



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG e.V.



ÖSTERREICHISCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG



SCHWEIZERISCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG

Zeitschrift der DACH-Gesellschaften DGZfP, ÖGfZP und SGZP

ZfP-ZEITUNG

Februar 2019

AUSGABE 163



Verabschiedung von
Johann Pöppl im AK München

Die Österreichische Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung als Ihr kompetenter Partner



Ausbildung

- Qualifizierung in den Stufen 1, 2 und 3 durch unsere Partnerorganisationen gemäß EN ISO 9712 sowie EN 4179 & NAS 410
- Schulungen und Workshops als Weiterbildung in ZfP-affinen Bereichen (Phased Array, Härteprüfung, et al.)

Zertifizierung:

- Zertifizierung von ZfP Personal gemäß EN ISO 9712, ÖNORM M 3041 und M 3042 auf Basis der Akkreditierung gemäß ÖVE/ÖNORM EN ISO/IEC 17024:2012 (ID-Nummer: 0909)
- Zertifizierung von ZfP Personal auf Basis der Notifizierung als unabhängige Stelle gemäß Druckgeräteverordnung 2014/68/EU

Luft- und Raumfahrt:

- Qualifizierung von ZfP Personal gemäß EN 4179 & NAS 410

Nationale Aktivitäten:

- Unterausschüsse für die Prüfverfahren VT, PT, MT, ET, RT, UT, TT
- Sektorkomitees für die Bereiche Eisenbahn-Instandhaltung, Luft- und Raumfahrt (NANDTB) sowie Produkte/Methoden
- Mitwirkung im ZfP Komitee des nationalen Normungsinstituts (ASI)
- Interdisziplinäre Tagungen mit Inhalten aus Industrie und Forschung (Netzwerk ZfP)

Internationale Aktivitäten:

- Aktive Mitarbeit in der European Federation for NDT (EFNDT) und im International Committee for NDT (ICNDT)
- Aktive Mitarbeit in europäischen Normengremien - CEN TC 138
- Aktive Mitarbeit in internationalen Normengremien - ISO TC 135

Interessensvertretung:

- Bündelung der ZfP-Interessen unserer 150 Firmenmitglieder und 170 persönlichen Mitglieder

Österreichische Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (ÖGfZP)

A-1230 Wien, Jochen-Rindt-Straße 33

T: +43 1 890 99 08 | F: + 43 1 890 88 01 1 | E: office@oegfzp.at | www.oegfzp.at

SECU-CHEK

IF FAILURE IS NOT AN OPTION

UV LED Leuchten für die ZfP

Flächenstrahler mit UV-formity® Technology
für extrem gleichmäßige, flächige Ausleuchtung
(auch in kurzen Arbeitsabständen)

Sicherheitsabschaltung bei Akkubetrieb
bevor die Intensität deshalb abfällt

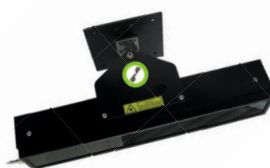
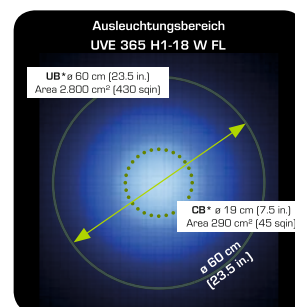
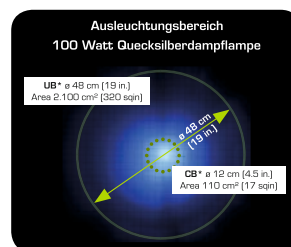


Aktive, überwachte Lüfterkühlung
für problemlosen 24h Betrieb und
lange Lebensdauer



Sicherheitsabschaltung beim Ausfall einzelner UV LEDs

Für jede Anwendung die passende Leuchte



Erleben Sie den Unterschied in der Praxis! Anrufen oder www.secu-chek.de klicken für eine kostenlose Teststellung oder Vorführung vor Ort!

*UB (usable beam): Nutzbarer Ausleuchtungsbereich mit einer Intensität $\geq 100 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ in 38 cm Abstand; CB (central beam): Zentraler Ausleuchtungsbereich mit einer Intensität $\geq 1.200 \mu\text{W}/\text{cm}^2$ in 38 cm Abstand

GRUSSWORT DES GESCHÄFTSFÜHRERS	
1	Grußwort des Geschäftsführers der DGZfP Dr. Matthias Purschke
ARBEITSKREISE UND FACHAUSSCHÜSSE	
4	Verabschiedung von Johann Pöpl in den Ruhestand Jutta Koehn
6	Unterausschuss Automatisierte Ultraschallprüfung Dr. Johannes Vrana, Dr. Werner Heinrich
7	Besichtigung der Fertigungsstätte Ahrensburg der Firma GE Sensing & Inspection Technologies GmbH durch den Arbeitskreis Hamburg Muamet Malici
AUS DER NORMUNG	
8	Normungssitzung des TC 138 WG 4 (PT) Hans Wolfgang Berg
10	DACH-Zertifizierer tagen bei der DGZfP in Berlin Dr. Matthias Purschke
F-GZP	
12	Mitgliederversammlung der F-GZP Dr. Matthias Purschke
13	Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG) D. Treppmann, M. Purschke
VERANSTALTUNGEN I BERICHT E	
14	Die Helling NDT Tage 2018 Dr. Rainer Link
16	Ausstellung über 95 Jahre Werkstoffprüfung und Ausbildung in Wittenberge eröffnet Friederike Pohlmann
VERANSTALTUNGEN I ANKÜNDIGUNGEN	
17	Informationen zur DACH-Jahrestagung 2019 27. – 29. Mai in Friedrichshafen Sponsoren der DACH-Jahrestagung 2019
19	Weitere Veranstaltungen der DGZfP



