deutlich (2024: 400 Teilnehmende, 79 Vorträge, 25 Poster – davon 12 im Kurzpräsentationsformat – sowie 39 Aussteller). Damit markierte Berlin nicht nur einen quantitativen Zuwachs in allen Bereichen, sondern bestätigte auch eindrucksvoll die zunehmende Sichtbarkeit, Reichweite und Attraktivität der ZfP-Community im nationalen wie internationalen Kontext.

Ein kraftvoller Auftakt

Begleitet vom energiegeladenen Saxofon-Quartett „First Ladies“ eröffnete Moderatorin Carina Jantsch die diesjährige Jahrestagung. In seiner Begrüßung hob Dr. Jochen Kurz die starke Beteiligung von 500 Gästen sowie die Vielzahl eingereichter Beiträge hervor – erstmals mit der Möglichkeit einer Veröffentlichung als Peer-Review-Artikel. Mit einem Augenzwinkern verwies er auf das Fehlen politischer Repräsentanz, was seiner Vermutung nach wohl der ein oder anderen maroden Brücke geschuldet sei, um die sich gekümmert werden müsse. Er führte aus, dass schon vor 40 Jahren – beim ersten ZfP-Bausymposium – die Bedeutung der ZfP im Bauwesen erkannt wurde, um Mängel bzw. Schäden rechtzeitig festzustellen, und dennoch bis heute in unzureichendem Maße Anwendung findet. Er schloss seine Begrüßung mit einem Ausblick auf den Festvortrag von Wüstendurchquerer und Managementtrainer Bruno Baumann sowie das interaktive Forum am Folgetag.



Eröffnung der Jahrestagung 2025
im bcc

Würdigung besonderer Leistungen – die DGZfP Awards 2025

Wie in jedem Jahr wurden im Rahmen der Eröffnung herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der Zerstörungsfreien Prüfung mit Preisen ausgezeichnet. Neu war, dass die etablierten DGZfP-Preise umstrukturiert und umbenannt wurden, um die neue Ausrichtung zu unterstreichen: praxisnäher, differenzierter, zukunftsorientiert. Verliehen wurden der **Science Award** (ehem. Wissenschaftspreis) für wissenschaftliche Arbeiten, die die Zerstörungsfreie Prüfung durch herausragende Forschung und innovative Ansätze nachhaltig weiterentwickeln, der **Science Award Young Researchers** (ehem. Nachwuchspreis) für junge Forschende mit innovativen Ideen, der **Science Award Students** (ehem. Studierendenpreis) für herausragende Student*innen ZfP-naher Studiengänge, sowie der **Application Award** (ehem. Anwenderpreis) für innovative Leistungen in Bezug auf innovative Verfahren und Prüftechniken. Der Fokus liegt auf der praktischen Relevanz und der erfolgreichen Umsetzung in der Praxis. Der neu geschaffene **Application Award Young Professionals**, der sich an junge Talente – Auszubildende, Jungfacharbeiter*innen und Prüftechniker*innen – wendet, die mit praktischen und zukunftsweisen Lösungen in der Zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) überzeugen, konnte in diesem Jahr mangels Vorschlägen leider nicht vergeben werden. Um mit dem Preisgeld dennoch junge Talente zu fördern, wurde der Science Award Young Researchers kurzer Hand an zwei herausragende Nachwuchswissenschaftler*innen vergeben.



Neben diesen Neuerungen wurde eine weitere Ehrung ins Leben gerufen: der **ZfP-Exzellenzpreis**. Mit ebendiesem würdigt die DGZfP herausragende Persönlichkeiten, die durch ihr wissenschaftliches, technologisches oder wirtschaftliches Wirken wesentliche Impulse für die Zerstörungsfreie Prüfung gesetzt haben.



Darüber hinaus wurden neue Mitglieder in die Expertengruppe E7 aufgenommen, die sich durch ihre Stufe-3-Zertifizierung in mindestens sieben Verfahren auszeichnen. Wir beglückwünschen alle Preisträger*innen:

DGZfP Science Award 2025



Dr. Johannes Rittmann

Optimierung des örtlichen Auflösungsvermögens in der aktiven Thermografie durch eine Lockin-Kompensationsmethode und der KI-gestützten Invertierung thermischer Wellen

DGZfP Science Award Young Researchers 2025



Ouafae Menzel

Entwicklung einer Ökobilanzierungsmethode für zerstörungsfreie Prüfverfahren



Julian Würthner

Untersuchung zur Realisierung von luftgekoppelten Ultraschall-Polar-Scans

DGZfP Science Award Students 2025

- **Fauzan Ahmadi**, TU Berlin
- **Phillipp Rainer Haut**, TU Berlin
- **Jonathan Jancke**, TU Berlin
- **Mika Jeske**, TU Ilmenau
- **Leonhard Maier**, Berliner Hochschule für Technik
- **Martin Otto**, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
- **Leonardo Rössler**, Fachhochschule Nordwestschweiz

DGZfP Application Award 2025

Dr. Uwe Heike und Dr. Klaus Bavendiek

Entwicklung eines neuartigen Systems zur zeitoptimierten und normgerechten Röntgenfilm-Digitalisierung für die Einbindung klassischer Durchstrahlungsprüfungen in moderne Workflows von ZfP 4.0



*Ausgezeichnete Leistungen: die Preisträger*innen der DGZfP Awards auf der Bühne*

ZfP-Exzellenzpreis



Göran Vogt
(ehem. Vogt Ultrasonics GmbH)

Expertengruppe E7

Tino Heyse, (nicht vor Ort)
TÜV Nord EnSys GmbH & Co. KG



Martin Weiß,
SMS group GmbH

Die Wüste als Denkraum

Der diesjährige Festvortrag von Bruno Baumann war ein eindrucksvoller Impuls weit über das Fachliche hinaus. Der Wüstenforscher, Filmemacher und Autor nahm das Publikum mit in die Extreme der Taklamakan – einer der lebensfeindlichsten Sandwüsten der Erde. Allein unterwegs, ohne Kamele, ohne gesicherte Wege, berichtete Baumann von körperlichen Grenzen, mentalem Durchhaltevermögen und der Kraft klarer Visionen. Seine Botschaft: Innovation braucht Mut zum Risiko und die Bereitschaft, Komfortzonen zu verlassen – ein Aufruf, der in der ZfP-Branche auf offene Ohren stieß.



Abenteuer im
Wüstensand: Bruno
Baumann berichtet von
seinen Expeditionen

ZfP der Zukunft – was KI leisten kann, leisten sollte – und was nicht

Mit einem ebenso sachlichen wie zukunfts-gewandten Gedankenaustausch schlossen Dr. Thomas Wenzel (DGZfP) und Lennart Schulenburg (VisiConsult) die Eröffnungsveranstaltung. Sie diskutierten, wie Künstliche Intelligenz die ZfP verändern kann – und welche Kompetenzen dabei verloren zu gehen drohen. Zwischen Chancen durch Automatisierung und den Herausforderungen des Fachkräftemangels wurde deutlich: Technologien wie der ART-Crawler oder KI-Co-Pi-

loten werden Teil der Lösung sein, ersetzen aber keine fundierte Ausbildung. Die Frage, was künftige ZfP-Expert*innen wirklich wissen und können müssen, bleibt zentral – und aktuell.

Poster Slam

Poster Slam 2025 – Wissenschaft in zwei Minuten

Ein Gong, zwei Minuten, zehn Beiträge pro Gruppe – und los! Der Poster Slam war in diesem Jahr der energiegeladene Auftakt zum Poster- und Ausstellerabend. In drei Runden präsentierten sich jeweils zehn Forschende mit einer kompakten und unterhaltsamen Kurzversion ihres Posters. Das Ziel: Interesse wecken, auf den Punkt kommen und das Publikum für die Themen begeistern. Vom ernstesten Fachthema bis zur humorvollen Metapher war alles dabei. Über 140 Teilnehmende beteiligten sich am Publikumsvoting und bestätigten damit das große Interesse an der Postersession und am Poster Slam als innovatives Highlight der Tagung.

Die Idee hinter dem Format ist es, mehr Raum für Sichtbarkeit zu schaffen, neue Präsentationsformen zu erproben und dem Publikum zu zeigen, wie viel Neugier, Kreativität und Kommunikationsfreude in der ZfP steckt. Viele Präsentierende bewiesen, was in 120 Sekunden möglich ist: KI in der ZfP, Ultraschallprüfung in Farbe, Normenprobleme bei Röhrenarten, Verantwortungsfragen und Stress(-Tech) mit Applausgarantie.

Der Poster Slam 2025 hat gezeigt, wie viel Kreativität, Neugier und narrative Kraft in der ZfP stecken – und wie spannend Wissenschaft sein kann, wenn sie Menschen mitreißt.

Posterpreise

Der Publikumspreis für das beste Poster ging 2025 an Christian Mathisik (TU Dresden) gemeinsam mit Dr. Johannes Koal, Prof. Uwe Füßel und Prof. Hans Christian Schmale für ihren Beitrag „ZfP von sicherheitsrelevanten Buckelschweißverbindungen durch die passive magnetische Flussdichtepfung“. Mathisik unterhielt das Publikum beim Poster Slam mit einem Märchen, wie er seinen Kindern seine Forschung nahe bringen würde – mit Figuren wie Herrn Ultraschalski, Magneto und den vier kleinen Schweißbuckeln. So wurde komplexe Theorie zur erzählten Geschichte – und Wissenschaftskommunikation zum Erlebnis. Den zweiten Platz belegte Ulrich Baumgarten (DEKRA Incos) mit seinem Beitrag „Ultraschall Phased Array als Screening Tool zur Inspektion auf wasserstoffinduzierte Risse“ – ein Beispiel für die Verbindung

von Techniknähe und Kommunikationsstärke. Zwei dritte Preise wurden an Thomas Hud (Applus RTD Deutschland) für „IWEX PORTABLE – Der Traum eines jeden ZfP-Prüfers“ sowie an Prof. Dr. Gerhard Mook und Yuri Simonin (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg) für „EddyWeb – der Wirbelstromsensor für den Web-Browser“ vergeben.

Nachwuchs begeistern

Bereits im vergangenen Jahr lud die DGZfP Schülerinnen und Schüler ein, um die ZfP näher kennenzulernen und somit erste Kontakte zu knüpfen und mögliche Karriereperspektiven zu entdecken. Das Konzept funktionierte und die Kooperation mit dem MINT-EC (Verein mathematisch-naturwissenschaftlicher Excellence-Center an Schulen e.V.) wurde auch in diesem Jahr fortgesetzt. Zehn interessierte Schüler*innen bewarben sich mit einem Motivationsschreiben um die Teilnahme an der Jahrestagung. Zusätzlich zum Tagungsprogramm erhielt der Nachwuchs einen Einführungsvortrag zur ZfP und konnte im Dialog mit verschiedenen DGZfP-Mitgliedern erfahren, was sie an der ZfP begeistert und mit welchen Themen sie sich befassen.



*Ein genauer Blick: Schüler*innen experimentieren mit Prüfverfahren*

Darüber hinaus fand am Dienstag erstmals der „Future Day“ statt. Hierfür wurden Schüler*innen und Studierende Berliner und Brandenburger Schulen und Hochschulen eingeladen, die Jahrestagung an einem Vormittag selbst zu erleben und im Sinne der Berufsorientierung Eindrücke zu sammeln. Speziell hierfür hatten einige Expert*innen einen Kurzbeitrag vorbereitet, mit dem sie dem interessierten Nachwuchs Einblicke in die verschiedenen Bereiche der zerstörungsfreien Prüfung gaben. Im Anschluss daran konnten die ZfP-Verfahren direkt selbst ausprobiert werden. Im Nebenraum waren Workshop-Stationen aufgebaut, an denen Endoskope, Ultraschallgeräte und vieles Weitere



Nachwuchs entdeckt die ZfP beim Future Day

zum Anfassen, Bestaunen und Ausprobieren zur Verfügung standen. Unter fachkundiger Anleitung der DGZfP-Kolleg*innen war die Einstiegshürde niedrig und alle aufkommenden Fragen konnten sofort geklärt werden. Auch der Lette Verein Berlin hatte hier einen Stand aufgebaut, um in das Themenfeld Metallographie einzuführen.

Interaktives Forum zu Chancen der Industriellen Gemeinschaftsforschung

Nachdem auf der Mitgliederversammlung 2024 darüber diskutiert wurde, ob sich die DGZfP als Forschungsvereinigung für die Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) akkreditieren lassen soll und dass bis zum Beginn 2025 erfolgte, war es nun an der Zeit, mit den Jahrestagungsteilnehmenden aus kleinen und mittelständischen Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Förderinstituten zu diskutieren, welche praktischen Hürden bestehen und wie die IGF effizient genutzt werden kann. Mehr zu diesem Austausch lesen Sie auf Seite 8.



Mitgliederversammlung für Kontinuität und Fortschritt

Im Anschluss an das interaktive Forum fand die alljährliche DGZfP-Mitgliederversammlung statt. Hier wurden turnusgemäß die Vorstandswahlen durchgeführt. Dr. Jochen Kurz (DB Systemtechnik) wurde von den

Forum: Austausch auf Augenhöhe mit dem Publikum

Mitgliedschaftsjubiläen 2025

Im Rahmen der Mitgliederversammlung 2025 wurde den langjährigen Mitgliedern für ihre Treue gedankt:

Persönliche Mitglieder

40 Jahre

Theodor Meier, Ritterhude

25 Jahre

Lars Beindorf, Hohenhameln
Klaus-Dieter Hanschmann, Wolfsburg
Torsten Jäger, Weimar
Andreas Kniep, Bochum
Gert Kretzschmar, Mönchengladbach

Axel Mierendorff, Hamburg
Volker Muhs, Wittenberge
Torsten Nancke, Mering
Florian Scharmacher, Lambrecht
Volker Schuster, Wuppertal

Korporative Mitglieder

70 Jahre

Construction Tools GmbH, Essen
Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG, Reutlingen
Stahlwerke Bochum GmbH, Bochum

50 Jahre

Ingenieurbüro F. Braun GbR, Freudenberg
MAN Energy Solutions SE, Deggendorf
SGS-TÜV Saar GmbH, Sulzbach/Saar
SVTI Schweizerischer Verein für technische Inspektionen, Wallisellen (CH)

40 Jahre

Leibniz Universität Hannover, Hannover
RSE Röntgen-Service Egly GmbH, Mannheim
Siemens Energy Global GmbH & Co. KG, Berlin
ZOLLERN GmbH & Co. KG, Sigmaringendorf

25 Jahre

Airbus GmbH, Augsburg
Baker Hughes Digital Solutions GmbH, Wunstorf
Bharat Forge Aluminiumtechnik GmbH, Brand-Erbisdorf
Block Materialprüfungen GmbH, Berlin
Bochumer Verein Verkehrstechnik GmbH, Bochum
IBE Ingenieurbüro Esper GmbH, Grünstadt
Implenia Civil Engineering GmbH, Mannheim
Intero Integrity Services GmbH, Hürth
KSB SE & Co. KGaA, Pegnitz
Pfinder KG, Böblingen
Salzgitter Mannesmann Grobblech GmbH, Mülheim
SMS group GmbH, Mönchengladbach
viZaar industrial imaging AG, Albstadt
Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung Ingenieurbüro Koci GmbH, Kremen

Herzlichen Dank an unsere Sponsoren

SILBER



BRONZE



anwesenden Mitgliedern erneut zum Vorstandsvorsitzenden gewählt. Auch die beiden stellvertretenden Vorsitzenden, Dr. Dirk Treppmann (Evonik Operations) und Achim Hetterich (DEKRA Incos), wurden in ihren Ämtern bestätigt.



Der (wiedergewählte) Vorstand der DGZfP (v.l.n.r): Dr. Jochen Kurz, Dr. Thomas Wenzel, Dr. Dirk Treppmann und Achim Hetterich

Ein weiterer wichtiger Tagungsordnungspunkt war der Vorschlag zur Anpassung der Satzung. Der Vorstand erläuterte anhand einer Synopse, welche Punkte der Satzung

überarbeitet werden müssen und holte ein Stimmungsbild der Anwesenden ein. In den nächsten Schritten wird den Mitgliedern der Satzungsentwurf zugänglich gemacht und eine außerordentliche Mitgliederversammlung einberufen, die voraussichtlich als Online-Veranstaltung stattfinden wird. Die nächste ordentliche Mitgliederversammlung findet am 12. Mai 2026 im Rahmen der DGZfP-Jahrestagung 2026 in Aachen statt.

Ein Abend unter Flutlicht

Ein besonderes Highlight der Jahrestagung war der stimmungsvolle Konferenzabend im Stadion An der Alten Försterei. In der eindrucksvollen Kulisse des 1. FC Union Berlin traf Wissenschaft auf Stadionkultur: Es gab Stadionführungen, kulinarische Genüsse und Feiern in legendärer Atmosphäre. Der Abend bot Raum für Begegnung und Austausch und ließ die Vereinsgeschichte lebendig werden. Ein unvergesslicher Moment im Herzen Köpenicks!

Zentrale Bühne für Innovationen

Mit 48 Ausstellern aus den Bereichen Industrie, Forschung und Anwendung war die Ausstellung ein pulsierender Mittelpunkt der Tagung. In der stilvollen Atmosphäre des bcc

ZfP-Fachwissen digital gebündelt

Das DGZfP-Repository auf NDT.net

-  Tagungs- und Seminarpublikationen sowie Fachbeiträge **an einem Ort**
-  **Einfache Suche** nach spezifischen Themen und Autor*innen
-  **Bessere Sichtbarkeit** in wissenschaftlichen Datenbanken
-  Langfristige Sicherung und **dauerhafte Verfügbarkeit**

Berichtsband zur
DGZfP-Jahrestagung 2025
jetzt verfügbar!



ndt.net/dgzfp



kamen Fachpublikum und Unternehmen über Produkte, Entwicklungen und gemeinsame Zukunftsfragen ins Gespräch. Internationale Präsenz, intensive Fachdialoge und reges Interesse aus allen Bereichen der ZfP prägten das Geschehen über alle drei Tage – nicht nur beim Ausstellerabend, sondern auch beim Future Day, bei dem einige Aussteller gezielt die nächste Generation ansprechen. So wurde die Ausstellung erneut zur zentralen Plattform der Community – offen, vernetzt und mit Blick nach vorn.

Berichtsband

Der Tagungsband mit allen eingereichten Manuskripten steht im DGZfP-Repository zur Verfügung.

ndt.net/dgzfp:



Danke für drei starke Tage – und auf nach Aachen!

Damit gingen drei Tage mit intensiven Fachinformationen und lebhaften Diskussionen in Berlin zu Ende. Zahlreiche Vorträge und Poster, ein energiegeladener Poster Slam sowie eine umfangreiche Ausstellung boten umfassende Einblicke in den aktuellen Stand und die Zukunft der ZfP. Ein herzlicher Dank gilt allen Referierenden, Moderierenden und Teilnehmenden für ihre Expertise und Impulse.

Schon heute laden wir Sie zur nächsten Jahrestagung nach Aachen ein. Vom 11. bis 13. Mai 2026 werden wir im historischen Ambiente erneut innovative ZfP-Themen in Vorträgen, Workshops und Ausstellungen präsentieren. Wir freuen uns darauf, gemeinsam mit Ihnen die nächsten Schritte für Forschung und Praxis zu diskutieren und zu gestalten.

Weitere Impressionen finden Sie in der Bildergalerie auf der DGZfP-Website:



Digitalisieren Sie Ihren ZfP-Workflow!

Steigern Sie Ihre Effizienz um bis zu 50 % *

Mit der Cloud-basierten Management-Software DRIVE NDT können Sie Ihren gesamten ZfP-Workflow für alle Prüfverfahren zentral organisieren und steuern.

- Umfassendes Auftragsmanagement
- Individuelle und automatisierte Prüfberichterstellung
- Verwaltung von Prüfpersonal inkl. Dosismanagement
- Prüfmittelüberwachung und -verwaltung
- Anlage von Prüfobjekten inkl. Prüfparameter, ROI, ...
- Zentraler Zugriff auf Prüfanweisungen und -vorschriften
- Unterstützende Systemhinweise und Erinnerungen
- Smarte Auswertbarkeit der Daten, z.B. für Statistiken
- Beschleunigung der Abrechnungsprozesse
- Benutzerzugriff jederzeit und von überall möglich

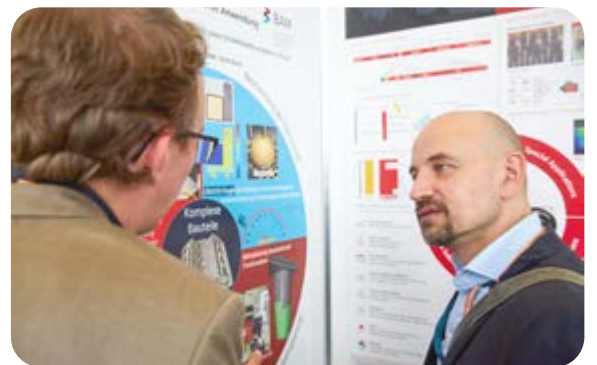
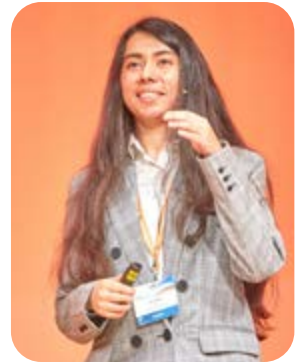
Jetzt Termin für eine kostenlose Demonstration vereinbaren!

DRIVENDT
www.drive-ndt.com

Eine Softwarelösung von
DÜRR NDT **AAP** NDT

AAP NDT Channel-Partner Deutschland







STELLENMARKT



DISCOVER YOUR POTENTIAL

**Gestalte die Zukunft der zerstörungsfreien
Prüfung – werde Teil unseres Experten-Teams!**



**Jetzt
bewerben!**

**Application Engineer/
Werkstoffprüfer (m/w/d)
im Bereich ZfP/NDT**

In Stockelsdorf oder Sinsheim – Voll- oder Teilzeit

www.visiconsult.de/karriere



- Nutze modernste Technologien der Röntgenprüfung: Von 2D über CT bis hin zu KI-gestützten Lösungen
- Begleite anspruchsvolle Kundenprojekte, von der Anforderungsanalyse bis hin zur finalen Systemkonfiguration
- Arbeite in einer Vielzahl spannender Branchen, wie der Automobil- oder der Luft- und Raumfahrtindustrie
- Profitiere von umfangreichen Möglichkeiten zur persönlichen Weiterentwicklung in einem hochspezialisierten Team

VisiConsult ist ein innovatives Familienunternehmen und einer der Weltmarktführer für kundenspezifische und standardisierte Röntgeninspektionslösungen bei zerstörungsfreier Prüfung (ZfP), Qualitätssicherung und Prozessoptimierung.



Abwechslung gesucht? Da liegt doch was in der Luftfahrt.



Als **Triebwerksmechaniker:in** bewegst du hier richtig was. Bewirb dich jetzt als **Fachkraft** oder im **Quereinstieg**.

lufthansa-technik.com/karriere



Flugvergünstigungen



Flexible Arbeitszeiten



unbefristeter Arbeitsvertrag

TAKING OFF **TOGETHER**



Lufthansa Technik

Mädchen entdecken ZfP

Girls' Day 2025 bei der DGZfP

Im April 2025 öffnete das DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin erneut seine Türen für den deutschlandweiten Girls' Day – ein Aktionstag, der Mädchen die Möglichkeit bietet, spannende Einblicke in technische und naturwissenschaftliche Berufsfelder zu gewinnen. Insgesamt neun interessierte Teilnehmerinnen nutzten die Gelegenheit, um in die Welt der Zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) einzutauchen.

Der Workshop begann mit einer Präsentation zur DGZfP und ZfP im Allgemeinen und bot im Anschluss eine praxisnahe Einführung in verschiedene Prüfverfahren, darunter Magnetpulverprüfung, Ultraschallprüfung, Sichtprüfung und Eindringprüfung. In kleinen Gruppen arbeiteten die Mädchen aktiv mit und konnten die Verfahren unter Anleitung unserer erfahrenen Dozenten Gunnar Morgenstern und Dr. Michel Blankschän selbst ausprobieren. Die praxisorientierte Herangehensweise ermöglichte nicht nur ein tieferes

Verständnis für die Technik, sondern auch jede Menge Spaß.

Als Abschluss des ereignisreichen Tages fand eine Feedback-Runde statt, in der die Teilnehmerinnen ihre Eindrücke schilderten – die Resonanz war durchweg positiv.

Wir freuen uns sehr über das große Interesse und das Engagement der jungen Teilnehmerinnen. Auch im nächsten Jahr heißt es wieder: Herzlich willkommen zum Girls' Day im Ausbildungszentrum Berlin!

Samantha Laewen

Neun Mädchen (zwei davon nicht im Bild) gewannen beim Girls' Day erste Eindrücke, wie ein Job in der ZfP aussehen könnte.



C-TEC Systemtechnik GmbH ist ein nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Kalibrierlabor für Ihre ZfP-Geräte. Schauen Sie in unsere DAkkS-Urkunde und auf unsere Homepage.

www.c-tec-ndt.de

Unsere Röntgentechniker reparieren auch vor Ort Ihre Röntgenanlagen. Sollte eine Reparatur vor Ort nicht möglich sein, nehmen wir Ihre Anlage mit und bieten Ihnen eine Leihanlage an.

Wir freuen uns auf Sie

Ihr C-TEC Team

ZfP-Sonderpreis für Nachwuchsforscher

Auszeichnung beim Bundeswettbewerb von „Jugend forscht“

Im Rahmen des 60. Bundeswettbewerbs von „Jugend forscht“ wurde am 31. Mai 2025 der Sonderpreis „Qualitätssicherung durch Zerstörungsfreie Prüfung“ verliehen. Die DGZfP ehrte damit zwei Schüler des Gymnasiums Fränkische Schweiz in Bayern für ihre fundierte theoretische und experimentelle Auseinandersetzung mit dem magnetischen Skin-Effekt.

Forschung mit Tiefgang – über die Oberfläche hinaus

Mit ihrer Arbeit „Oberflächliche Felder – Der magnetische Skin-Effekt“ haben Niklas Brütting (19) und Konstantin Heinlein (18) eindrucksvoll gezeigt, wie ein physikalisches Phänomen präzise theoretisch durchdrungen und experimentell belegt werden kann. Der sogenannte magnetische Skin-Effekt beschreibt das Verhalten von magnetischen Wechselfeldern, die – analog zu elektrischem Strom – nicht tief in leitfähige Materialien eindringen, sondern sich auf deren Oberfläche konzentrieren.

Die beiden Jungforscher, die ihr Projekt am Gymnasium Fränkische Schweiz in Ebermannstadt durchgeführt haben, entwickelten sowohl mathematische Modelle als auch anschauliche Versuchsaufbauten, mit denen sich ihre Hypothesen exakt überprüfen ließen.

Auszeichnung für Qualitätssicherung durch ZfP

Für diese überzeugende Verbindung von Theorie und Praxis erhielten Niklas Brütting und Konstantin Heinlein den Sonderpreis „Qualitätssicherung durch Zerstörungsfreie Prüfung“, gestiftet von der DGZfP. Überreicht wurde der Preis im Rahmen des Bundeswettbewerbs durch DGZfP-Vertreterin Marika Maniszewski (Leiterin Mitglieder, Gremien und Öffentlichkeitsarbeit).



Die DGZfP vergibt den Preis seit 2005 auf Landes- und seit 2009 auch auf Bundesebene und möchte so junge Talente auf dem Gebiet der Zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) fördern und für die Relevanz dieses Themas sensibilisieren.

Konstantin Heinlein, Marika Maniszewski und Niklas Brütting (v.l.n.r.) beim 60. Bundeswettbewerb in Hamburg.

Engagement für den Nachwuchs

Die DGZfP dankt allen Jurorinnen und Juroren, die sich in diesem Jahr erneut mit großem Engagement für die Auswahl der Preisträger*innen eingesetzt haben. Wir freuen uns auf die nächste Wettbewerbsrunde 2026.

Julia Willich



ZfP Kurs- und Prüfungstermine der Stufen 1 und 2

Termine von August bis Dezember 2025 für die Qualifizierung und Zertifizierung gemäß EN ISO 9712, EN 4179 & NAS 410.

Für die Anmeldungen zu den jeweiligen Fachkursen nutzen Sie bitte die neue Anmeldeplattform www.zfp-ausbildung.at

Ausbildungsstellen und Prüfungszentren der Stufen 1 und 2:

voestalpine Linz T: +43 5030415-76306

gbd LAB GmbH Dornbirn T: +43 5572 23568

TÜV Austria GmbH T: +43 1 6163899-172

Qualifizierungsstufe 1:

Verfahren	Termin	Prüfung	2. Prüfung (opt.)	Veranstalter/Ort
UT1	01.09. – 12.09.2025			
UT1 Praktikum	15.09. – 17.09.2025	18.09. – 19.09.2025		VOEST LINZ
VT1	29.09. – 01.10.2025	13.10. – 14.10.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
PT1	02.10. – 06.10.2025	13.10. – 14.10.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
MT1	07.10. – 10.10.2025	13.10. – 14.10.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
UT1	06.10. – 17.10.2025	18.10.2025		gbd-LAB/DORNBIRN
ET1	01.12. – 09.12.2025	10.12. – 11.12.2025		VOEST LINZ

Kombikurse (Qualifizierungsstufe 1 und 2):

Verfahren	Termin	Prüfung	2. Prüfung (opt.)	Veranstalter/Ort
VT1/2	21.07. – 25.07.2025	04.08. – 05.08.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
PT1/2	28.07. – 01.08.2025	04.08. – 05.08.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
VT1/2	01.09. – 05.09.2025	15.09. – 16.09.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
PT1/2	08.09. – 12.09.2025	15.09. – 16.09.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
PT1/2	06.10. – 10.10.2025	13.10.2025	14.10.2025	VOEST/LINZ
LT1/2	06.10. – 24.10.2025	25.10.2025		VOEST/LINZ
VT1/2	20.10. – 24.10.2025	27.10.2025	28.10.2025	VOEST/LINZ
VT1/2	13.10. – 17.10.2025	27.10. – 28.10.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
PT1/2	20.10. – 24.10.2025	27.10. – 28.10.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
MT1/2 ¹⁾	03.11. – 07.11.2025	08.11.2025		gbd-LAB/DORNBIRN
MT1/2	27.10. – 04.11.2025	05.11.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
VT1/2	17.11. – 21.11.2025	22.11.2025		gbd-LAB/DORNBIRN
VT1/2	10.11. – 14.11.2025	24.11. – 25.11.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
PT1/2	17.11. – 21.11.2025	24.11. – 25.11.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
VT1/2	24.11. – 28.11.2025	03.12. – 04.12.2025		VOEST WIFI GRAZ
PT1/2	01.12. – 05.12.2025	06.12.2025		gbd-LAB/DORNBIRN
MT1/2	01.12. – 10.12.2025	11.12.2025	12.12.2025	VOEST LINZ
VT1/2	15.12. – 19.12.2025	22.12.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN

¹⁾ Lernformat Blended Learning

Qualifizierungsstufe 2:

Verfahren	Termin	Prüfung	2. Prüfung (opt.)	Veranstalter/Ort
UT2	01.09. – 12.09.2025			
UT2 Praktikum	15.09. – 17.09.2025	18.09. – 19.09.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
PT2	08.09. – 10.09.2025	22.09. – 24.09.2025	29.09. – 01.10.2025	VOEST/LINZ
MT2	11.09. – 16.09.2025	22.09. – 24.09.2025	29.09. – 01.10.2025	VOEST/LINZ
VT2	17.09. – 19.09.2025	22.09. – 24.09.2025	29.09. – 01.10.2025	VOEST/LINZ
RT-FI 2	29.09. – 08.10.2025	09.10.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
RT2	03.11. – 14.11.2025	17.11. – 18.11.2025		TÜV AUSTRIA/WIEN
UT2	03.11. – 14.11.2025			
UT2 Praktikum	17.11. – 19.11.2025	20.11. – 21.11.2025		VOEST/LINZ

Termine für Erneuerungs- und Rezertifizierungsprüfungen:

Vorbereitungskurs	Prüfung	Veranstalter/Ort
01.09. – 02.09.2025	03.09. – 04.09.2025	VOEST/LINZ
22.09. – 24.09.2025	25.09. – 26.09.2025	TÜV AUSTRIA/WIEN
20.10. – 21.10.2025	22.10. – 23.10.2025	VOEST/LINZ
27.10. – 28.10.2025	29.10. – 30.10.2025	VOEST/LINZ
24.11. – 25.11.2025	26.11. – 27.11.2025	VOEST/LINZ
01.12. – 03.12.2025	04.12. – 05.12.2025	TÜV AUSTRIA/WIEN
01.12. – 02.12.2025	05.12.2025	VOEST WIFI GRAZ
15.12. – 16.12.2025	17.12. – 18.12.2025	VOEST/LINZ

ZfP Kurs- und Prüfungstermine der Stufe 3

ARGE QS-3 – AUSBILDUNG – Ausbildungsstelle der Stufe 3

Ausbildung (Mittli GmbH & CO KG – TÜV Austria GmbH – TÜV Austria Akademie)

Termine 2025 für die Qualifizierung und Zertifizierung gemäß EN ISO 9712 sowie EN 4179 und NAS 410.

Anmeldungen und Informationen an: ARGE QS-3 | Fr. Vivien Deli, T: +43 664 88462359, E: office@argeqs3-ausbildung.at

Verfahren	Termin	Prüfung	Veranstalter/Ort
MT	15.09. – 18.09.2025	19.09.2025	Puchberg/Schneeberghof
AT3	12.10. – 16.10.2025	17.10.2025	Puchberg/Schneeberghof
TT3	02.11. – 06.11.2025	07.11.2025	Puchberg/Schneeberghof

Rezertifizierungstermine:

Anmeldung zur Rezertifizierung: Fr. Iris Köstner | T: +43 1 890 9908-11 | E: office@oegfzp.at

Verfahren	Vorbereitung	Prüfung	Veranstalter/Ort
Alle Stufe 3	15.10. – 16.10.2025	17.10.2025	Puchberg/Schneeberghof

gbd LAB GmbH Dornbirn

Termine 2025 für die Qualifizierung und Zertifizierung gemäß EN ISO 9712.

Anmeldungen und Informationen an: thomas.duer@gbd.group | michael.ludescher@gbd.group

Verfahren	Termin	Prüfung	Veranstalter/Ort
MT3	15.09. – 18.09.2025	19.09.2025	gbd LAB/DORNBIEN
VT3	22.09. – 24.09.2025	25.09.2025	gbd LAB/DORNBIEN
PT3	29.09. – 01.10.2025	02.10.2025	gbd LAB/DORNBIEN

In den Seminaren werden Spezifikationen in englischer Fassung behandelt. Dazu werden die erforderlichen Grundkenntnisse in Englisch vorausgesetzt! Rezertifizierungs- und Wiederholungsprüfungen ohne Vorbereitung können immer am Prüfungstag der Seminare abgelegt werden.