Verabschiedung von Johann Pöpl im AK München

Fotos: Silke Elpelt

Titel: Am 11. Dezember 2018 wurde Johann Pöpl im Rahmen der Sitzung des AK München verabschiedet

4



Unterausschuss Automatisierte Ultraschallprüfung unter neuer Leitung

6



Ausstellung über 95 Jahre Werkstoffprüfung und Ausbildung in Wittenberge

16

GESCHÄFTSSTELLE DGZFP

- 27** Wahlen zum Beirat 2019
- 27** ZfP-Vorlesung der TU Berlin im DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin
- 28** Zur Historiographie der Materialprüfung und Werkstofftechnik im Allgemeinen und der ZfP im Besonderen
Günther Luxbacher, Fachgebiet Technikgeschichte der TU Berlin

GESCHÄFTSSTELLE ÖGFZP

- 30** ZfP Kurs- und Prüfungstermine der Stufen 1 und 2
- 32** ARGE QS 3-Ausbildung, Wien
G. Aufricht

GESCHÄFTSSTELLE SGZP

- 33** Übersicht über das Kurs- und Prüfungsprogramm der SGZP 2019

DGZFP AUSBILDUNG UND TRAINING

- 35** Eisenbahn-Informationstag im Ausbildungszentrum Dortmund
- 36** Treffen der Schulleiter und Dozentenweiterbildung
Dr. Matthias Purschke
- 36** Save the date – Kundentag am 08. Mai 2019
Das Team des Ausbildungszentrums Magdeburg lädt ein

FACHBEITRÄGE

- 37** Entwicklung eines mobilen mechanisierten Prüfsystems zur Ultraschallprüfung von Eisenbahnvollwellen im eingebauten Zustand
Stefan Bethke

AUS DEN MITGLIEDSFIRMEN

- 41** Nachrichten aus unseren Mitgliedsfirmen

NEUE DGZFP-MITGLIEDER

- 45** Neue Persönliche und Korporative Mitglieder

KALENDER

- 46** Todesanzeigen | Runde Geburtstage
- 48** Arbeitskreiskalender
- 50** Internationaler Veranstaltungskalender

IMPRESSUM

- 52** Impressum



ZfP-Vorlesung im DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin

27



Monographie zur Geschichte der DGZFP erschienen

28



Fachbeitrag über ein Prüfsystem zur Ultraschallprüfung von Eisenbahnvollwellen im eingebauten Zustand

37



Liebe Mitglieder und Freunde der DGZfP,

gleich zum Jahresbeginn eine erfreuliche Nachricht: Das Historische Projekt der DGZfP ist abgeschlossen. Das Buch zur Geschichte unseres Vereins mit dem Titel „Durchleuchten und Durchschallen“ von Günther Luxbacher ist Ende 2018, zum 85-jährigen Bestehen der DGZfP, erschienen.

Und es gibt weitere Neuigkeiten für das neue Jahr:

Zurzeit laufen in den Mitgliedergruppen A, B, C, H, I, J und erstmals in der neu gebildeten Mitgliedergruppe „U 35“ die Wahlen zum Beirat. Die neue Mitgliedergruppe „U 35“ hat sich auf der Jahrestagung 2018 in Leipzig konstituiert und will Anliegen der jungen ZfP-Community in unsere Gremien hineinbringen. Im März wird der Beirat zu seiner Sitzung zusammenkommen, an der die neu gewählten Vertreter erstmals teilnehmen werden.

Vom 27. bis 29. Mai findet eine DACH-Jahrestagung, organisiert durch die schweizerische Schwestergesellschaft SGZP, gemeinsam mit unseren Kollegen aus Österreich in Friedrichshafen statt. Erstmals wird in diesem Jahr eine Geräteausstellung angeboten. Sie ersetzt die bisherige Firmenpräsentation und bietet den ausstellenden Unternehmen die Möglichkeit, am ersten Veranstaltungstag, Montag, 27. Mai 2019, auch ihre Kunden einzuladen, ohne am kompletten Tagungsprogramm teilnehmen zu müssen. Sie sind herzlich zur Tagung eingeladen, die sich als wichtiger Termin für die gesamte ZfP-Branche etabliert hat und als eine Gelegenheit, Freunde und Kollegen zu treffen. Die zahlreichen angemeldeten Vorträge und Poster lassen eine informative und innovative Konferenz erwarten.

Die Anzahl der Kurssteilnehmer bei der DGZfP Ausbildung und Training GmbH hat sich im vergangenen Jahr positiv weiterentwickelt, daher konnten wir wirtschaftlich erfreuliche Ergebnisse erzielen. Das Dozenten-Team der DGZfP wird weiter qualifiziert und auch im kommenden Jahr durch jüngere Kollegen ergänzt, um den Anforderungen gerecht zu werden.