Kurs- und Prüfungsprogramm der SGZP 2025

Schulungsstätte gbd NDT AG, Franz Burckhardt-Strasse 11, 8404 Winterthur

Kurs	Datum	Prüfung
VT 1 & 2 (ohne Luftfahrt)	25.08. – 27.08.2025	29.08.2025
VT 1 & 2	03.11. – 07.11.2025	11.11.2025
UT 2	20.10. – 31.10.2025	25.11.2025
UT R (Bahn)	01.12. – 05.12.2025	Prüfungsdatum in Absprache
PT 1	18.08. – 20.08.2025	22.08.2025
PT 2	08.09. – 11.09.2025	15.09.2025
MT 1	17.11. – 20.11.2025	24.11.2025
ET 1 oder ET 2	Auf Anfrage	Auf Anfrage

Übersicht über die Rezertifizierungstermine ¹⁾

	1. Rez. KW 9	2. Rez. KW 26	3. Rez. KW 40	4. Rez. KW 50
Kurs: PT, MT	24.02.2025	23.06.2025	29.09.2025	08.12.2025
Prüfung: PT, MT	25.02.2025	24.06.2025	30.09.2025	09.12.2025
Kurs: VT	26.02.2025	25.06.2025	01.10.2025	10.12.2025
Kurs: UT, ET	27.02.2025	26.06.2025	02.10.2025	11.12.2025
Prüfung: VT, UT, ET	28.02.2025	27.06.2025	03.10.2025	12.12.2025

¹⁾ Anmeldungen **immer** über das Sekretariat der SGZP: SGZP, Schweiz. Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung, 8600 Dübendorf
(Anmerkung: Adresse immer ohne weitere Zusätze und genauso verwenden, wie oben aufgeführt)

Schulungsstätte Schweizerischer Verein für Schweisstechnik, SVS, Basel / Vufflens-la-Ville / Bellinzona

Kurs	Datum	Prüfung	Repetitionstag
RT 1	20.10. – 31.10.2025	14.11.2025	13.11.2025
VT 1&2 w, (d) – Kursort Basel	04.09. – 08.09.2025	10.09.2025	09.09.2025
VT 1&2 w, (d) – Kursort Basel	24.11. – 26.11.2025	28.11.2025	27.11.2025
VT 1&2 w, (f) – Kursort Vufflens-la-Ville	13.10. – 15.10.2025	17.10.2025	16.10.2025
VT 1&2 w, (i) – Kursort Bellinzona	29.09. – 01.10.2025	03.10.2025	02.10.2025

Schulungsstätte Quality Control SA, 1072 Forel et/ ou dans votre entreprise avec vos équipements

Sur le chemin d'être accrédité Nadcap AC 7114/12 / On the way of Nadcap accreditation AC 7114/12

Cours	Niveaux	Dates cours	Dates examens
PT	L1, L2, L3	A votre choix	A votre choix
MT	L1, L2, L3	A votre choix	A votre choix
ET	L1, L2, L3	A votre choix	A votre choix
UT	L1, L2, L3	A votre choix	A votre choix
RT film	L1, L2, L3	A votre choix	A votre choix
RT non film	L1, L2, L3	A votre choix	A votre choix
RT film & non film	L1, L2, L3	A votre choix	A votre choix
RT transition course	L2, L3	A votre choix	A votre choix
Basique	L3	A votre choix	A votre choix
NDT for Projects and Quality Managers	NA	A votre choix	NA

Organisation (cours et examens) L1 limité dans chacune des méthodes

Langues des cours: Français et/ou anglais

Schulungsstätte gbd Swiss AG, Schneidersmatt 32, 3184 Wünnewil

Kurs	Datum	Prüfung
VT 1&2	Auf Anfrage	Auf Anfrage

Schulungsstätte IMITec GmbH, Meilen

Kurs	Datum	Prüfung
ET 1 (EN 4179)	08.09. - 11.09.2025	12.09.2025
ET 2 (EN 4179)	21.10. - 23.10.2025	24.10.2025
ET Requalifikation (EN 4179)	22.10. - 23.10.2025	24.10.2025
UT 1 (EN 4179)	25.08. - 28.08.2025	29.08.2025
UT 2 (EN 4179)	10.11. - 13.11.2025	14.11.2025
UT Requalifikation (EN 4179)	12.11. - 13.11.2025	14.11.2025
RT 1 Film (EN 4179)	15.09. - 18.09.2025	19.09.2025
RT 2 Film (EN 4179)	27.10. - 30.10.2025	31.10.2025
RT Film Requalifikation (EN 4179)	29.10. - 30.10.2025	31.10.2025
MT 1 (EN 4179)	29.09. - 02.10.2025	03.10.2025
MT 2 (EN 4179)	17.11. - 20.11.2025	21.11.2025
PT 1 (EN 4179)	01.12. - 04.12.2025	05.12.2025
PT 2 (EN 4179)	15.12. - 18.12.2025	19.12.2025
PT Requalifikation (EN 4179)	17.12. - 18.12.2025	19.12.2025
NDT Digitalisierung	26.11. - 27.11.2025	
UT Phased Array Grundkurs	27.01. - 30.01.2025	31.01.2025
UT Phased Array Grundkurs	18.08. - 21.08.2025	22.08.2025
NDT für Engineers und Quality Manager	22.09. - 23.09.2025	
Human Factor for NDT Personnel	03.11.2025	

Strahlenschutzkurse bei der SUVA, 6002 Luzern; www.suva.ch/strahlenschutzkurse

Kurs	Datum/Ort
Grundkurs SPW (deutsch) SPG/SPZ (französisch)	www.suva.ch/strahlenschutzkurse
Fortbildungskurs SPB	www.suva.ch/strahlenschutzkurse
Transportkurs SDR/ADR SPC	www.suva.ch/strahlenschutzkurse
Handgehaltene Röntgenanlagen SPX	www.suva.ch/strahlenschutzkurse

Infos für französische und italienische Strahlenschutzkurse:
www.suva.ch/cours-radioprotection bzw. www.suva.ch/corsi-radioprotezione

Allgemeine Bestimmungen für ordentliche Kurse und Prüfungen

Die Durchführung dieser Veranstaltungen unterliegt der Verantwortung der von der SGZP anerkannten Schulungsstätten und Prüfungszentren. Die von der SGZP anerkannten Schulungsstätten und Prüfungszentren behalten sich vor, auch bereits bestätigte Veranstaltungen aus einem wichtigen Grund (z.B. Erkrankung des Dozenten, zu geringe Teilnehmerzahl oder sonstige höhere Gewalt) abzusagen.



sectorcert®

PROVEN HEROES.

PERSONALQUALIFIZIERUNG
UND -ZERTIFIZIERUNG.
WELTWEIT.

MAKING LIFE LESS DANGEROUS.

WWW.SECTORCERT.COM

Ihr Partner für **PERSONAL- QUALIFIZIERUNG**

BESSER GUT GESCHULT.



VECTOR TUB GmbH, Hattingen

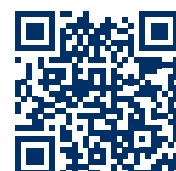
	SCHULUNG	PRÜFUNG
RT Stufe 2	01.09. – 18.09.25	19.09.25
FLY-IN-FLY-OUT Erneuerung MT+PT+VT	–	02.10.25
BASIC Grundlagenkenntnisse Stufe 3	15.09. – 26.09.25	27.09.25

VECTOR München GmbH, München

	SCHULUNG	PRÜFUNG
RT Stufe 2 Auswertung von Schweißnähten (Film/Digital)	14.07. – 24.07.25	25.07.25
UT Rezert Stufe 1+2	29.07. – 31.07.25	01.08.25
UT Stufe 1 Wanddickenmessung	29.07. – 31.07.25	01.08.25
RT Stufe 1 Film	08.09. – 18.09.25	18.09.25

Weitere Termine auf
unseren Websites

www.vector-ndt-training.com
www.vector-muenchen.de



Protokoll der 44. Mitgliederversammlung

der Schweizerischen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung

Donnerstag, 27. März 2025, 17:00 Uhr
Riverside Seminar- & Eventhotel, Lehmann Riverside AG,
Zweideln-Glattfelden

Traktanden

Änderung der Traktanden:

Der Vorstand schlägt vor, die Traktanden mit dem Punkt 10 (Verleihung René Hornung Preis) zu ergänzen. Der Traktandenänderung wird einstimmig zugestimmt.

- 1 Begrüssung, Feststellen der Beschlussfähigkeit
- 2 Wahl der Stimmenzähler
- 3 Protokoll der 43. Mitgliederversammlung 2024 (ZfP-Magazin Juli 2024, Ausgabe 190, S. 44 ff)
- 4 Jahresberichte 2024
- 5 Jahresrechnung und Bilanz 2024
- 6 Entlastung der Vereinsorgane
- 7 Gebührenregelung, Jahresbeiträge 2026 und Budget 2025
- 8 Statutenänderung
- 9 Wahlen
- 10 Verleihung René Hornung Preis
- 11 Varia

Traktandum 1

Begrüssung, Feststellen der Beschlussfähigkeit

Unser Präsident Peter Fisch eröffnet die Mitgliederversammlung und begrüsst die Versammlungsteilnehmer. Speziell begrüsst er unsere Ehrenmitglieder Herrn Heiner Dölle, Herrn Werner Schmid, Herrn Thomas Lüthi, Herrn Erwin Hack und Herrn Walter Wolfer.

Zur Mitgliederversammlung wurde mittels persönlicher Einladung rechtzeitig aufgeboden. Die Mitgliederversammlung wurde den Statuten gemäss einberufen und ist somit beschlussfähig.

Die Präsenzliste enthält die Namen von 38 Personen. Sie repräsentieren 15 Kollektiv- und 16 Ehren-, Einzel-, Frei- oder Gegenmitglieder. Weiter sind 7 nicht stimmberechtigte Gäste anwesend. Stimmberechtigt sind somit 31 Mitglieder, das absolute Mehr beträgt demnach 16 Stimmen.

Entschuldigungen sind eingegangen von den folgenden Mitgliedern: Matthias Schütz, Gunter Blumhofer, Andreas Brunner, Robert Tobler, Roland Sigrist, Peter Rüttimann, Ingo Seidl, Stefan Roser, Fabio Eichenberger, Peter Blaudszun und Urs Ott.

Traktandum 2

Wahl der Stimmenzähler

Es wurde Anja König einstimmig gewählt.

Traktandum 3

Protokoll der 43. Mitgliederversammlung 2024

Diese wurde am 21. März 2024 in Stansstad durchgeführt. Das Protokoll wurde im ZfP-Magazin Juli 2024, Ausgabe 190, ab Seite 44 abgedruckt und zudem mit der Einladung zur heutigen Mitgliederversammlung versandt.

Es wird von der Versammlung einstimmig angenommen und verdankt.

Traktandum 4

Jahresberichte 2024

Präsident

Seit der letzten Mitgliederversammlung 2024, die am 21.03.2024 in Stansstad ausgetragen wurde, wurden 2024 und 2025 folgende Vorstandssitzungen abgehalten:

- 13.11.2024, ordentlich, SVS Basel 24/3
- 05.02.2025, ordentlich, SVTI Wallisellen 25/1
- 27.03.2025, ordentlich, Riverside Sem.- & Eventhotel, Zweideln 25/2

13.11.2024, ordentlich, SVS Basel 24/3

- Überarbeitung und Besprechung der gesamten offenen sowie die Definition von neuen Pendenzen. Hauptthemen waren u.a.:
 - Remote-Prüfungen, Unterschiede der EN ISO 17024 und EN 4179
 - René Hornung Preis
 - Nachwuchssuche für die ZfP
 - Zukunft SGZP Sekretariat
 - LinkedIn
- Mutationen in der Mitgliederliste und Ausstehende Beiträge
- SVA – Nichtbetriebsunfall – Versicherung für Prüfungsbeauftragte und -aufsichtsführende
- Anpassungen SGZP Statuten/Standort des Geschäftssitzes
- Vorbereitungen zu den kommenden Wahlen
- Unregelmässigkeiten/Vorfälle bei Zertifizierungen und Prüfungen

05.02.2025, ordentlich, SVTI Wallisellen 25/1

- Überarbeitung und Besprechung der gesamten offenen sowie die Definition von neuen Pendenzen. Hauptthemen waren u. a.:
 - Zukunft SGZP Sekretariat / Neuer Vertrag
 - Reorganisation der Prüfungszentren
 - Entschädigung der SGZP-Funktionen/Tätigkeiten
 - Gero Wahle ist neu Vorsitzender des ANDTBF (Sekretariat?)
- Mutationen in der Mitgliederliste und Ausstehende Beiträge
- Die Aktualisierung der Homepage
- Rechnung/Bilanz 2024 + Budget 25 werden analysiert und diskutiert
- Mitgliederbeiträge 2026 + Prüfungsgebühren 2025 werden diskutiert
- Management Review anhand der CAPA-Liste wird durchgeführt

27.03.2025, ordentlich, Riverside Sem.- & Eventhotel, Zwi-deln 25/2

- Vorbereitung der 44. MV
- Informationen von EFNDT und ICNDT

Mitgliedermutationen

Eintritte als Kollektivmitglied:

- Onspection Services Sàrl (Herr Jonathan Liengme)
- Chromital AG
- Max C. Meister AG

Eintritte als Einzelmitglied:

- Herr Markus Schilg
- Herr Daniel Bianchi
- Herr Kevin Ha
- Herr Benjamin Bauer
- Herr Marco De Luca
- Herr Andreas Mauron
- Herr Marco Braun
- Herr Thomas Lang
- Herr Eugeniu-Radu Deciu
- Herr Daniel Moreillon

Austritte als Kollektivmitglied, Ansprechperson:

- Techno Alpin AG (kein Interesse mehr)
- Lenzlinger Söhne AG
- Beratherm
- SBB Cargo
- AZW Winterthur
- STAG AG

Austritt als Einzelmitglied:

- Herr Rudolf Peter Scheidegger (verstorben)
- Herr Daniel Beyeler
- Herr Martin Nussbaumer
- Herr Stefan Halbheer

Ausschluss von Mitgliedern auf Grund von nicht bezahlten Mitgliederbeiträge 2024:

- Dombi Béla
- Herr Harald Fugger
- Herr Sasa Savic

- Herr Heinz Stäger
- Schlegel AG

Somit setzt sich der Mitgliederbestand der Gesellschaft per 27.03.2025 wie folgt zusammen:

- 13 Ehrenmitglieder
- 3 Freimitglied
- 105 Einzelmitglieder
- 139 Kollektivmitglieder
- 5 Gegenmitglieder

Der Bericht wurde mit Applaus verdankt.

Qualifizierungsausschuss – Autorisierte Qualifizierungsstelle – Programmausschuss

Der Bericht wurde vom Vorsitzenden René Girardier vorgetragen.

Die laufenden Geschäfte des Qualifizierungsausschusses (QA) wurden im Berichtsjahr anlässlich der ordentlichen Sitzung vom 15. November 2024 bei SBB CFF FFS in Bellinzona (Eric Cataldi) erledigt.

An dieser ordentlichen Sitzung wurden hauptsächlich folgende Traktanden behandelt:

- a) Beurteilung von Anträgen für neue Prüfungsbeauftragte mit Wahlempfehlung an den Vorstand.
- b) Zulassung von neuen Aufsichtsführenden;
- c) Festlegung der Prüfungskommissionen für die geplanten Qualifizierungsprüfungen im Jahre 2025;
- d) Audit Schulungsstätte und Prüfungszentrum bei gbd NDT AG und beim SVS (SN EN ISO 9712);
- e) Audit Schulungsstätte und Prüfungszentrum bei IMITec GmbH in Meilen. IMITec ist eine Ausbildungsstelle nach SN EN 4179 (Zulassung gültig bis 21.10.2026);
- f) Allgemeiner Informations- und Erfahrungsaustausch.

Im Berichtsjahr fand am 22. Januar 2024 eine ausserordentliche Sitzung bei der gbd Swiss AG in Winterthur statt. Das Thema war die Genehmigung der Prüfungsfragen für die Rezertifizierung auf Stufe 3 in den Verfahren UT und RT (Rezertifizierung ohne Kreditsystem). Weitere dringende Aufgaben wurden im Gremium elektronisch (E-Mail) diskutiert und verabschiedet.

Mutationen

Im Jahr 2024 gab es im Qualifizierungsausschuss folgende Mitgliedermutation.

Reto Baltermia von gbd Swiss AG trat per 31.10.2024 aus dem Qualifizierungsausschuss zurück. Er gehörte 15 Jahre dem Qualifizierungsausschuss an. Sein Engagement im Dienst der SGZP war sehr wertvoll und wurde sehr geschätzt. Herzlichen Dank!

Dem Qualifizierungsausschuss gehören weiterhin 8 Mitglieder an.

Prüfungskommissionen:

- a) Im Jahre 2024 wurden total 65 Prüfungen durchgeführt. Die 65 Prüfungen sind wie folgt aufgeteilt:
 - 30 ordentliche Prüfungen, inklusive Prüfungen in französischer Sprache und 3 Prüfungen für UT, Sektor Eisenbahn (R)
 - 35 Erneuerungs-/Rezertifizierungsprüfungen nach EN ISO 9712

- Qualifizierungsprüfungen nach EN 4179
 - Re-Qualifizierungsprüfungen nach EN 4179
- b) Die Prüfungskommissionen setzten sich aus den gewählten Prüfungsbeauftragten und Aufsichtsführenden zusammen. Einer der beiden Aufsichtsführenden war der jeweilige Leiter der Schulungsstätte.