In Folge der wiederum guten Teilnehmerzahlen in der Ausbildung konnte auch die DGZfP-Personalertifizierung (DPZ) ein gutes Ergebnis vorweisen.

Vor uns liegt wieder ein arbeitsreiches Jahr. Die Revision der DIN EN ISO 9712 schreitet voran, neue praktikable Vorschläge liegen auf dem Tisch und müssen auf internationaler Ebene harmonisiert werden. Aus dem bisherigen Unterausschuss Wirbelstromprüfung wird ein Fachausschuss gebildet. Der Unterausschuss Wirbelstrom hat zahlreiche Aktivitäten entwickelt und bereitet für September ein Fachseminar vor. Zudem wird ein neuer Fachausschuss Automotive die speziellen ZfP-Belange und die Ausbildung auf diesem Gebiet fachlich begleiten. Am 4. September steht ein Jubiläum an: Der Arbeitskreis Hamburg kann auf 50 Jahre seines Bestehens zurückblicken.

Ihnen allen, besonders den ehrenamtlich tätigen Mitgliedern und den engagierten Unterstützern der DGZfP, möchte ich an dieser Stelle sehr herzlich für Ihre Arbeit danken.

Dr. Matthias Purschke

Geschäftsführendes Vorstandsmitglied

312. Sitzung des DGZfP-Arbeitskreises München

Verabschiedung von Johann Pöpl in den Ruhestand

Am 11. Dezember 2018 veranstaltete der Arbeitskreis München im DGZfP-Ausbildungszentrum Ismaning seine Jahresabschlussveranstaltung.

Die große Anzahl von Teilnehmern und ein Tisch voller Geschenke machten schnell deutlich, dass es sich um eine besondere Sitzung handeln musste. Johann Pöpl, langjähriger Schulleiter des DGZfP-Ausbildungszentrums München (Ismaning) wurde in diesem besonderen Rahmen in den Ruhestand verabschiedet.

Zu den 75 Gästen gehörten, neben dem Bürgermeister der Gemeinde Ismaning, Dr. Alexander Greulich, Leiter von DGZfP-Arbeitskreisen (Hans Berg, Torsten Teller, Norbert Weidl), der Geschäftsführer der DGZfP Ausbildung, Dr. Ralf Holstein, sowie viele Fachkollegen, für die Johann Pöpl über viele Jahre hinweg ein wichtiger Wegbegleiter war.



Gäste der Arbeitskreis-Sitzung am 11. Dezember 2018 in München



Bürgermeister Alexander Greulich (r.) dankt Johann Pöpl



Ralf Holstein, überreicht eine Grußkarte der Kollegen

AK-Leiter Torsten Nancke gab zu Beginn die Ergebnisse einer Umfrage unter den Besuchern seines Arbeitskreises bekannt und eine vollständige Vorschau auf alle Termine und Veranstaltungen des AK München im Jahr 2019.



AK-Leiter Torsten Nancke richtet persönliche Worte an die Familie Pöpl

Johann Pöpl, von 2001-2008 selbst Stellvertretender Leiter des Arbeitskreises München, hielt diesmal auch den Fachvortrag: „Welche Rolle spielt die ZfP bei der jährlichen Überprüfung von Kranhaken und Sicherheitsteilen?“ Eine Qualifikation des Prüfpersonals auf dem Gebiet der ZfP ist aus Sicht von Johann Pöpl für diese Anwendung von großer Bedeutung. Hoch ist das Gefahrenpotential durch unsachgemäße Prüfung an Kränen und Kettengliedern. Im Entwurf der neuen DIN 685-5 soll diesem Aspekt besser als bisher Rechnung getragen werden.

Ismanings Bürgermeister Alexander Greulich ließ es sich trotz vollen Terminkalenders nicht nehmen, die langjährige gute Zusammenarbeit mit der DGZfP – insbesondere mit Johann Pöpl – in seinem Grußwort zu würdigen.

Dr. Ralf Holstein dankte Johann Pöpl in seinem Rückblick auf dessen 20-jährige Berufstätigkeit bei der DGZfP für sein langjähriges Engagement als Schul- bzw. Regionalleiter und würdigte ihn als „Mann der Tat“. Das DGZfP-Ausbildungszentrum München / Ismaning hat sich ausgezeichnet entwickelt und die DGZfP ist heute in Süddeutschland fest verankert.

Auch Beirats-Mitglied Hans Berg, Firma BMB, bedankte sich in einer Kurzansprache für die langjährige Freundschaft und gute Zusammenarbeit.

Uwe Elpelt, der Leiter des Ausbildungszentrums München und damit Johann Pöppls Nachfolger in diesem Amt, erinnerte an den gemeinsamen beruflichen Werdegang: Erstes Zusammentreffen 1996, gemeinsame Jahre bei RTD und viele Jahre später eine erneute Begegnung. In deren Folge holte Johann Pöpl ihn als Dozent zur DGZfP. Uwe Elpelt betonte: „Ohne dich wäre die DGZfP-Schule in Ismaning nicht das, was sie heute ist“.