Ausbildungstätigkeit:

- a) Im Jahr 2024 wurden in den Ausbildungsstellen Emitec, gbd NDT AG, gbd Swiss AG, SVS und IMITec GmbH insgesamt 623 Teilnehmer in den Verfahren VT, PT, MT, ET, UT, RT und TT nach EN ISO 9712 und EN 4179 ausgebildet (2024: 548). Darin enthalten sind 280 Teilnehmer für Auffrischkurse zur Absolvierung der Erneuerungs-/Rezertifizierungsprüfung (EN ISO 9712) bzw. Re-Qualifizierungsprüfung (EN 4179). Der UT-Einführungskurs wurde von 8 Teilnehmern besucht (2023: 2 Teilnehmer).
- b) Die Zahl der Kursteilnehmer ist im Jahre 2024 somit um 75 Personen grösser als im Vorjahr (2023: 504 Teilnehmer; 2022: 504 Teilnehmer; 2021: 505 Teilnehmer; 2020: 425 Teilnehmer; 2019: 468 Teilnehmer; 2018: 411 Teilnehmer; 2017: 443 Teilnehmer; 2016: 483 Teilnehmer; 2015: 525 Teilnehmer; 2014: 462 Teilnehmer; 2013: 542 Teilnehmer; 2012: 456 Teilnehmer).
- c) Aus allen Kursen haben sich 343 Teilnehmer für eine Qualifizierungsprüfung angemeldet. Diese Prüfung wurde von 293 Teilnehmern das erste Mal bestanden.
- d) Damit liegt die Erfolgsquote aller ordentlichen Prüfungen bei 85,4 %. Sie ist um 5,3 % höher als im Vorjahr (2023: 80,1 %; 2022: 81,9 %; 2021: 80,4 %; 2020: 82,5 %; 2019: 80,3 %; 2018: 79,5 %; 2017: 78,1 %; 2016: 81,1 %; 2015: 86,9 %; 2014: 84,2 %; 2013: 82,3 %; 2012: 84,2 %).
- e) 61 Teilnehmer kamen zu einer Nachprüfung; 39 davon haben die Prüfung im zweiten Anlauf bestanden. Dies entspricht einer Erfolgsquote von 63,9 %. Darunter gab es auch Teilnehmer, welche an einer Qualifizierungsprüfung im Vorjahr teilgenommen hatten.
- f) Für insgesamt 280 Teilnehmer wurden 35 Erneuerungs- bzw. Rezertifizierungsprüfungen (EN ISO 9712) durchgeführt. Dabei haben 275 Teilnehmer die Prüfung das erste Mal bestanden. Das entspricht einer Erfolgsquote von 98,2 %.
- g) Für insgesamt 48 Teilnehmer wurden bei IMITec GmbH Re-Qualifizierungsprüfungen (EN 4179) durchgeführt. Dabei haben 47 Teilnehmer die Prüfung das erste Mal bestanden. Das entspricht einer Erfolgsquote von 97,9 %.

- h) Verteilung der Kursteilnehmer auf die einzelnen Prüfverfahren (nach EN ISO 9712):

Verfahren	2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
VT	176	165	144	151	127	158	111	172	148	138	157
PT	57	64	87	101	88	81	57	73	76	135	92
MT	36	22	42	33	31	36	51	39	46	42	38
ET	0	3	0	0	3	3	5	5	6	5	7
UT	47	43	34	47	52	23	46	25	57	71	60
RT	0	4	15	3	7	8	4	6	11	9	7
TT	5	0	5	0	0	0	9	0	6	6	7

(ohne Rezertifizierungskurse)

Nur nach EN 4179:

- PT 3 Teilnehmer (Stufe 2)
- ET 5 Teilnehmer (Stufe 1, 2 und 3)
- UT 9 Teilnehmer (Stufe 1, 2 und 3)
- RT 5 Teilnehmer (Stufe 1 und 2)

- i) Erfolgsquote in den einzelnen Verfahren:

Prüfung	Teilnehmer	bestanden	Erfolgsquote
VT 2	39	28	71,8 %
VT 2 (Sektor w)	137	113	82,5 %
PT 1	27	26	96,3 %
PT 2	30	26	86,7 %
MT 1	25	22	88,0 %
MT 2	11	11	100,0 %
ET 1	0	-----	-----
ET 2	0	-----	-----
UT 1	12	8	66,7 %
UT 2	7	6	85,7 %
UT R (Eisenbahn)	28	27	96,4 %
RT 1	0	-----	-----
RT 2	0	-----	-----
TT 1	5	4	80,0 %

(ohne Rezertifizierungsprüfungen)

Ausblick

Zum Schluss bedanke ich mich bei allen Personen (Leitende der Schulungs- und Prüfungszentren, Dozierende, Prüfungsbeauftragte und Aufsichtsführende), welche sich in der SGZP

im Jahre 2024 für die Schulung und Qualifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfungen engagiert haben. Ein spezieller Dank geht auch an Anja und die Kollegen im Qualifizierungsausschuss, die mich auch im vergangenen Jahr tatkräftig unterstützt haben. Der Bericht wurde mit Applaus verdankt.

Fachkommissionen (FK) und Fachkommissionsausschuss (FKA)

Der Bericht wurde vom Vorsitzenden Patrick Weber vorgetragen.

Die 60. Sitzung (in Präsenz) des FKA fand am 28.11.2024 beim SVTI in Wallisellen statt. Vorsitz: Patrick Weber. Folgende Sitzungen wurden 2024 durch die Fachkommissionen durchgeführt:

Fachkommission (10)	Anzahl Sitzungen 2024	Vorsitz
UT (10 Mitglieder, +0/-0)	2 (Total 82)	R. Girardier / gbd Swiss (Qualif. A. SGZP)
RT (9 Mitglieder, +1/-1)	1 (Total 49)	D. Galsterer / Swiss Safety Center
MT (8 Mitglieder, +0/-0)	0 (Total 84)	C. Fisch / Fisch und Partner (Übergabe geplant)
ET (7 Mitglieder, +0/-0)	1 (Total 97)	S. Frei / Ruag Aviation
PT (8 Mitglieder, +0/-0)	1 (Total 82)	G. Wahle / Ruag Aviation
VT (8 Mitglieder, +1/-0)	1 (Total 61)	S. Novak / Ruag Aviation
SZ (14 Mitglieder, +3/-3))	1 (Total 66)	S. D'Amato / S. Büchi / Suva
Luftfahrt (10 Mitglieder, +0/-0)	1 (Total 37)	C. Dürager, IMITec GmbH (Vorstand SGZP)
TT (8 Mitglieder, +0/-0)	0 (Total 7)	C. Dürager, IMITec GmbH (Vorstand SGZP)
R Eisenbahninstandhaltung (17 Mitglieder, +2/-1)	2 (Total 17)	E. Cataldi / SBB
Vorsitz FKA	1 (Total 60)	P. Weber (Vorstand SGZP)

Nächste FKA-Sitzung findet am Do den 20.11.2025 um 9:30 Uhr beim SVTI in Wallisellen statt.

Der Vortragende erwähnte zudem noch folgende Punkte:

- Michel Hammans (SUVA) als Co-Leiter der FK-Strahlenschutz ist in den Ruhestand gegangen. Nachfolger Sandro D'Amato

- Fachkommission TT weiterhin auf Stand-by
- Fachkommission Eisenbahninstandhaltung (R) – Bereich Infrastruktur weiter im Aufbau
- Daniel Algernon (SVTI) für zFP 4.0 war dieses Jahr bei der FKA-Sitzung dabei

Die SGZP unterstützt die Gründung einer Fachgruppe zfp 4.0, die sich mit Themen und Möglichkeiten in Zusammenhang mit der Digitalisierung beschäftigt. Mögliche Themen: Machine learning, KI, remote NDT und es wurden die ersten Vorträge zu diesem Thema durchgeführt. Geleitet wird diese Arbeitsgruppe von Daniel Algernon (SVTI).

Anschliessend sprach der Vortragende seinen Dank aus an alle FK-Leiter und -Mitglieder für den Einsatz für die SGZP. Der Bericht wurde mit Applaus verdankt.

Normenwesen

Der Bericht wurde vom Vorsitzenden Mike Scherrer vorgetragen.

Im Berichtsjahr sind neu publiziert worden:

- SN EN ISO 16810:2024
UT: NDT, Ultrasonic testing – General principles
- EN ISO 16946:2024
UT: NDT, Ultrasonic testing – Specification for a step wedge standard block
- SN EN ISO 18563-2:2024
UT: NDT, Characterization and verification of PAUT, Part 2: Array probes
- EN ISO 18563-3:2024
UT: NDT, Characterization and verification of PAUT, Part 3: Complete systems
- EN ISO 19675:2024
UT: NDT, Spec. for a calibration block for PA testing (PAUT) Characterization and verification of PA Equip. Part 3: Complete systems
- SN EN ISO 15708-1:2024
RT: NDT, Radiation methods for computed tomography – Part 1: Vocabulary
- ISO 32543-1:2024
RT: NDT, Characteristics of focal spots in industrial X-ray systems – Part 1: Pinhole camera radiographic method
- EN ISO 18081:2024
AT: NDT, Acoustic emission testing (AT) – Leak detection by means of acoustic emission
- ISO 24489:2024
AT: NDT, Acoustic emission testing – Detection of corrosion at atmospheric and low-pressure metallic storage tank floors

Gemäss Planung ISO/TC135 sind Total 34 Normen im Review Prozess. Davon entfallen 15 auf RT. Auf CEN-Ebene sind es 37 Normen.

Mitarbeit ist möglich im Rahmen der SGZP (Mitglied in einer Fachkommission) oder des SNV (Mitglied des Normenkomitees 180 „Non Destructive Testing“)

Diese Mitglieder des NKs 180 haben Zugriff auf alle aktuellen ZfP-Normen:

- Eric Cataldi, SBB
- Jörg Burggraf, KKB
- Timur Gens, SVS
- Silvio Kühnl, SVS
- Daniela Grütter, SVS
- René Klieber, SGZP

- René Girardier gbdSwiss
- Marco Maggioni, Proceq
- Michael Scherrer, SVTI (*Fragen zu Normen, Vorhaben gerne an mich*)
- Jörg Schors, KKL
- Robin Setz, SSC
- Christoph Pies, SBB
- Esther Staudenmann, SVTI
- F. Odermatt, ETHJuniors

Abschliessend erwähnte der Vortragende die Möglichkeit, den Status auf www.sgzp.ch, sowie internationaler Normen auch auf www.standards.cen.eu oder www.iso.org abzurufen. Der Bericht wurde mit Applaus verdankt.

Vortragsabende

Frau Anja König berichtete, dass 2025 die folgenden Veranstaltungen durchgeführt werden konnten:

- 13.06.2024 Die Welt der Wärmebehandlung in Verbindung mit zerstörungsfreier Werkstoffprüfung
Referent: Beat Reinhard
Ort: Härtereier Gerster Egerkingen
11 Teilnehmer/innen
- 26.09.2024 Neuerungen und Trends im Bereich Röntgenquellen
Referent: Marcel Odermatt
Ort: Comet AG
8 Teilnehmer/innen
- 17.10.2024 Unsupervised Machine Learning zur Anomaliedetektion in der Ultraschallprüfung und Impact-Echo-Datenanalyse
Referent: Dr. Daniel Algernon
Ort: SVTI Wallisellen
18 Teilnehmer/innen
- 21.11.2024 UACIS – Uncrewed Aerial Concrete Inspection System
Eine Inspektionsdrohne für ZfP im Bauwesen
Referent: Dr. Claudia Thurnherr
Ort: SVTI Wallisellen
27 Teilnehmer/innen

Für das 2024 sind folgenden Veranstaltungen geplant:

- April/Mai 2025 Remote NDT-Inspektion
Referent: Dr. Christian Dürager
Ort: IMITec GmbH, Meilen
- Juni 2025 ggf. Vortrag Preisträger René-Hornung-Preis 2025
Ort: *tbd*
- Oktober 2025 Robotik, KI oder moderne Herstellungsverfahren/neue Techniken im KKW
Referent: Benjamin Regener
Ort: KKL
- November 2025 Hochgeschwindigkeits-Röntgenbildgebung
Referent: Dr. Goran Lovric – *angefragt*
Ort: PSI

Generell entwickeln sich die Teilnehmerzahlen positiv, was auf ein interessantes Programm schliessen liess.

Weitere Themen für das Wintersemester 2025/2026 sind gerne willkommen.

Der Bericht wurde mit Applaus verdankt.

Q-Beauftragter

Der Bericht wurde von Herrn Daniel Wilke vorgetragen. 2024 wurden diverse Audits durch die Prüfungskommission in den Prüfungszentren durchgeführt. Weitere interne Audits wurden keine durchgeführt. Dafür wurde nochmals auf die Empfehlungen aus dem Audit der Zertifizierungsstelle vom 07.03.2024 eingegangen:

- Das aktuelle Word-Dokument ist anfällig für Übertragungsfehler, insbesondere vom Einzelnachweis auf die Zusammenfassung. Ev. wäre ein Excel-Formular besser geeignet
- Überlegung von Schulungsmöglichkeiten (ggf. im Rahmen der Ausbildung) für das Kreditsystem
-> Effekt: richtige Dokumente sind einfacher zu kontrollieren und benötigen weniger Zeit
- Da immer mehr elektronische Geräte Verwendung finden, ist die heutige Formulierung über die Verwendung von Mobiltelefonen in der Prüfungsordnung nicht abdeckend. Eine Anpassung der Prüfungsverordnung/Regeln mit dem Umgang mit weiteren elektronischen Hilfsmitteln (Smartwatch ... Brillen, etc.) ist empfehlenswert
- Nachfolgeregelungen und Wissenserhalt sollte sichergestellt werden
- Nutzung von Social-Media-Plattformen ist noch nicht geregelt
- Prüfungstücke sollten so ausgewählt sein, dass klar erkennbare Fehler vorhanden sind
- System für das Handling von elektronischen Dossiers via „ERP-System“ oder ähnliches sollten in Betracht gezogen werden

Der Bericht wurde mit Applaus verdankt.

Zertifizierungstätigkeit

Der Zertifizierungsbeauftragte der Gesellschaft, Herr René Klieber, berichtete, dass im Berichtsjahr 300 Qualifikationen (Vorjahr 277), 295 Zertifizierungen (268), davon 4 Zertifizierungen auf Grund extern durchgeführter Qualifikationen (1), 19 Erneuerungen auf neuen Zertifikaten (9) und 216 Rezertifizierungen (195) in den Stufen 1 und 2, sowie 12 Rezertifizierungen auf Stufe 3 (13) ausgestellt wurden, sowie 66 (Re-)Qualifizierungen nach EN 4179 (Vorjahr 63) durchgeführt wurden. Alle ausstehenden Berichte der SAS sind eingetroffen und es gab keine Nichtkonformitäten.

Offen ist immer noch die Aufteilung des Eisenbahnsektors R in Infrastruktur (R-I) und Werkstätten (R-W).

Die online Zertifikatsabfrage ist in der Entwicklung.

Der Bericht wurde mit Applaus verdankt.

Traktandum 5

Jahresrechnung und Bilanz 2024

Den Einnahmen von CHF 307'483.24 stehen Ausgaben von CHF 310'417.67 gegenüber. Somit ergibt sich ein Ausgabenüberschuss von CHF 2'934.43.

Die Bilanz enthält CHF 385'710.07 Aktiven. Das Gesellschaftsvermögen beträgt am 31.12.2024 425'594.53. Unter Berücksichtigung von Passiven von CHF 13'318.44 (Kreditoren)

ergibt sich eine Vermögensänderung per 31.12.2024 von CHF -2'943.43.

Der von den Revisoren verfassten Revisorenbericht, in welchem sie die Genehmigung der Jahresrechnung durch die Versammlung beantragen, wird der Versammlung vorgelegt. Die die Jahresrechnung und Bilanz 2024 wird einstimmig angenommen und mit Applaus verdankt.

Traktandum 6

Entlastung der Vereinsorgane

Die vom Präsidenten eröffnete Diskussion über die Jahresberichterstattung wird nicht genutzt.

Die beantragte Entlastung der Vereinsorgane erfolgt einstimmig und unter Applaus.

Traktandum 7

Gebührenregelung, Jahresbeiträge 2026 und Budget 2025

Der Vorstand schlägt der Versammlung vor, die Mitgliedsbeiträge 2026 für Einzelmitglieder von CHF 60.00 und für Kollektivmitglieder von CHF 300.00 zu belassen. Die Prüfungsgebühren für Mitglieder und Nichtmitglieder werden auf CHF 650.00 für Mitglieder und CHF 950.00 für Nichtmitglieder belassen. Die Kosten für ein Zertifikat werden auf CHF 250.00 belassen. Die Gebühren für Rezertifizierungen und Erneuerungen bleiben bei CHF 700.00.

Für das Jahr 2025 werden keine aussergewöhnlichen Ein- und Ausgaben erwartet und bewegen sich im üblichen Rahmen. Das Budget 2025 weist einen Ausgabenüberschuss von ca. CHF 1'550.00 auf.

Die vom Vorstand vorgeschlagenen Mitgliederbeiträge 2026 und das Budget 2025 werden einstimmig von der Mitgliederversammlung und unter Applaus genehmigt.