Nach vielen Worten des Dankes, auch am Rande der Sitzung, begleitet von den besten Wünschen für den Ruhestand, leitete Uwe Elpelt zu einem vorweihnachtlichen Abendessen in den Räumen des Ausbildungszentrums über.

Dort ist Johann Pöpl auch weiterhin ein gern gesehener Gast.

Jutta Koehn

Fotos: Silke Elpelt



SENTINEL

**6 Monate
Angebots-
verlängerung**

QUELLE GRATIS

Erwerben Sie ein neues SENTINEL 880 Gamma-Arbeitsgerät.
Geben Sie bis zum 30. Juni 2019 ein Gammamat der Serie TI oder TSI
in Zahlung und erhalten Sie eine IR-192 Quelle für Sentinel 880 gratis.



- Dieses Angebot ist gültig bis zum 30. Juni 2019
- Das in Zahlung gegebene Gammamat muss funktionstüchtig sein.
- Die Entsorgung des Gammamat-Arbeitsgerätes ist für Kunden KOSTENLOS.
- Das Gammamat muss spätestens 30 Tage nach Erhalt des neuen Sentinel 880 Gerätes abgegeben werden.
- Wir akzeptieren im Gammamat Behälter befindliche Altquellen soweit ein gültiger Wischtest vorhanden ist.
- Es werden für das neue 880-Arbeitsgerät IR-192 Standardquellen A424-9 mit einer Maximalaktivität von 100 Ci. ausgeliefert.
- Alle Aufträge werden auf ihre Konformität zu den Angebotsbedingungen von QSA Global Inc. überprüft.
- Dieses Angebot gilt nicht in Verbindung mit anderen Angeboten und Promotionaktionen.

Nuclear GmbH

Florastraße 16, D-40217 Düsseldorf
Fon: +49 211 382015
Fax: +49 211 372093
E-Mail: info@nuclear-gmbh.de



**SOLE DISTRIBUTOR AND ONLY AUTHORIZED SERVICE CENTER FOR
SENTINEL AND GAMMATAT PROJECTORS IN GERMANY**

**EINZIGER VERTRIEBSPARTNER UND EINZIGES SERVICE-CENTER FÜR
SENTINEL UND GAMMATAT-GERÄTE IN DEUTSCHLAND**

Unterausschuss Automatisierte Ultraschallprüfung

Die automatisierte Ultraschallprüfung hat sich in den letzten Jahrzehnten als Standard in vielen Bereichen durchgesetzt. Dabei geht es bei der Automatisierung, neben der Mechanisierung der Bauteil- und Prüfkopfführung, um die Datenaufzeichnung und die Übernahme von Prüfsteuerungs- und ggf. Prüfregelaufgaben und die Automatisierung der Datenauswertung. Der Unterausschuss Automatisierte Ultraschallprüfung des Fachausschusses Ultraschall hat in den letzten Jahren ein Handbuch zur automatisierten Prüfung (US 04) erstellt und im letzten Jahr überarbeitet, um dem interessierten Leser einen leichteren Einstieg in dieses Thema zu gewähren, und hat eine Richtlinie zur Berechnung des optimalen Prüfrasters bei der automatisierten Prüfung (US 07) erstellt. Zudem wurden die von der DGZfP geförderten Diplom- bzw. Masterarbeiten von Marcel Preißel und Juliana Berthold zum Thema Nachweiswahrscheinlichkeit (PoD) bei der automatisierten Prüfung vom Unterausschuss betreut. Derzeit erstellt der Unterausschuss ein Dokument zur automatisierten Datenauswertung.

Im Sommer 2012 hatte Herbert Willems die Leitung des Unterausschusses von Otto Alfred Barbian übernommen, der den Unterausschuss seit seiner Gründung am 26.03.1996 geleitet hatte. Gleichzeitig wurde Dr. Werner Heinrich zum stellvertretenden Vorsitzenden gewählt. Nach 14 erfolgreichen Sitzungen über sechs Jahre trat Herbert Willems nicht mehr zur Wiederwahl an. Er wird aber mit seiner Erfahrung dem UA als Mitglied erhalten bleiben.

Auf der 51. Sitzung, am 15. November 2018, dankte der Vorsitzende der DGZfP, Dr. Anton Erhard, Herbert Willems für seine engagierte Arbeit und überreichte ihm die DGZfP-Ehrenurkunde und einen Buddy-Bären. Bei der Wahl wurde Dr. Werner Heinrich als stellvertretender Vorsitzender bestätigt und Dr. Johannes Vrana zum neuen Vorsitzenden gewählt.

Anschließend stellte Juliana Berthold die Ergebnisse ihrer Masterarbeit an der TU München am Lehrstuhl von Prof. Dr. Christian Große vor. Die experimentellen und simulativen Arbeiten hatte Juliana Berthold an der BAM durchgeführt und war dabei von Dr. Johannes Vrana (VRANA GmbH), Thomas Heckel (BAM Berlin) und Philipp Jatzlau (TU München) betreut worden. Des Weiteren gab Dr. Daniel Kanzler einen interessanten Einblick in die Grundlagen der PoD. Außerdem wurde auf dieser Sitzung am Dokument zur automatisierten Datenauswertung weitergearbeitet.