Traktandum 8

Statutenänderung

Der Vorstand schlägt der Mitgliederversammlung die folgenden Änderungen vor:

- Verlegung des Geschäftssitzes von Dübendorf nach Wallisellen (aktueller Standort des Sekretariates und der Zertifizierungsstelle: Richtstrasse 15, 8304 Wallisellen)
- Anpassung von Ausbildungsausschuss auf Qualifizierungsausschuss
- Korrekte Formulierung der Kontrollstelle (Revisoren), Art. 13

Es gab keine Wortmeldungen zu der geplanten Statutenänderung.

Die Statutenänderung wurde einstimmig angenommen

Traktandum 9

Wahlen

Alle 2 Jahre stehen die Gesamterneuerungswahlen des Vorstandes, der Revisoren und des Q-Beauftragten an. Beim Vorstand stellen sich, bis auf Patrick Weber, alle Vorstandsmitglieder zur Wiederwahl. Bei den Rechnungsrevisoren treten die bisherigen Revisoren Peter Blaudszun und Christian Spörri zur Wiederwahl als Rechnungsrevisor an. Der bisherige Q-Beauftragter Daniel Wilke tritt zurück.

Peter Fisch wird als Präsident für die nächsten 2 Jahre einstimmig wiedergewählt.

Die Vorstandsmitglieder Eric Cataldi, Christian Dürager, René Klieber, Anja König, Michael Scherrer und Fabio Eichenberger werden einstimmig in Globo wiedergewählt.

Neu in den Vorstand wird Rene Radis einstimmig gewählt.

Als Rechnungsrevisoren werden Christian Spörri und Peter Blaudszun einstimmig gewählt.

Adrian Sutter wird als neuer Q-Beauftragter einstimmig gewählt.

Traktandum 10

Verleihung René-Hornung-Preis

Der diesjährige René-Hornung-Preis wird unter grossem Applaus an Meeke Carline van Ede für ihre Arbeit „ELECTROCHEMICAL TOMOGRAPHY A NEW NDT TECHNIQUE TO DETECT AND QUANTIFY LOCALIZED CORROSION IN POROUS MEDIA“ vergeben.

Traktandum 11

Varia

Die Mitgliederversammlung wurde vom Vorstand über die zukünftige Aufstellung der SGZP (Weiterführung des Sekretariates und der Zertifizierungsstelle) informiert: Wirtschaftliche und nachhaltige Optimierung der Tätigkeit der SGZP

- Digitalisierung/Modernisierung der Dienstleistungen
- Analyse ergänzender Tätigkeitsfelder

Patrick Weber wurde als langjähriges Vorstandsmitglied der SGZP und Vorsitzender des Fachkommissionsausschusses verabschiedet und zum Ehrenmitglied der SGZP gewählt. Als Dank für seine geleistete Arbeit wurden ihm die Ehrenurkunde, sowie 12 Flaschen Wein überreicht.

Verdankt wurde ebenfalls die Arbeit des zurücktretenden langjährigen Q-Beauftragten Daniel Wilke.

Danach lädt der Präsident die Teilnehmer der Versammlung zum weiteren Tagungsverlauf ein, um die Gelegenheit zu nutzen, die vielen persönlichen Kontakte und Diskussionen zu vertiefen.

Für das Protokoll

R. Klieber

Sekretär und Zertifizierungsbeauftragter

28.03.2025

Ultraschallprüfung

von Widerstandspunktschweißverbindungen im Fahrzeugbau Stufe 1 + 2

In der Schulung wird das Ultraschallwissen der Stufe 1 bzw. 2 in der Anwendung auf den Bereich der Fügeverfahren im Fahrzeugbau, vorrangig dem Prüfen von Widerstandspunktschweißverbindungen, vermittelt. Es werden Prüfsysteme verschiedener Anbieter vorgestellt und in der Handhabung trainiert.

Ein entscheidendes Augenmerk liegt in der qualitativen Erreichung des Prüfergebnisses, den Einflüssen darauf und der richtigen Interpretation. Die Grundlagen der Widerstandspunktschweißung werden erläutert und die Prüftechniken in Vorträgen und Übungen trainiert. Weiterhin werden Techniken der Phased-Array-Prüfung gezeigt und deren Anwendbarkeit bei zukünftigen Prüfmethoden diskutiert.

Die Schulungen richten sich an zukünftige ZfP-Prüfaufsichten gemäß VDA-Empfehlung 236-120: April 2022. Die ZfP-Prüfaufsicht für den Bereich der Widerstandspunktschweißverbindungen ist fachliche*r Ansprechpartner*in und Aufsicht für den Prüfbetrieb in der täglichen Praxis. Sie erstellt Prüfanweisungen und kontrolliert die Vorgaben aus dem Prüfplan im Prüfablauf der Fertigung.

Welchen Nutzen haben Teilnehmende?

Die Teilnehmenden können das Ultraschall-Prüfsystem bedienen, Echobilder bewerten und ein Prüfergebnis abgeben. Wanddickenmessungen an Karosseriebauteilen können durchgeführt und bewertet werden.

Zielgruppe

Anwender des Ultraschall-Prüfverfahrens für Widerstandspunktschweißungen und anderen Fügeverfahren an Karosseriebauteilen

Voraussetzungen

- PC-Kenntnisse
- Rohbauerfahrung oder
- für die Prüfaufgabe relevante Fachkunde
- Sehtest (nicht älter als 1 Jahr)

Ziele der Qualifizierungsmaßnahme

Teilnehmende können das Ultraschall-Prüfsystem bedienen, Echobilder bewerten und ein Prüfergebnis abgeben, Wanddickenmessungen an Karosseriebauteilen können durchgeführt und bewertet werden.

Termine und Ort

Kurs	Prüfung	Ort
UT 1 K SJ Iam 26.08. – 03.09.2025	UT 1 Q SJ Iam 04.09.2025	DGZfP-AZ Magdeburg
UT 2 K SJ Iam 16 – 24.09.2025	UT 2 Q SJ Iam 25.09.2025	DGZfP-AZ Magdeburg

Weitere Informationen zu den Inhalten finden Sie unter:

► dgzfp.de/automobil



Inhouse-Schulungen

Sie wollen mehrere Mitarbeitende gleichzeitig in Ihrem Unternehmen an Ihren eigenen Geräten schulen? Gern besprechen wir Inhouse-Schulungen mit Ihnen und passen diese direkt Ihren Bedürfnissen an. Wir garantieren eine hohe Qualität durch erfahrene Dozent*innen, kleine Arbeitsgruppen und Übungsstücke aus der Praxis.

Schulungsabteilung
+49 30 67807-130
ausbildung@dgzfp.de

Für Fragen stehen wir Ihnen
gern zur Verfügung.



E-Learning – Neue Wege in der Ausbildung

Die DGZfP bietet im Verfahren Magnetpulverprüfung in der Stufe 1 und 2 E-Learning Schulungen an. Einen ersten Eindruck über unser neues Ausbildungskonzept können Sie sich auf unserer Website verschaffen:

► dgzfp.de/ausbildung/e-learning

Haben wir Ihr Interesse geweckt? Wenden Sie sich gern an unsere Kollegen Sven Rühle (ru@dgzfp.de) oder Dr. Michel Blankschän (bl@dgzfp.de).

ZfPBau-Schulungen

Im September 2025 bieten wir in unserem erweiterten Ausbildungszentrum Magdeburg ZfPBau-Schulungen in den Verfahren Druckfestigkeits- und Bewehrungsnachweis sowie Radar- und Ultraschallprüfung. Weitere Informationen zu den Inhalten, Terminen und Gebühren finden Sie unter

► dgzfp.de/zfpbau-schulungen



UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES
UPPER AUSTRIA



iCT Conference 2026

**15th International Conference on
Industrial Computed Tomography**

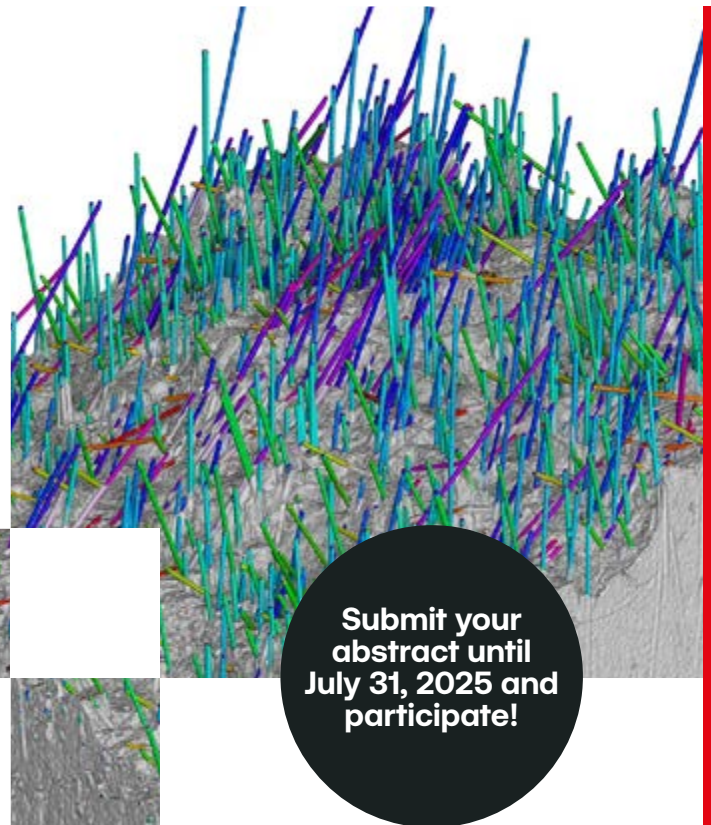
**February 10 - 13, 2026
FH Upper Austria, Linz Campus**

- Non-destructive Testing
- 3D Materials Characterisation
- Dimensional Measurement
- Industry Cases

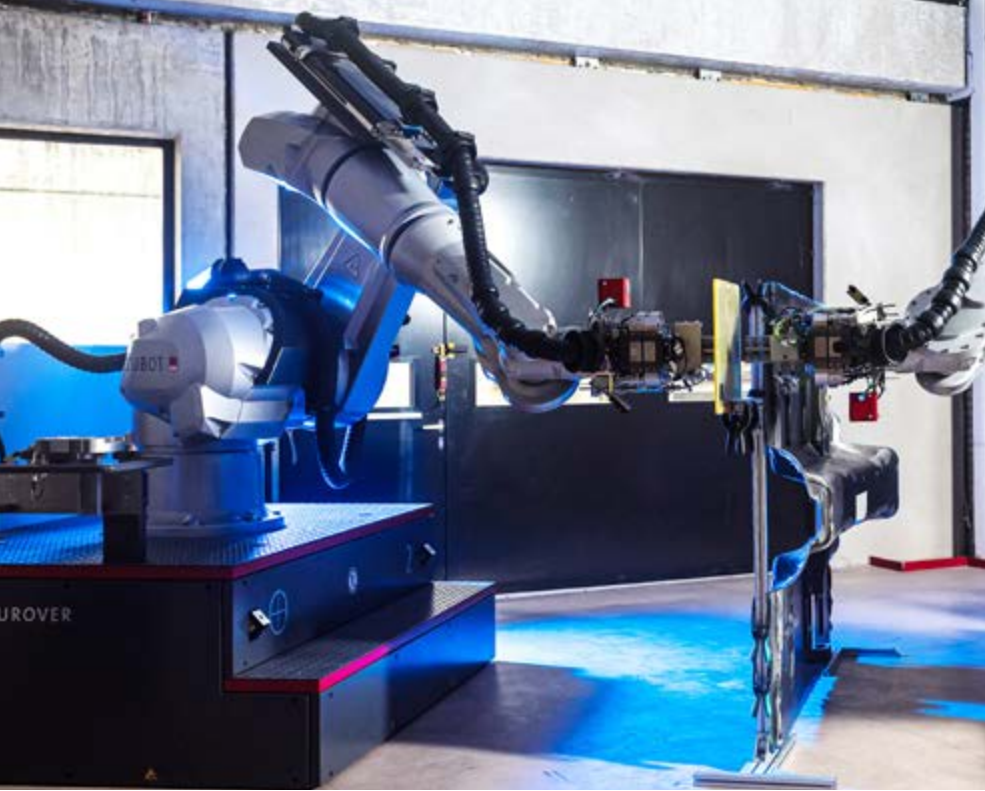
Aim

→ **higher**

Co-Organisers



**Submit your
abstract until
July 31, 2025 and
participate!**



Science Award
Young Researchers 2025

Untersuchung zur Realisierung von luftgekoppelten Ultraschall-Polar- Scans

Julian Würthner¹

Kurzfassung. In der nahen Zukunft wird die Effizienz im Umgang mit Materialien und Ressourcen ausschlaggebend für den unternehmerischen Erfolg in der Produktionsbranche sein. Der Einsatz von anisotropen Konstruktionswerkstoffen spielt dabei aufgrund der hohen gewichtsspezifischen mechanischen Eigenschaften eine wichtige Rolle. Eine Herausforderung beim Einsatz von Faserkunststoffverbunden liegt darin, dass bereits marginale Abweichungen in z. B. der Faserorientierung zu einem signifikanten Abfall der mechanischen Eigenschaften führen, weshalb mit hohen Sicherheiten gearbeitet und das volle Potential dieser Werkstoffgruppe nicht ausgeschöpft wird. Eine experimentelle Charakterisierung der anisotropen Eigenschaften ist jedoch mit einem hohen Aufwand und meist mit zerstörenden Bauteilprüfungen verbunden. Ein zerstörungsfreies Prüfverfahren zur präzisen Charakterisierung kann demnach die ressourceneffiziente Nutzung sowie das Leichtbaupotential fördern. Der Ultraschall-Polar-Scan (UPS) bietet diese Vorteile.

Der Autor

Julian Würthner

erwarb 2020 seinen Bachelor of Engineering an der DHBW, Campus Friedrichshafen im Bereich Maschinenbau. Im Anschluss absolvierte er sein Masterstudium, allgemeiner Maschinenbau, an der Universität Stuttgart. Seit 2024 arbeitet er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kunststofftechnik an der Universität Stuttgart. Dort setzt er sich mit der Forschung im Bereich der zerstörungsfreien Prüfung auseinander.

¹ Institut für Kunststofftechnik, Stuttgart
E-Mail: julian.wuerthner@ikt.uni-stuttgart.de

Grundlagen

Durch eine Vielzahl von Messungen, in denen die Signalamplitude unter variierendem Einschallwinkel und -orientierung (siehe Bild 1) auf der Oberfläche einer imaginären Halbkugel aufgenommen wird, ergibt sich ein immenser Informationsgehalt. Die Grundlage des Verfahrens basiert auf den Zusammenhängen linear elastischer Komponenten – also den richtungsabhängigen Steifigkeiten – und der Ausbreitung von Wellen in anisotropen Medien auf das Transmissionsverhalten akustischer Wellen. Dieser Zusammenhang ermöglicht es, aus den ermittelten Amplitudenwerten (siehe Bild 2) die richtungsabhängige Steifigkeit abzuleiten und letztlich den Elastizitätstensor in Gänze zu bestimmen.

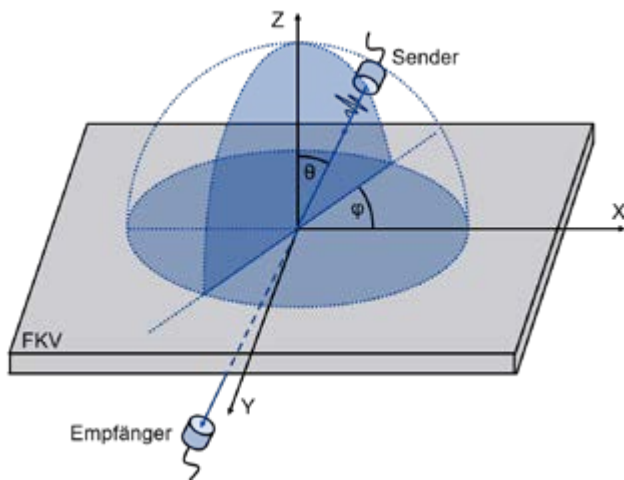


Bild 1: Funktionsweise Ultraschall-Polar-Scan

Nach aktuellem Stand der Forschung werden diese Messungen in einem Wasserbad durchgeführt, was eine industrielle Umsetzung dieser Methode aufgrund der aufwendigen Kinematik und der möglichen feuchtigkeitsbedingten Beeinflussung des Bauteils erschwert. Eine kontaktfreie Umsetzung ist daher erstrebenswert, wobei eine Anpassung dieser Methodik hinsichtlich kontaktfreier Prüfhardware sowie die Anpassung der analytischen Grundlagen dabei keineswegs trivial ist.

Aus diesem Grund sollen diese Herausforderungen im Rahmen dieser Arbeit auf zwei unterschiedliche Weisen angegangen werden. Ein Weg stellt ein Berechnungsmodell dar, mit dem die Messergebnisse vorhergesagt werden können. Der zweite Weg bezieht sich auf die experimentelle Umsetzung mithilfe der luftgekoppelten Ultraschalltechnologie. Bei den untersuchten Prüfkörpern handelt es sich um GFK-Laminat mit unterschiedlichen Faserorientierungen, zusätzlich wurde ein vermeintlich richtungsunabhängiger (isotroper) Prüfkörper getestet. Abschließend soll durch einen Vergleich der

analytischen Berechnungen sowie der experimentellen Ergebnisse eine Beurteilung vorgenommen werden, wie die Übertragbarkeit der aus der Literatur bekannten Wirkmechanismen des Polarscans auf eine Anwendung mittels luftgekoppeltem Ultraschall ermöglicht werden kann. Grundsätzlich stellen dabei die niedrige Signalstärke, eine deutlich geringere Schallgeschwindigkeit des umgebenden Mediums, sowie hohe Anforderungen an die Positionsgenauigkeit eine Herausforderung dar.