Werner Heinrich, Anton Erhard und Johannes Vrana am Rande der Sitzung des Unterausschusses Automatisierte Ultraschallprüfung (UA UT S)



Mitglieder des UA UT S am 15. November in der BAM

Fotos: D. Kolbeck

Mit Freude blickt der Unterausschuss Automatisierte Ultraschallprüfung seinen bevorstehenden Aufgaben und Herausforderungen entgegen und wird die Zukunft der automatisierten Ultraschallprüfung, insbesondere im Hinblick auf die Digitalisierung der ZfP, federführend mitgestalten. Bei Interesse, an dieser Aufgabe mitzuarbeiten, lädt der Unterausschuss zur Teilnahme an der nächsten Sitzung am 18. und 19. März 2019 ein.

Nochmals vielen Dank an die ehemaligen Mitglieder und insbesondere an die ehemaligen Vorsitzenden des Unterausschusses, die den UA erst zu dem gemacht haben, was er heute ist.

Dr. Johannes Vrana, 1978 in München geboren, hat an der Technischen Universität in München Physik studiert, mit Schwerpunkt Halbleiterphysik und Quantencomputer, und seine Promotion an der Universität des Saarlandes 2008 auf dem Gebiet der Thermographie abgeschlossen. Danach arbeitete er für Siemens Power and Gas in Orlando, Berlin und München und war weltweit für alle lieferantenbezogenen ZfP-Themen zuständig. Des Weiteren war er Chairman des Siemens NDE Council. Neben der Harmonisierung der ZfP-Spezifikationen und der Einführung statistischer Werkzeuge war er für die Entwicklung der automatisierten UT und SAFT verantwortlich. 2015 gründete er seine eigene Firma „VRANA GmbH“ die sich auf ZfP-Beratung & Lösungen, Forschung & Entwicklung und Softwareentwicklung spezialisiert hat. Daneben ist er Vorsitzender des Unterausschusses Schnittstellen und Dokumentation im FA ZfP 4.0, des Unterausschusses automatisierte Ultraschallprüfung und Schatzmeister der ASNT German Section.

Dr. Werner Heinrich wurde 1953 in Berlin geboren. Nach seinem Studium der Elektrotechnik und seiner Promotion auf dem Gebiet der Röntgentechnik an der Technischen Universität Berlin war er ab 1988 in der Luftfahrtindustrie bei der Firma MBB in Augsburg als ZfP-Ingenieur beschäftigt. Seit 1993 bearbeitet er für die Siemens AG im Gasturbinenwerk Berlin ZfP-Projekte und war für ZfP-Vorschriften zuständig. 1987 wurde ihm der Bertholdpreis verliehen. Er war Mitglied im Beirat der DGZfP und dem wissenschaftlichen Beirat der BAM, Vorsitzender des FA Thermographie, Chairman des Siemens NDE Councils und hat die Stufe 3 in sechs ZfP-Verfahren erworben.

Dr. Johannes Vrana, Dr. Werner Heinrich

Besichtigung der Fertigungsstätte Ahrensburg der Firma GE Sensing & Inspection Technologies GmbH durch den Arbeitskreis Hamburg

Am 12. Dezember 2018 trafen sich 38 Gäste und Teilnehmer vom Arbeitskreis Hamburg zur Besichtigung der Firma GE Sensing & Inspection Technologies GmbH in Ahrensburg. Wie es bei Exkursionen üblich ist, wurde vorab um Anmeldung gebeten. Die Resonanz war so enorm, dass die Anmeldeseite innerhalb von nur drei Tagen wieder geschlossen werden musste, da die Teilnehmerliste gefüllt war. Das Interesse der Besucher wurde nicht enttäuscht.

Edzard Leffers, Werksleiter Ahrensburg, berichtete im Einführungsvortrag über die Geschichte der Fertigungsstätte, angefangen von den ersten Versuchen der Fa. Seifert bis zum heutigen Tag. Mittlerweile kann auf eine über 125-jährige Firmengeschichte zurückgeblückt werden.



Gäste und Teilnehmer der Exkursion



Physiker Rainer Stabenow vom Applikationslabor erläutert den Teilnehmern die Vorteile von Speicherfolien und die Funktionsweise der Scanner

Die Fertigungsstätte in Ahrensburg steht für Erfahrung und Tradition, ebenso aber auch für moderne Fertigungsverfahren und innovative Technologien. So werden neben mobilen Röntgengeräten (die Marke ERESKO sollte jedem Röntgenprüfer ein Begriff sein) auch stationäre Röntgen- und CT-Systeme entwickelt und produziert. Die nach eigenen Angaben aktuell schnellste CT-Anlage der Welt, die Speedscan, wird am Standort Ahrensburg hergestellt. Besonders hervorzuheben ist das Applikationslabor. Hier können alle aktuellen Strahlenquellen und Detektoren im Kreuzvergleich eingesetzt werden. So können in kürzester Zeit kundenorientierte Lösungen gefunden werden.