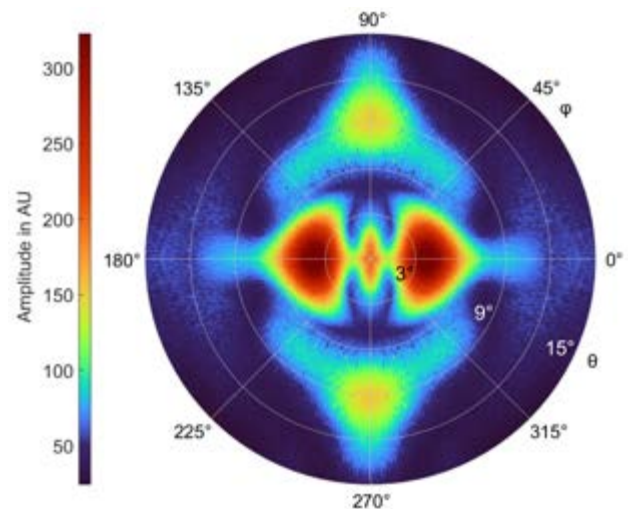


Bild 2: Polardiagramm $[0]_{21}$ GFK-Laminat

Berechnungsmodell

Die Grundlage des analytischen Berechnungsmodells basiert auf dem Prinzip von Volumenwellen (Longitudinalwellen und Transversalwellen), welche sich in einem unendlich ausgedehnten Körper ausbreiten. Dieses Prinzip lässt sich auch auf die zerstörungsfreie Prüfung übertragen, sofern die Wellenlängen deutlich kleiner als die Plattendicke sind. Die mathematische Beschreibung von Volumenwellen in anisotropen Werkstoffen stützt sich auf die Christoffelgleichung. Mithilfe weiterer mathematischer Prinzipien ergibt sich daraus ein Lösungsansatz, mit welchem die Phasengeschwindigkeiten der Volumenwellen berechnet werden können. Das zugrundeliegende Eigenwertproblem liefert dabei drei unterschiedliche Phasengeschwindigkeiten, sodass für jede Ausbreitungsrichtung drei Wellenmoden existieren, mit jeweils eigenen Phasengeschwindigkeiten. Diese drei Wellenmoden umfassen eine Longitudinalwelle sowie zwei Transversalwellen, die horizontal bzw. vertikal polarisiert sind.

Trifft eine Ultraschallwelle unter einem Einschallwinkel $\theta \neq 0^\circ$ auf ein zu prüfendes Objekt, kommt es an der Grenzfläche zu zwei Effekten: zu einer Modenkonversion – die Aufteilung der einfallenden Welle in Longitudinal- und Transversalwellenanteile – sowie zur Brechung der Welle – der Änderung des

Ausbreitungswinkels der Wellen. Mit zunehmendem θ vergrößert sich aufgrund der Brechung auch der Winkel der transmittierten Wellenanteile. Ab einem bestimmten Winkel θ ist der Brechungswinkel der einzelnen Wellenanteile so groß, dass diese nicht mehr durch die Prüfkörper transmittiert werden – dieser wird als kritischer Winkel bezeichnet, siehe dazu Bild 3. Die Zusammenhänge der Wellenvektoren werden in Bild 3 verdeutlicht. Diese kritischen Winkel lassen sich aus den berechneten Phasengeschwindigkeiten der einzelnen Wellenmoden ableiten (siehe Formel 1). [1]

$$\sin(\theta_1) = \frac{v_{p1}}{v_{p2}} \quad (1)$$

Grundsätzlich ist die Phasengeschwindigkeit in Luft deutlich geringer, wodurch auch kleinere kritische Winkel resultieren. Im Folgenden werden die mathematisch-physikalischen Zusammenhänge für kritische Winkel beschrieben. Die Grundlage bildet hierbei das Snell'sche Brechungsgesetz, sowie das Huygen'sche Prinzip, beschrieben durch Formel 2; 3. [1] [2] [3]

$$v_p = \frac{\omega}{k} \quad (2)$$

$$k \cdot \sin(\theta) = \text{konst.} \quad (3)$$

Mit v_p = Phasengeschwindigkeit
 k = Wellenvektor
 ω = Kreisfrequenz

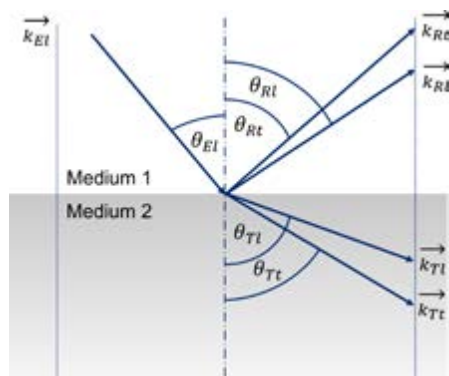


Bild 3: Wellenvektoren unter variierendem Einschallwinkel

Sie können ebenfalls aus den experimentell ermittelten Polardiagrammen anhand der Amplitudenminima entnommen werden, was als Grundlage der Charakterisierung und im Falle dieser Arbeit als Bewertung der Umsetzbarkeit herangezogen wird. Basierend auf einem Berechnungstool werden die beschriebenen Grundlagen umgesetzt, um daraus die Phasengeschwindigkeiten der auftretenden Wellenmoden zu berechnen und letztendlich die kritischen Winkel abzuleiten.

Experimentelle Umsetzung

In einem zweiten Schritt wurde der Messaufbau realisiert, bestehend aus zwei Sechssachs-Robotern, welche sich jeweils auf einer Prüfplattform befinden. Die Endeffektoren beider Roboter wurden mit einem Ultraschallprüfkopf bestückt. Der Aufbau ist in Bild 4, sowie dem Titelbild dargestellt. Die richtige Auswahl der Prüfköpfe spielte dabei eine entscheidende Rolle. Prinzipiell entsteht das Problem, dass bei niedrigen Frequenzen die Wellenlänge zu groß ist, während im oberen Frequenzbereich eine zu starke Dämpfung des Signals auftritt. Daraus erschloss sich ein nutzbares Frequenzspektrum zwischen 50 kHz und 500 kHz. Laut Literatur ist das Verhältnis von Frequenz zur Prüfkörperdicke ebenfalls ein entscheidender Faktor für eine erfolgreiche Prüfung. In Bezug auf die Dicke der GFK-Prüfkörper wurde eine Frequenz von 400 kHz ausgewählt, um ein vergleichbares Verhältnis sicherzustellen. Für die Auswertung wurde die Amplitude der einzelnen A-Scans herangezogen. Auf Basis dieser Daten wird ein Polardiagramm erstellt. Dieses Diagramm besteht aus einem Oberflächendiagramm, welches sich aus den Polarkoordinaten (ϕ , θ) und der maximalen Amplitude zusammensetzt.

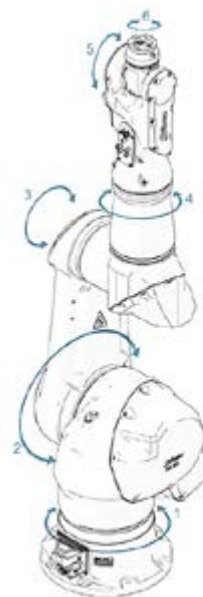


Bild 4: Roboterarm (li., Quelle: Stäubli) mit Endeffektor (re.)

Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse vorgestellt. Zunächst werden in Tabelle 1 die Parameter für die experimentell ermittelten UPS dargestellt. Im Anschluss werden die Polardiagramme der entsprechenden Prüfkörper abgebildet. In den Polardiagrammen sind zudem die analytisch berechneten kritischen Winkel eingetragen, welche gemäß der Theorie ein Minimum in der gemessenen Amplitude widerspiegelt.

Merkmal	Wert	Einheit
Prüfkörperdicke	10	mm
Kantenlänge	35	mm

Tabelle 1: Übersicht Parameter UPS

Prüffrequenz	400	kHz
Fokusabstand	40	mm
Anzahl Pulse	7	-
Max. Einschallwinkel	25	°
Max. Amplitude	200	V
Anzahl Messpunkte radial	1046	-

Bei näherer Betrachtung der Konturen des PE-HD UPS (siehe Bild 5) ist entgegen den Erwartungen aufgrund der isotropen Materialeigenschaften keine rotationssymmetrische Kontur zu erkennen. Vergleicht man die Bereiche zwischen $\phi = 0^\circ$ und $\phi = 90^\circ$ wird ein Unterschied von $\Delta\theta = 1,3^\circ$ ersichtlich. Übergreifend lässt sich ohnehin lediglich der kritische Winkel der Longitudinalwelle ($\theta = 8,6^\circ$) betrachten, da die kritischen Winkel der beiden Transversalwellen ($\theta = 33,2^\circ$) außerhalb des untersuchten Bereichs liegen. Aufschluss über die Differenz lässt sich im Herstellungsprozess des Prüfkörpers finden. Dazu zählen die Verfahren Extrusion, Spritzgießen sowie Pressen [4]. Im Herstellungsprozess der Extrusion und des Spritzgießens kommt es aufgrund des Verformungsverhaltens der Schmelze zu einer eingefrorenen Molekülorientierung, wodurch sich die gezeigte Anisotropie erklären lässt. [4]

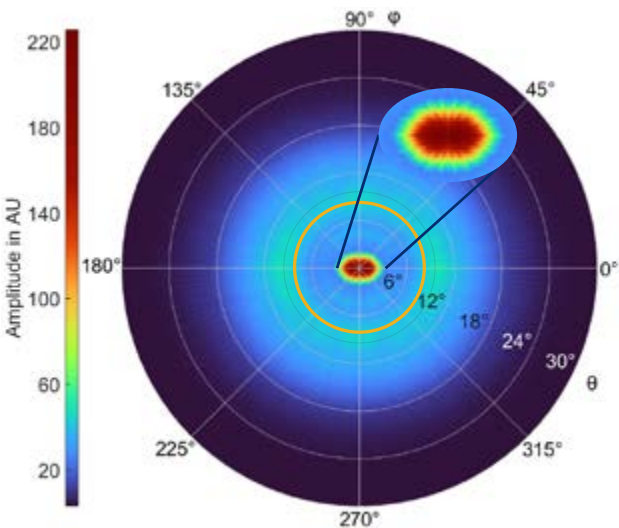


Bild 5: PE-HD UPS, überlagert mit berechneten kritischen Winkeln

Bild 6 bezieht sich auf die Ergebnisse des transversal isotropen GFK-Laminats. Die innere, gelb eingefärbte Kontur stellt den kritischen Winkel der Longitudinalwelle dar. Die blaue Kontur entspricht dem kritischen Winkel der horizontal polarisierten Transversalwelle und die rote äußere Kontur der verti-

kal polarisierten Transversalwelle. Vergleicht man nun die kritischen Winkel mit dem UPS müssten sie gemäß der aufgestellten Hypothese entsprechend an den dunkelblauen Konturen verlaufen, welche ein Minimum der Amplitude repräsentieren. Bei näherer Betrachtung des ersten Quadranten im Bereich von $\phi = 0 - 45^\circ$ fällt auf, dass die Konturen der kritischen Winkel nicht übereinstimmen. Für $\phi = 45 - 90^\circ$ entsprechen die kritischen Winkel allerdings den Konturen der gemessenen Amplitude.

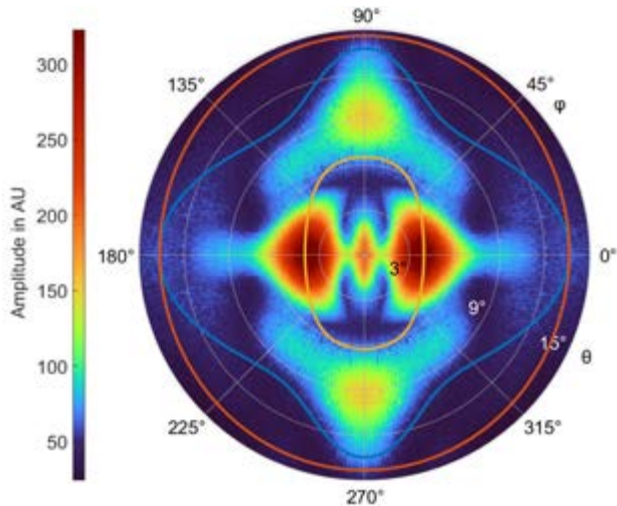


Bild 6: $[0]_{21}$ GFK UPS, überlagert mit berechneten kritischen Winkeln

Die Überlagerung der kritischen Winkel mit der experimentell ermittelten maximalen Amplitude für den $[\pm 30^\circ]_{21}$ Prüfkörper (siehe Bild 7) entspricht der identischen Analogie. Dabei fällt zunächst auf, dass sich der kritische Winkel der Longitudinalwelle (gelbe Kontur) im Bereich $\phi < 50^\circ$ mit den dunkelblauen Konturen des UPS deckt. Betrachtet man die gemessene Amplitude für $\phi = 0^\circ$, so liegt das Minimum übereinstimmend mit der Berechnung der kritischen Winkel bei $\theta = 2,5^\circ$. Abgesehen von der teils zutreffenden Kontur der Longitudinalwelle, lassen sich die beiden Transversalwellen nicht mit gemessenen Minima begründen.

Wie sich aus der Analyse der untersuchten Prüfkörper ergeben hat, sind in gewissen Bereichen Übereinstimmungen zwischen den kritischen Winkeln der Volumenwellen und den Minima der maximalen Amplitude zu verzeichnen. Die experimentellen Ergebnisse zeigen allerdings weitere beziehungsweise unterschiedliche Extremstellen. Es liegt daher die Vermutung nahe, dass sich dort unterschiedliche Wellenmoden überlagern. Eine Möglichkeit besteht in der Annahme, dass es sich dabei um geführte Wellen, speziell Lambwellen handelt. Diese sind ausschlaggebend für die Werkstoffcharakterisierung mit einem harmonischen UPS. Kersemans definiert einen H-UPS über die Anzahl der Pulse des

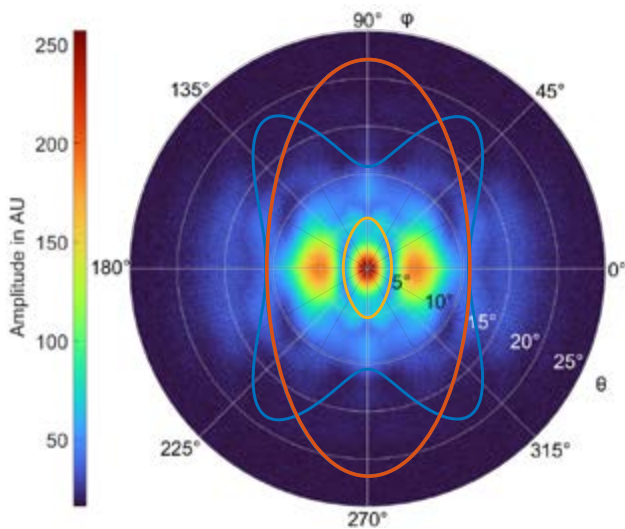


Bild 7: $[\pm 30]_{21}$ GFK UPS, überlagert mit berechneten kritischen Winkeln

Eingangssignals. Es müssen dafür mindestens zehn Pulse ausgesendet werden [3]. Martens definiert das Auftreten von Lambwellen für $\lambda \ll d$ [5]. Beide Autoren führten die UPS jedoch in einem Wasserbad durch, womit die Übertragung auf luftgekoppelten Ultraschall nicht gegeben ist. Eine allgemeingültige Interpretation gestaltet sich herausfordernd, da eine Vielzahl kritischer Winkel berücksichtigt werden müssen. Dies ist unter anderem auf die komplexe Wechselwirkung zwischen Volumenwellen und geführten Wellen zurückzuführen, die durch Faktoren wie Signallänge, gewählte Frequenz und Plattendicke beeinflusst wird. Besonders im höheren Frequenzbereich zeigt sich eine Vielzahl an Wellenmoden, was komplexe Analysebedingungen schafft. Darüber hinaus stellt die Signalqualität eine zusätzliche Anforderung dar, da ein hohes Signal-Rausch-Verhältnis die präzise Identifikation lokaler Minima anspruchsvoller macht.

Fazit

Es konnten erfolgreich UPS durchgeführt werden. Die im Rahmen dieser Arbeit gewonnenen Messergebnisse zeigen jedoch eine erschwerte Umsetzbarkeit der aus der Literatur bekannten Interpretationsansätze.

Abweichend von der aufgestellten Hypothese scheinen die Interaktionseffekte von Volumenwellen nicht maßgeblich für das Transmissionsverhalten von akustischen Wellen bei einem luftgekoppelten UPS zu sein. Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass es einen nicht zu vernachlässigenden Einfluss von geführten Wellen auf das Ergebnis der durchgeführten luftgekoppelten-UPS gibt. Aufgrund der gewählten Prüffrequenz, Signallänge und der hohen Anzahl an Zyklen des Anregungssignals, die im Luftultraschall benötigt werden, scheint eine Überlagerung beider Interaktionseffekte vorzuliegen. Für zukünftige Untersuchungen könnte eine höhere Anzahl an ausgesendeten Impulsen sowie eine niedrigere Frequenz eine Möglichkeit darstellen. Durch eine niedrige Frequenz kann außerdem die Anzahl der auftretenden Wellenmoden verringert werden, wodurch eine einfachere Zuweisung erfolgen könnte und somit die Ergebnisinterpretation erleichtert wird.

Referenzen

- [1] DÖRING, D. Luftgekoppelter Ultraschall und geführte Wellen für die Anwendung in der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung: Dissertation Universität Stuttgart, 2011.
- [2] ROKHLIN, S.I., D.E. CHIMENTI und P.B. NAGY. Physical ultrasonics of composites. Oxford: Oxford Univ. Press, 2011. ISBN 978-0-19-507960-9.
- [3] KERSEMANS, M. Combined experimental-numerical study to the ultrasonic polar scan for inspection and characterization of (damaged) anisotropic materials: PhD Thesis, Ghent University. Faculty of Engineering and Architecture, 2014. ISBN 9789085787396.
- [4] SCHÜLE, H. und P. EYERER. Polymer Engineering. 2. Auflage. Berlin: Springer Vieweg, 2020. ISBN 978-3-662-59841-2
- [5] MARTENS, A., M. KERSEMANS, J. DAEMEN, E. VERBOVEN, W. VAN PAEPEGEM, S. DELRUE und K. VAN DEN ABEELE. Characterization of the orthotropic viscoelastic tensor of composites using the Ultrasonic Polar Scan. In: Composite Structures, 2019, 230. Doi:10.1016/j.compstruct.2019.111499.

Zerstörungsfreie Prüfung Prüfgeräte - Prüfmaschinen Materialprüfung



BERATUNG | PROBLEMLÖSUNG | LEIHGERÄTE | SERVICE

Ihr Partner für wirtschaftliche Qualitätssicherung durch Werkstoffprüfung

Mittli GmbH & Co KG | Tel: +43 (0)1 7986611-0 | www.mittli.at | 1030 Wien, Hegergasse 7

Die Rubrik „Mitgliedsfirmen“ bietet Herstellern und Dienstleistern, die in der DGZfP organisiert sind, die Möglichkeit, Leser*innen des ZfP-Magazins über neue Produkte, Firmenjubiläen oder personelle Veränderungen in ihren Unternehmen zu informieren. Die inhaltliche Verantwortung liegt bei den inserierenden Mitgliedsunternehmen. Die Redaktion behält sich vor, unverlangt eingesandte Beiträge zu kürzen.

Phoenix Nanotom® HR

Ein neues hochauflösendes industrielles CT-Prüfsystem, das die Inspektion in der Elektronik und Materialwissenschaft nach vorn bringt

Waygate Technologies, a Baker Hughes business, und weltweit führender Anbieter von Lösungen für die zerstörungsfreie Prüfung (ZfP) in der Industrie, hat sein neues, extremhochauflösendes Computertomographiesystem (CT) Phoenix Nanotom® HR (High Resolution) vorgestellt. Das System wurde entwickelt, um fortschrittliche Röntgenbildgebungstechnologie einem breiteren Anwenderkreis in der Elektronikbranche sowie in Forschungs- und Entwicklungsbereichen wie Material-, Bio- und Geowissenschaften zugänglich zu machen.

Im Rahmen der neuen Produkteinführung gab Waygate Technologies auch eine technologische Zusammenarbeit mit Excillum bekannt, einem weltweit führenden Unternehmen auf dem Gebiet fortschrittlicher Mikrofokus- und Nanofokus-Röntgenquellen. Das Phoenix Nanotom® HR System wird eine neue hochauflösende Nanofokus-Röntgenröhre von Excillum für höchste Bildauflösung und Kontrast über den gesamten Spannungsbereich von 40 – 160 kV verwenden.

Fortschrittliche Technologie zugänglich machen

Das Phoenix Nanotom® HR nutzt die 300 nm Focal Spot-Technologie und ermöglicht eine deutlich höhere geometrische Schärfe und Detailerkennung bis zu 50 Nanometern (0,05 Mikrometer). Außerdem sorgt die Technologie für einen hohen Kontrast bei Materialien mit hoher und niedriger Absorption in

einem einzigen Bild. Ähnliche Auflösungen können drei- bis fünfmal schneller erreicht werden als mit dem Nanotom M oder optischen Lösungen, wodurch sich die Scanzeiten für Proben, die für eine Auflösung von 0,5 µm 120 Minuten benötigen, auf nur 40 Minuten bzw. von einer Stunde auf nur 10 Minuten reduzieren.

Technische Exzellenz mit praktischen Vorteilen

Im Gegensatz zu herkömmlichen hochauflösenden Imaging-Systemen, die spezielles Fachwissen und einen hohen Wartungsaufwand erfordern, verfügt das Phoenix Nanotom® HR über eine einfache Benutzeroberfläche mit automatischer Focal Spot Auswahl und erhöht die Benutzerfreundlichkeit.

Nach nur wenigen Stunden Schulung können Anwender Submikrometerpartikel, Konstruktionsabweichungen, Fertigungsprobleme, Materialfehler und geometrische Strukturen untersuchen. Darüber hinaus kann das System rund um die Uhr mit hervorragender Stabilität betrieben werden, wodurch der Wartungsaufwand auf ein Viertel des branchenüblichen Niveaus reduziert wird.

www.bakerhughes.com/de/waygate-technologies



Vast Space

nutzt flexible digitale Röntgendetektoren von DÜRR NDT für Raumstation-Projekt

Vast Space, das vom ehemaligen Krypto-Tycoon Jed McCaleb gegründete Luft- und Raumfahrtunternehmen, hat seine Pläne für einen Nachfolger der Internationalen Raumstation vorgestellt und schließt sich damit anderen Unternehmen an, welche die Erdumlaufbahn kommerziell nutzen möchten.

Die Internationale Raumstation (ISS) der NASA befindet sich bereits seit mehr als 25 Jahren in der niedrigen Erdumlaufbahn und beherbergte zahlreiche Astronauten in der Mikrogravitationsumgebung. Die Zeit des orbitalen Labors im Weltraum neigt sich jedoch dem Ende zu, daher ist die NASA auf der Suche nach einem geeigneten Nachfolger.

Das in Kalifornien ansässige Unternehmen Vast Space hat vor kurzem sein Konzept für seine Raumstation Haven-2 enthüllt, diese möchte sie für die zweite Phase des NASA-Programms „Commercial Low Earth Orbit Destinations“ (CLD) vorschlagen und plant, das erste Modul von Haven-2 im Jahr 2028 zu starten.

Vast arbeitet zugleich an Haven-1, die im Jahr 2026 in Betrieb gehen soll. Das Unternehmen versichert, dass Haven-1, die aus einem einzigen Modul besteht, die erste kommerzielle Raumstation der Welt sein wird, die Kurzzeitmissionen für bis zu vier Astronauten auf einmal beherbergen kann.

Vast setzt die flexiblen Detektoren D-DR 1025B NDT und D-DR 1043B NDT zusammen mit der D-Tect X Software zur



Prüfung der Schweißnähte an der Außenhülle und ihrer Komponenten der Raumstation ein.

John Stewart, Strahlenschutzbeauftragter und verantwortlicher Stufe 3 bei Vast, kommentierte: „Das Dürr-System und die Software sind leicht zu bedienen. Derzeit verwenden wir mehrere flexible Detektoren und den hochauflösenden 19-µm-Detektor DR 7. Die Systeme sind leicht zu kombinieren und sehr benutzerfreundlich ...“.

www.duerr-ndt.de

Innovative Brückentechnologie

MFPA erforscht neue Holz-Beton-Verbundbauweise mit integrierter Sensorik

Im Forschungsprojekt „Hybride Holzbrücken mit Klebverbund – Qualitätssicherung und Zustandserfassung mittels integrierter Sensoren“ erforscht die MFPA Weimar gemeinsam mit der Bauhaus-Universität Weimar und der Fachhochschule Erfurt eine neuartige Holz-Beton-Verbundbauweise (HBV) für Straßenbrücken mit Spannweiten bis zu 30 Metern.

Zentrales Element des Vorhabens ist die flächige Verklebung von Holz und Beton mittels eines speziell entwickelten, hochgefüllten Klebstoffsystems. Die Realisierung erfordert die Entwicklung einer praxisgerechten und robusten Herstellungstechnologie als auch eine geeignete Ausführung der Klebfuge. Zusätzlich wird das Langzeitverhalten unter realen Temperatur- und Feuchteinflüssen untersucht.

Die MFPA konzentriert sich in diesem Projekt auf den Einsatz faseroptischer, verteilt-messender Sensoren. Ziel ist es, die Dehnungszustände und Temperaturen in der Klebfuge präzise zu erfassen und daraus ein Konzept zur dauerhaften

Zustandsüberwachung dieser innovativen Holz-Beton-Verbundbauweise abzuleiten.

Dazu wurde ein geklebtes Holz-Beton-Überbausegment als Ausschnitt einer HBV-Brücke gefertigt. Mit Hilfe der integrierten Sensorik wird aktuell das Struktur- und Temperaturverhalten im Außenklima analysiert (siehe Foto).

Die Projektergebnisse werden auf zwei internationalen Fachkonferenzen präsentiert – der World Conference on Timber Engineering 2025 in Australien und der 5th International Conference on Timber Bridges in Neuseeland.

Das Vorhaben (FNR-Projekt-Nr.: 2221HV097) wird durch die Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V. (FNR) im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) gefördert. Ein herzlicher Dank gilt auch den beteiligten Industriepartnern für ihre wertvolle Unterstützung.

www.mfpa.de

Neues Leben für alten Beton

Forschung zur Wiederverwendung von Betonbauteilen gestartet

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) hat ihre Arbeiten im neuen Sonderforschungsbereich (SFB) zur Wiederverwendung von Bestandstragwerken aufgenommen, der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert wird. Ziel ist es, innovative Prüfverfahren zu entwickeln, mit denen gebrauchte Betonbauteile effizient bewertet und für den Einsatz in neuen Bauwerken qualifiziert werden können. Damit leistet die BAM einen wichtigen Beitrag zur Kreislaufwirtschaft im Bauwesen.

Beton ist der weltweit am häufigsten eingesetzte Baustoff – und zugleich einer der klimaschädlichsten. Am Ende seiner Lebensdauer wird er bislang meist zerkleinert und als Füllmaterial verwendet. Eine tragende Wiederverwendung findet kaum statt. Genau hier setzt der Sonderforschungsbereich an: Statt Beton zu „schreddern“, sollen Bauteile wie Platten, Wände oder Stützen gezielt rückgebaut, geprüft und in neuen Tragwerken wiederverwendet werden.

Der Re-use solcher Elemente erfordert eine zügige und zugleich verlässliche Bewertung ihres Zustands. Konventionelle, meist invasive Prüfverfahren sind jedoch aufwendig und kostenintensiv. Das Teilprojekt der BAM entwickelt daher maßgeschneiderte zerstörungsfreie Methoden, die eine effiziente Einschätzung der Bauteile ermöglichen – präzise, wirtschaftlich und ressourcenschonend.

„Damit aus Bauwerken zukünftig modulare Materiallager werden, braucht es neue Denkansätze im Umgang mit be-

stehenden Baustrukturen“, erklärt Ernst Niederleithinger, der den Sonderforschungsbereich an der BAM betreut. Seine Kollegin Jelena Bijeljic ergänzt: „In unserem Teilprojekt blicken wir in den Beton hinein und klassifizieren ihn bezüglich seiner Sicherheit und Lebensdauer, um ihm eine zweite Chance in einem neuen Gebäude zu geben.“

Die BAM bringt dabei ihre langjährige Expertise in der zerstörungsfreien Prüfung ein. Gemeinsam mit der Ruhr-Universität Bochum, dem Karlsruher Institut für Technologie und der Universität Stuttgart entwickelt das Team Verfahren zur präzisen Bestandsaufnahme, Charakterisierung und Klassifizierung von Betonbauteilen. So kann die Qualität und Tragfähigkeit vorhandener Elemente zuverlässig bewertet werden – ohne sie zu beschädigen.

Der Sonderforschungsbereich 1683 „Interaktionsmethoden zur modularen Wiederverwendung von Bestandstragwerken“ ist an der Ruhr-Universität Bochum angesiedelt, die den gesamten Forschungsverbund koordiniert. Der SFB vereint über 50 Wissenschaftler*innen aus Bauingenieurwesen, Architektur, Maschinenbau und Informatik und wird über vier Jahre von der DFG gefördert. Die BAM ist im Teilprojekt „Bewertungsmethoden und Klassifizierungsmodelle für die Wiederverwendung von Stahlbetonbauteilen“ für die Entwicklung praxisnaher Prüf- und Bewertungsverfahren verantwortlich.

www.bam.de



Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder

aus Datenschutzgründen entfernt

Die DGZfP gratuliert allen Jubilaren sehr herzlich

aus Datenschutzgründen entfernt

In Erinnerung an

Dr. Peter Trampus

*19.09.1947 – † 12.04.2025

Mit großer Trauer nehmen wir Abschied von Dr. Peter Trampus – einem herausragenden Ingenieur, Professor, visionären Führer und einer tragenden Persönlichkeit der internationalen ZfP-Gemeinschaft. Sein Tod ist ein tiefer Verlust für alle, die das Privileg hatten, mit ihm zu arbeiten oder ihn persönlich zu kennen.

Dr. Trampus widmete sein Leben der Förderung der Zerstörungsfreien Prüfung (ZfP) auf globaler Ebene. Er bekleidete zahlreiche bedeutende Ämter, darunter das des Präsidenten der EFNDT, der Ungarischen Gesellschaft für ZfP sowie der Academia NDT International, deren Gründungsmitglied und Präsident er war. Sein Engagement für ICNDT, ASNT und weitere internationale Organisationen zeugte von seiner grenzenlosen Hingabe und seinem weltweiten Einfluss. Auch die DGZfP hatte das große Glück, über viele Jahre eng mit Dr. Trampus zusammenzuarbeiten – sowohl im Rahmen europäischer Projekte als auch innerhalb der EFNDT. Besonders geschätzt wurden seine fachliche Brillanz, seine Weitsicht und sein diplomatisches Geschick, mit dem er stets Brücken zwischen den nationalen Gesellschaften schlug und gemeinsame Initiativen förderte.

Zu seinen bedeutendsten Verdiensten zählt die maßgebliche Mitwirkung an der Entwicklung und Umsetzung des RIMA-Programms in Europa, das wesentliche Fortschritte in der Standardisierung und Qualitätssicherung in der ZfP ermöglichte. Durch seine unermüdlichen Bemühungen um Innovation, Ausbildung und Zusammenarbeit prägte er Generationen von Ingenieur*innen und Wissenschaftler*innen – insbesondere durch seine führende Rolle in der Academia NDT International.

Peter Trampus war mehr als ein beruflicher Weggefährte – er war Mentor, Freund und eine Quelle der Inspiration für viele. Die Nachricht seines Todes hat die Gemeinschaft getroffen.

Unser tief empfundenes Mitgefühl gilt seiner Familie sowie unseren Kolleginnen und Kollegen in Ungarn und weltweit. Sein Andenken wird weiterleben – in der Zusammenarbeit, dem Streben nach Exzellenz und der Menschlichkeit, die er verkörperte.

Unser tiefes Mitgefühl gilt seiner Familie und seinen Angehörigen.



Vorstand der DGZfP

Die DGZfP trauert um verstorbene Mitglieder und Fachkollegen

Dr. Ernst-Dieter Ganß, geb. 27. März 1953, verstarb am 9. Februar 2025 im Alter von 71 Jahren. Er war 32 Jahre persönliches Mitglied der DGZfP.

Eine ganz persönliche Erinnerung an einen bemerkenswerten Vorgesetzten

Klaus Egelkraut war ein Mann der Tat und mit Leib und Seele DGZfP-Mitglied! In meiner fast 50-jährigen Zugehörigkeit habe ich kein zweites Mitglied erlebt, das sich in so hohem Maße für unsere Gesellschaft eingesetzt hat. Es gibt kein Ehrenamt, das er nicht bekleidet und tatkräftig ausgefüllt hat. Neben seiner Arbeit im Vorstand und Beirat war der Arbeitskreis in Hannover unter seiner Leitung ein Treffpunkt der „who is who“ in der ZfP. Zu einem Vortrag nach Hannover eingeladen zu werden, bedeutete Feuertaupe oder Ritterschlag. Im ABAF hat er der DGZfP-Ausbildung neue Strukturen und Inhalte gegeben, die bis heute wirken. Die Erfolge in der Ausbildung führten nach relativ kurzer Zeit dazu, dass wir in Dortmund vom Untermieter zum Hausbesitzer wurden, was ihn zu Recht mit Stolz erfüllte. Sein Herz schlug für die Ausbildung, er hat sie als existentielle Kernaufgabe betrachtet, von der alle anderen Bereiche in unserer Gesellschaft profitieren, nicht nur durch den Wohlstand den sie uns beschert sondern auch durch den guten Ruf den sie international erworben hat. Die Qualität in unserer Stufe-3-Ausbildung konnte sogar die ASNT davon überzeugen, nur mit der DGZfP einen Vertrag über die gegenseitige Anerkennung in der Stufe 3 abzuschließen und damit ihr weltweites Monopol (SNT-TC-1A, Level III) aufzugeben. Klaus Egelkraut war auch hierfür der Initiator und Gestalter aber nicht nur dafür, sondern auch für viele Projekte zur Förderung und Verbreitung der ZfP in der Türkei, Kenia, Südafrika, Brasilien und China in denen DGZfP-Dozenten Auslandserfahrung sammeln konnten und den Namen unserer Gesellschaft in weitere Teile der Welt getragen und verankert haben.