Edzard Leffers mit einer mobilen Röntgengerät vom Typ ERESKO

Die Röntgenprüfer unter den Teilnehmern fühlten sich hier wie auf einem Spielplatz für Erwachsene. Denn in der Fertigungsstätte Ahrensburg wird viel in Eigenarbeit entwickelt und gefertigt. Hier arbeiten 190 Mitarbeiter, der Betrieb bildet auch in verschiedenen Lehrberufen aus. Besonders stolz ist man, dass über 40% der Stammbeslegschaft selbst ausgebildet wurde.

Nach dem sehr interessanten Einblick in die Produktion von Röntgenanlagen dankte Muamet Malici Herrn Edzard Leffers und seinem Organisationsteam und gab den Teilnehmern einen kurzen Jahresrückblick und einen Ausblick auf das neue Jahr. Im Anschluss wurden die Teilnehmer zum traditionellen Grünkohlessen eingeladen.

Firmengeschichte

Ende 1892 gründete Richard Seifert in Hamburg ein Unternehmen für elektrische Licht- und Energiesysteme. Der Moment der Aufklärung kam drei Jahre später, als Conrad Wilhelm Röntgen die Röntgenstrahlen entdeckte. Nur wenige Monate nach der Veröffentlichung von Röntgen baute Seifert Anfang 1896 als erster ein Röntgengerät in Norddeutschland, fast gleichzeitig mit dem amerikanischen Erfinder und Gründer der General Electric Company, Thomas A. Edison.

Nach einem Jahrhundert der Verwendung von Röntgenfilmen spielt das Unternehmen nach wie vor eine führende technologische Rolle bei der zunehmenden Digitalisierung und dem Trend zu 3D-Inspektionen mithilfe der industriellen Computertomographie (CT). So wurde hier das weltweit erste vollautomatische Röntgensystem für die Prüfung von Aluminiumrädern, Lenkungsgehäusen oder Motorblöcken entwickelt. Ingenieure von Seifert konstruierten auch einen schnellen CT-Scanner, der auf einem schnell rotierenden CT-Aufbau mit Helix basiert. Diese Technologie wird jetzt in der Industrie eingesetzt, um dreidimensionale Computertomographie auch für große Gussteile in geringer Taktzeit durchzuführen.

Im Jahr 2001 verkaufte die Eigentümerfamilie das Seifert-Geschäft an das belgische Unternehmen Agfa NDT, 2014 wurde Agfa NDT vom amerikanischen Konzern General Electric erworben und in GE Inspection Technologies GmbH umbenannt. Die Röntgensparte ist inzwischen die umsatzstärkste Geschäftseinheit und Seifert leistet einen wesentlichen Beitrag dazu.

Muamet Malici

Normungssitzung des TC 138 WG 4 (PT)

Am Montag, den 26. November 2018 fand die 55. Sitzung des Technical Committee TC 138 WG 4 (PT) bei der DGZfP in Berlin-Adlershof statt. Auf dem Programm stand die Überarbeitung der Kommentare zur **DIN EN ISO 3452-1**. Den Vorsitz hatte Hans W. Berg, der Sekretär war (wie üblich) Martin Sengebusch vom DIN. Zwölf Expertinnen und Experten aus Frankreich, England, Spanien und Deutschland beteiligten sich an der Diskussion.

Bei der Begrüßung der Teilnehmer dankte Hans W. Berg Gunnar Morgenstern von der DGZfP besonders für die Bereitstellung des Besprechungsraumes und die bekannte ausgezeichnete Betreuung. Am Abend gab es ein gemeinsames Abendessen im Ratskeller des historischen Rathauses von Berlin-Köpenick.

Am folgenden Tag, am Dienstag, den 27. November 2018, war eine gemeinsame Sitzung mit dem TC 138 WG 5 (MT). Wiederum unter Vorsitz von Hans W. Berg wurde gemeinsam eine Basis für eine Überarbeitung der ISO 3059 besprochen.

Am Ende der Sitzung dankte Hans W. Berg den anwesenden Expertinnen und Experten und wünschte der WG 5 für den nächsten Tag viel Erfolg.

Am Mittwoch, 28. November 2018, hat die WG 5 unter Vorsitz von Fermin Gonzales getagt.

Zum Abschluss wurde der nächste Sitzungstermin für die WG 4 auf den 23. + 24. Januar 2019 in Garbsen festgelegt.



Hans Wolfgang Berg

Sitzung des TC 138 WG 4 am 26.11.2018 in der DGZfP-Geschäftsstelle in Berlin

24. – 26. Juni 2019 | ibac, Aachen

Die elektrochemische Potentialfeldmessung ist ein etabliertes und weit verbreitetes Verfahren zur Beurteilung des Korrosionszustandes der Bewehrung in Stahlbetonbauwerken. Mit Hilfe dieses Verfahrens können Bereiche korrodierender Bewehrung zerstörungsfrei lokalisiert werden. In der Regel kommt diese Methode bei der Detektion von chloridinduzierter Korrosion zum Einsatz.

Veranstalter:

GfKORR – Gesellschaft für Korrosionsschutz e.V.