Bei der Basisarbeit in der Ausbildung zeigte er sich streng und gerecht – Attribute die für Lehrer seiner Zeit als Qualitätsmerkmal gegolten haben. Wenn dann der Lehrer nach erfolgreichem Abschluss die gesellige Runde durch humorvolle Unterhaltung auflockerte und der Philanthrop erkennbar wurde, zeigte sich manch einer überrascht.

Im Winter 1989/90 gelang ein weiteres Meisterstück. Der Vorsitzende im Vorstand, Klaus Egelkraut, lud die Kollegen aus Ost und West, zu einem gegenseitigen Kennenlernen nach Wustrow an der Ostsee ein. Da trafen nun DGZfP-Mitglieder zum ersten Mal auf viele Kollegen aus der DDR, die noch in der Kammer der Technik (KDT) organisiert waren. Bald wurden Gemeinsamkeiten erkannt und die Rufe nach gemeinsamem Handeln lauter. Die Stimmung wurde euphorisch, was in dieser Zeit nicht ungewöhnlich war und vom Pragmatiker Egelkraut spontan umgesetzt. Er bot an, alle

KDT-Mitgliedschaften unbürokratisch in DGZfP-Mitgliedschaften umzuwandeln. Jeder, der jetzt oder in der nächsten Zeit einen KDT-Mitgliedsausweis vorlegt, sollte dafür einen DGZfP-Mitgliedsausweis bekommen. Damit war die ZfP in Deutschland wieder vereint. Der erste Schritt war getan, nun mussten Probleme beseitigt werden. In der DDR wurde nach dem im Ostblock üblichen Regelwerk gearbeitet, im Westen nach DIN, EN oder ISO. Um kontinuierliches Arbeiten zu ermöglichen, bedurfte es hier der schnellen Anpassung. Besonders wichtig war das im Bereich der Personalzertifizierung. Hier gab es im Westen mit der EN 473 ein schon gut etabliertes Zertifizierungssystem, das den neuen Kollegen schnell zugänglich gemacht werden musste, ohne die vorgegebenen Regeln zu verletzen. Egelkraut ließ dafür Crash-Kurse organisieren, in denen alle Kenntnisse vermittelt werden mussten, die für die Zertifizierung gefordert wurden. Eine Kraftanstrengung für alle Beteiligten, aber ein 100%iger Erfolg!

Die von ihm aus der Taufe gehobene (DGZfP-)Zeitung, in der nun in der letzten Ausgabe sein Nachruf stand, wurde ihm zur Passion. Er steckte sehr viel Arbeit in diese bewährte Publikation, um den Mitgliedern umfassende Informationen über alle DGZfP-Aktivitäten zu geben.

Als Vorgesetzter zeichnete sich Klaus Egelkraut durch klare Erwartungen und Vorgaben aus – diese waren oft anspruchsvoll aber nie übertrieben – wichtig waren ihm deren konsequente Umsetzung. Das Ziel im Auge, traf er sichere Entscheidungen und behielt dann zuverlässig Kurs, von dem er nur schwer abzubringen war. Ging doch mal etwas schief, nahm er das als Kapitän auf seine Kappe und ließ nicht den Steuermann an den Mast binden. Das gab seinem Team Sicherheit und genügend Spielraum sowie viele Entfaltungsmöglichkeiten. Ihn zu loben war riskant, er wurde dann schnell misstrauisch und ärgerte sich. Ärger mit Klaus Egelkraut hat man aber besser nicht provoziert, denn er konnte eine schnelle, scharfe Klinge führen. Ich war mit Klaus Egelkraut über Jahre freundschaftlich-kollegial verbunden und habe ihn als ZfP-Experten, Vorgesetzten und kritischen wie aufrichtigen Freund sehr geschätzt, aber mehr davon Preis zu geben wäre nicht in seinem Sinne. Nun, weil er hauptsächlich an der Sache interessiert war und weniger an Ruhm, erinnern sich heute nur noch wenige unserer Mitglieder an einen der herausragendsten Gestalter der DGZfP. Eigentlich müsste unsere Gesellschaft Klaus Egelkraut ein Denkmal setzen.

Ulrich Kaps

Arbeitskreise

Termine & Themen

Berlin

09.09.2025 DGZfP-Richtlinie AZfP 01 – Anforderungen an ZfP-Prüflabore, nicht nur Metrologische Rückführung

Steffen Bessert, DGZfP Ausbildung und Training GmbH, Wittenberge

07.10.2025 in Vorbereitung



Dresden

21.08.2025 Der Mikrowellenblick ins Innere: Ultrabreitband für die zerstörungsfreie Prüfung

Hans-Christian Fritsch, Ilmsens GmbH, Ilmenau

Im Anschluss folgt eine Gerätevorführung.



Ems-Vechte

19.08.2025 Exkursion zur Georgsmarienhütte GmbH – Ein Unternehmen der GMH Gruppe



Halle-Leipzig

04.09.2025 Stahl im Wandel der Zeit
Dr. Jochen Schuster, SLV Halle GmbH, Halle (Saale)

Gemeinschaftsveranstaltung mit den DVS-Bezirksverbänden Halle und Leipzig; vorab findet der 20. Erfahrungsaustausch „Werkstoff- und Bauteilprüfung“ zum Motto „Historie“ statt.



München

24.07.2025 Exkursion Historisches Flugmuseum Messerschmitt bei Airbus Defence and Space GmbH Manching

Zerstörungsfreie Materialprüfung in der militärischen Luftfahrt. Eine Revue über 35 Jahre Tätigkeit

Ernst Grauvogel, Airbus Defence and Space GmbH, Manching



Thüringen

28.08.2025 Teilchenbeschleuniger für jedermann – kompakte Laser-basierte-Strahlquellen liefern Neutronen und MeV Röntgenstrahlung mit micrometer Auflösung für den Vor-Ort Einsatz
Dr. Marc Zimmer, Focused Energy GmbH, Darmstadt

24.09.2025 Exkursion
Führung durch das Stahlwerk Thüringen: Entdecken Sie Green Steel und nachhaltige Stahlproduktion
René Merbach, Stahlwerk Thüringen GmbH, Unterwellenborn

Gemeinschaftsveranstaltung mit den DVS Bezirksverbänden Ost-/Südthüringen und Erfurt & AWT-Härterekreis Suhl/Thüringen



Zwickau-Chemnitz

30.09.2025 Zusammenhang zwischen der Konstruktion von Bauteilen/Komponenten und den Prüfmöglichkeiten
Matthias Bartel, imq Ingenieurbetrieb GmbH, Crimmitschau

Wirtschaftliches und prozesssicheres MAG Schweißen?

Peter Schüller, SSO Schweiß- und Schneidtechnik Oelsnitz GmbH & Co. KG

Gemeinschaftsveranstaltung mit dem DVS Landesverband Ost (Chemnitz)



2025

09. – 11.09.2025
Edinburgh/UK
BINDT

NDT 2025
62nd Annual Conference

► bindt.org

09. – 11.09.2025
Edinburgh/UK
BINDT

CM 2025
21st Conference on Condition Monitoring
and Asset Management

► cm-mfpt.org

15. – 19.09.2025
Essen
Messe Essen

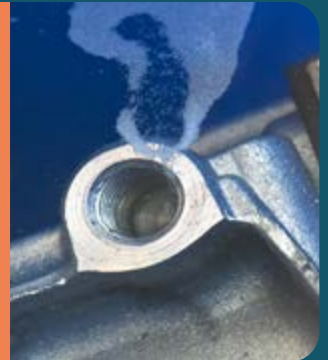
Schweissen & Schneiden 2025

► schweissen-schneiden.com

23. – 24.09.2025
Dortmund
DGZfP

10. Fachseminar
**Dichtheitsprüfung
und Lecksuche**

► lecksuche2025.dgzfp.de



24. – 26.09.2025
Izmir/Türkei
Ege University

NDT-CE 2025
The International Symposium on Non-
destructive Testing in Civil Engineering

► ndtce2025.com

06. – 09.10.2025
Orlando/USA
ASNT

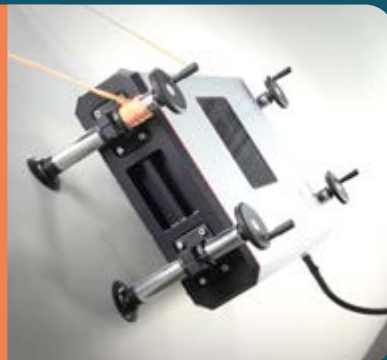
ASNT 2025
The Annual Conference

► asnt.org

08.10.2025
Kissing bei Augsburg
DGZfP

**Mikrowellen- und Terahertz-Prüftechnik
in der industriellen Praxis**
Workshop mit Gerätevorführungen
(6. Seminar des FA MTHz)

► mthz2025.dgzfp.de



04. – 05.11.2025
Schweinfurt
DGZfP

Seminar des Fachausschusses
Ultraschallprüfung

► ultraschall2025.dgzfp.de



11. – 14.11.2025
Litomyšl/Tschechien
CNDT

**55th NDE for Safety 2025 /
Defectoscopy 2025**

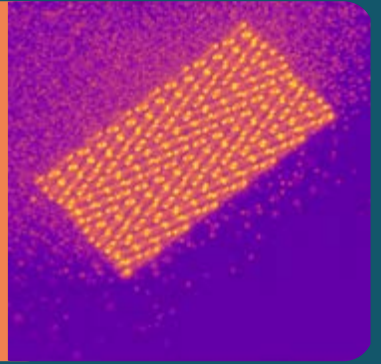
► <https://www.cndt.cz/en/conference>

12. – 13.11.2025
Garching bei München
DGZfP

Thermo25

Infrarot-Thermografie im Dialog zwischen Forschung und Praxis

► thermo25.dgzfp.de



26. – 27.11.2025
Magdeburg
DGZfP

Seminar
**Drohnen in der
Zerstörungsfreien Prüfung**

► drohnen2025.dgzfp.de



18. – 21.11.2025
Xiamen/China
ChSNDT

WCEMNT 2025

World Conference on Electromagnetic
Nondestructive Testing 2025

► wcemnt.com

2026

10. – 13.02.2026
Linz/Österreich
FH OÖ

iCT Conference 2026
15th International Conference on
Industrial Computed Tomography

► fh-ooe.at/ict2026

26. – 27.02.2026
Münster
DGZfP

Fachtagung
Bauwerksdiagnose

► bwd2026.dgzfp.de



17. – 19.03.2026
Erfurt
DGZfP

14. Fachtagung
ZfP im Eisenbahnwesen

► eisenbahn2026.dgzfp.de



11. – 13.05.2026
Aachen
DGZfP

DGZfP-Jahrestagung 2026

15. – 19.06.2026
Verona/Italien
AIPnD

ECNDT 2026

14th European Conference on
Non-Destructive Testing

► ecndt2026.org

07. – 10.07.2026
Toulouse/Frankreich
COFREND

EWSHM 2026

12th European Workshop on
Structural Health Monitoring

► ewshm2026.com

➔ Besuchen Sie die Arbeitskreise der DGZfP!

Informationen zu Themen und Terminen finden Sie auf Seite 63 und online unter

dgzfp.de/arbeitskreise



➔ Das ZfP-Magazin ist Ihr idealer Werbeträger!

Mit einer Auflage von rund 3.600 Exemplaren erreicht das ZfP-Magazin die ZfP-Firmen und ZfP-Expert*innen in fast allen europäischen und in den wichtigen Ländern in Übersee. Sonderkonditionen bei mehr als fünfmaliger Schaltung sind möglich.

Die Anzeigenpreise und -formate sowie weitere Mediadata finden Sie unter:

dgzfp.de/zfp-magazin

Das ZfP-Magazin wird klimaneutral gedruckt.



IMPRESSUM

Das ZfP-Magazin wird von der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung e.V. (DGZfP), der Österreichischen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (ÖGfZP) und der Schweizerischen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (SGZP) herausgegeben.

Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag der Gesellschaften enthalten.

Redaktion

Dr. Jochen Kurz, DGZfP (V.i.S.P.)
Max-Planck-Str. 6 | 12489 Berlin
Tel.: +49 30 67807-105 | E-Mail: jk@dgzfp.de
Dr. Eric Cataldi | Schweizerische Bundesbahnen SBB
Ferrovie Federali Svizzere FFS | P-O-UHR-FZG-QK-VTK
Viale Officina 18 | 6500 Bellinzona | Schweiz
Tel.: +41 79 479 06 09 | E-Mail: eric.cataldi@sbb.ch
Dr. Wolfgang Schützenhöfer, ÖGfZP
Jochen Rindt-Str. 33 | 1230 Wien | Österreich
Tel.: +43 1 890 99 08 | E-Mail: office@oegfzp.at
Gerald Idinger, ÖGfZP
Jochen-Rindt-Str. 33 | 1230 Wien | Österreich
Tel.: +43 1 890 99 08 | E-Mail: office@oegfzp.at
Dr. Thomas Wenzel, DGZfP
Max-Planck-Str. 6 | 12489 Berlin
Tel.: +49 30 67807-0 | E-Mail: mail@dgzfp.de
Anja Schmidt, DGZfP
Max-Planck-Str. 6 | 12489 Berlin
Tel.: +49 30 67807-103 | E-Mail: redaktion@dgzfp.de

Anzeigenverwaltung

Anja Schmidt, DGZfP
Max-Planck-Str. 6 | 12489 Berlin
Tel.: +49 30 67807-103 | E-Mail: anzeigen@dgzfp.de

Layout

Anja Schmidt, DGZfP
Tel.: +49 30 67807-103 | E-Mail: redaktion@dgzfp.de
Manuel Schwartz, DGZfP
Tel.: +49 30 67807-116 | E-Mail: redaktion@dgzfp.de

Druck

Druckhaus Sportflieger
Sportfliegerstr. 7 | 12487 Berlin

Die Redaktion behält sich vor, Zuschriften zu kürzen. Ein Anspruch auf Abdruck besteht nur für Gegendarstellungen im Sinne des Presserechts. Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen die Meinung des Autors, nicht unbedingt die der Redaktion dar. Die Verantwortung für den Inhalt der Anzeigen liegt ausschließlich bei den Inserenten.
ISSN 1616-069X

Die nächste Ausgabe des ZfP-Magazins erscheint im Oktober 2025.

Redaktionsschluss: 5. September 2025





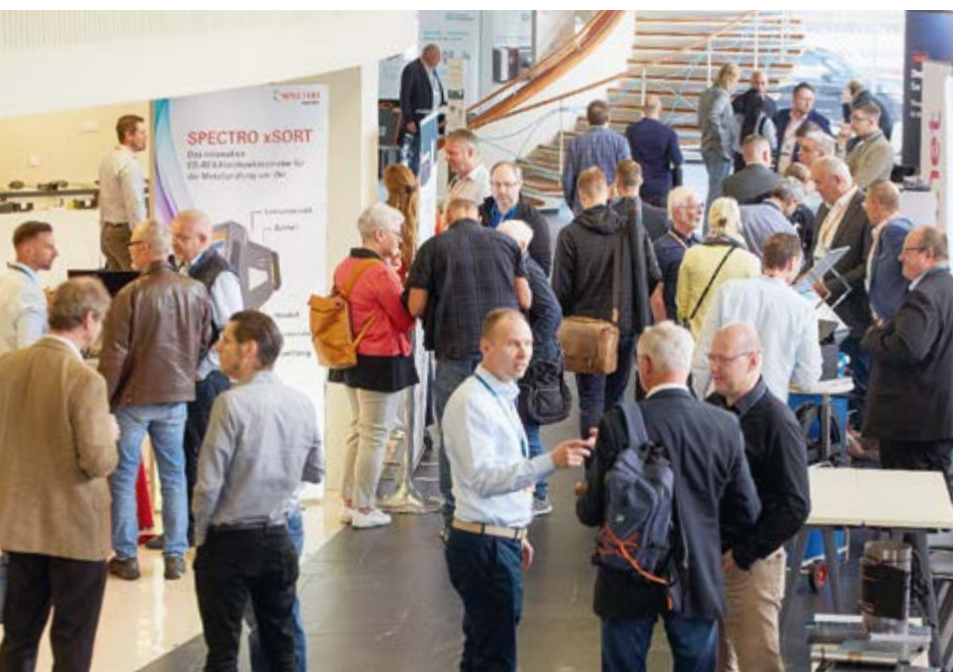
Save the date!

DGZfP-Jahrestagung 2026

Aachen | 11. – 13. Mai

Seien Sie dabei, wenn die ZfP-Community
in Aachen zusammenkommt.

Wissenstransfer, Kundendialog
und **Networking** unter einem Dach.



© stock.adobe.com / Vincent; michaelhandelmann.de; Ilsenburger Grobbloch GmbH

JETZT ANMELDEN!

Drohnen in der Zerstörungsfreien Prüfung – neue Perspektiven für Industrie und Infrastruktur

26./27.11.2025 • Magdeburg

Inspektionen mit Drohnen eröffnen innovative Wege für Bauwerke, Energieanlagen und industrielle Prüfprozesse – praxisnah, flexibel und hochpräzise. Lernen Sie Technik, Anwendung und rechtliche Grundlagen im neuen DGZfP-Seminar kennen.



drohnen2025.dgzfp.de

Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung e. V.
Max-Planck-Str. 6, 12489 Berlin, Germany | www.dgzfp.de