Gastgeber:

Institut für Bauforschung (ibac), RWTH Aachen

In Zusammenarbeit mit:

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)
Centrum Baustoffe und Materialprüfung, TU München
DGZfP Ausbildung und Training GmbH

Anmeldung:

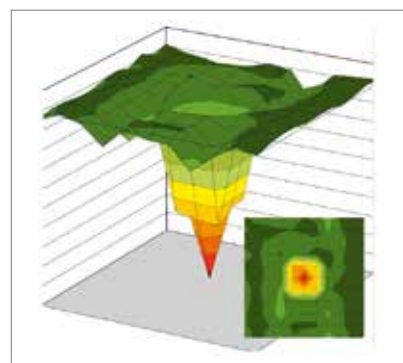
www.gfkorrr.de



DGZfP
AUSBILDUNG UND
TRAINING GmbH



Lehrgang zum Erwerb des Sachkundenachweises zur Durchführung von Potentialfeldmessungen





QUALITÄTSSICHERUNG MIT "DURCHBLICK"



Analoge Röntgentechnik mit Filmen



Digitale Röntgentechnik

- Speicherfolien System (CR - Computed Radiography)
- Digitale Detektoren (DDA - Digital Detector Array)





Wir haben NDT Filme zu unseren Geschäft gemacht. Für Sie.

Niemand hat die ZfP-Branche jemals so ernst genommen wie wir.

Vor zwölf Jahren gab Kodak den NDT-Markt auf. Wir haben diesen Bereich übernommen, gepflegt und sind mit Ihnen – unseren Kunden – ein langfristiges Engagement eingegangen. Warum? Sie tragen mit Ihrer Arbeit wesentlich dazu bei, unser aller Leben sicherer zu gestalten.

Wir haben die letzten zwölf Jahre damit verbracht, unterstützende und interaktive Beziehungen zu Ihnen, den Fachleuten vor Ort aufzubauen. Und wir haben Ihre wertvollen Erkenntnisse genutzt, um INDUSTREX-Produkte gemeinsam mit Ihnen zu verbessern. Carestream nutzte dabei auch die 75-jährige Erfahrung an Filmprodukten und verbesserte es mit Investitionen in Millionenhöhe, um z.B. verbesserte Chemie für noch bessere Bildqualität zu entwickeln. Oder aber auch die Weiterentwicklung der Filmverpackungen, um ein besseres Handling zu ermöglichen und die Produktzuverlässigkeit zu erhöhen. Zudem haben wir eine brandneue Produktionsstätte erreicht, um die Lieferfähigkeit weltweit zu garantieren.

Bei Carestream stellen wir nicht nur einfach Produkte her, wir hören Ihnen sehr genau zu und gehen möglichst umgehend auf Ihre Bedürfnisse ein, um Ihre Herausforderungen meistern zu können.

Mit INDUSTREX Film-Produkten können Sie sich bei uns immer darauf verlassen, die beste Kombination an Produktivitäts- und Rentabilitätssteigerung zu erhalten.

Wir bieten Ihnen echte Werte, weil wir unsere Beziehungen zu Ihnen wertschätzen.



**CARESTREAM NDT UND SIE.
ZUSAMMEN SIND WIR BESSER.**

DACH-Zertifizierer tagen bei der DGZfP in Berlin



Die Zertifizierungsbeauftragten der D-A-CH-Gesellschaften am 4.12.2018 in Berlin

Bereits 2015 wurde während der Eröffnungsveranstaltung der D-A-CH-Tagung in Salzburg von den Vorsitzenden der drei Gesellschaften eine Übereinkunft zur zukünftigen Zusammenarbeit unterzeichnet (s.a. ZfP-Zeitung 145). Diese Übereinkunft betraf unter anderem auch die enge Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Ausbildung und Zertifizierung.

Diese Übereinkunft soll grenzüberschreitende Lieferungen vereinfachen und erleichtern sowie den grenzüberschreitenden Austausch von qualifiziertem Personal ermöglichen. Mit ihr werden die in Vorschriften, Normen und Richtlinien der beteiligten Länder festgelegten Schulungs- und Qualifikationsregeln gegenseitig anerkannt.

Die Gesellschaften haben dazu ihre Schulungs- und Zertifizierungs-Systeme für Personal der Zerstörungsfreien Prüfung harmonisiert und festgestellt, dass ihre Schulungen und Qualifizierungs-Prüfungen mit zugehörigen Teilnahmebescheinigungen und Zeugnissen nach übereinstimmenden Grundsätzen durchgeführt werden. Die Gesellschaften betrachten ihre Ausbildungssysteme als äquivalent.

Ebenso wurde festgestellt, dass die von den akkreditierten Personalzertifizierungsstellen der D-A-CH-Gesellschaften abgenommen Qualifizierungs- und Rezertifizierungsprüfungen äquivalent sind und als Grundlage des Zertifizierungsprozesses herangezogen werden können. Die von den akkreditierten Personalzertifizierungsstellen der D-A-CH-Gesellschaften ausgestellten Kompetenzzertifikate werden als gleichwertig angesehen. Anfragen von Dritten bezüglich ausgestellter Zertifikate werden in diesem Sinne von den Zertifizierungsstellen beantwortet.

In diesem Zusammenhang wurde ebenfalls festgelegt, dass für das Inkrafttreten der Übereinkunft die gegenseitige Auditierung der Personalzertifizierungsstellen vorgenommen wird.

So stand in diesem Jahr das Audit der DPZ durch die Zertifizierungsstelle der SGZP auf dem Programm. Für das kommende Jahr ist die Auditierung der Zertifizierungsstelle der SGZP geplant. Die Mitarbeiter der Zertifizierungsstellen aus Österreich, der Schweiz und Deutschland haben sich dazu in der Geschäftsstelle der DGZfP in Berlin zum Erfahrungsaustausch mit anschließendem Audit getroffen.

Dr. Matthias Purschke



Applus+ RTD gehört zu den führenden Unternehmen auf dem Gebiet der zerstörungsfreien Prüfung und Inspektion. Durch unsere langjährige Praxis sind wir zu einem leistungsstarken Partner der Industrie und öffentlicher Auftraggeber geworden. Durch die technologischen Synergien innerhalb der Applus+ Gruppe können wir ein noch breiteres Leistungsspektrum anbieten. Nutzen Sie die Kompetenz der globalen Applus+ Gruppe.

Ihr verlässlicher Partner für die zerstörungsfreie Prüfung und Inspektion

- ⊕ Zerstörungsfreie Materialprüfung
- ⊕ Sonderprüftechniken
- ⊕ Inspektion und Beratung
- ⊕ Projektplanung und -kontrolle
- ⊕ Qualitätssicherung und -kontrolle

Applus RTD Deutschland Inspektionsgesellschaft mbH
Industriestr. 34 b | 44894 Bochum
T +49 (0)234 92798-0 | F +49 (0)234 92798-98
info.bom@applusrtd.com | www.ApplusRTD.de

Together
**beyond
standards**

Mitgliederversammlung der F-GZP

Traditionell trifft sich die „Fachgesellschaft akkreditierter ZfP-Prüfstellen in der DGZfP“ (F-GZP) im November des Jahres zu ihrer Mitgliederversammlung. Diesen Termin nutzte der Vorstand der F-GZP auch zu einer Vorstandssitzung, die am Vortag, Mittwoch, den 6. November 2018, in der Geschäftsstelle der DGZfP stattfand.

Die Mitglieder der F-GZP waren auch 2018 auf ihrer Versammlung zahlenmäßig sehr gut vertreten, hinzu kamen einige Gäste. Neben den festen Tagesordnungspunkten wie dem Bericht über das Haushaltsjahr, der Entlastung des F-GZP-Vorstands, der Budgetplanung etc., standen dieses Jahr verschiedene Fachthemen im Mittelpunkt.

So berichtete der Vorsitzende Uwe Cohrs nochmals zum Stand der auslaufenden Typ B(U)-Zulassungen verschiedener Gamma-Arbeitsbehälter (s.a. Blogbeiträge zum Thema auf der DGZfP-Webseite) und über das laufende Forschungsprojekt „Mobile Radiographie“. Zum Thema Strahlenschutz informierte der stellvertretende Vorsitzende des FA Strahlenschutz und Transport, Bernhard Redmer, über das neue Strahlenschutzgesetz.

Einen breiten Raum nahm der Bericht des Vorstandsmitglieds Jürgen Müller über neue Entwicklungen bei der Deutschen Akkreditierungsstelle (DAkkS) ein. Er erläuterte ausführlich die anstehenden Neuerungen bzw. Änderungen zur Akkreditierung nach EN ISO/IEC 17025:2018, dem neuen risikobasierten Überwachungsansatz der DAkkS und die Ergebnisse des DGZfP-UA



Der Vorstand der F-GZP auf seiner Sitzung am 6.11.2018

„Metrologische Rückführbarkeit“. Neben den veränderten Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 wurde insbesondere die Bedeutung des Begriffs „Kalibrierung“ für die ZfP intensiv diskutiert. Zu Letzterem wurde erneut hervorgehoben, dass es sich bei den Verfahren der ZfP um Prüfungen und nicht um Messungen im engeren Sinne handelt, so dass der Begriff „Kalibrierung“ anders zu interpretieren ist, als in der Messtechnik. Leider findet dies im zuständigen Sektorkomitee der DAkkS aber keine ausreichende Berücksichtigung.

Es wurde angeregt und auch beschlossen, innerhalb des nächsten halben Jahres ein Tagessesminar zu veranstalten, um die veränderten Anforderungen der EN ISO/IEC 17025:2018 – insbesondere im Hinblick auf die Akkreditierung von ZfP-Laboren – zu thematisieren. Ein Termin Ende März 2019 wird angestrebt.



Die gut besuchte Mitgliederversammlung der F-GZP am 7.11.2018 in Berlin

Bezeichnung	Teilarealsbereich	erfolgt		geplant		
		2017	2018	2019	2020/2021	2022
DGZfP RT 1	Schwarzung und BAK/BE	X	X endg. 31.12.18			
DGZfP RT 2	Anzahl Teilaufnahmen			X		
DGZfP RT 3	Bewertung					X
DGZfP UT 1	Schweißnaht (UT-S)				X	
DGZfP UT 2	Wanddicke (UT-W)			X		
DGZfP RT 1	Vorgegebenen Prüfbericht korrigieren			X		
DGZfP RT 2	Fehlstellen eintragen und bewerten				X	
DGZfP RT 1	NH			X		
DGZfP VT 1	Bewertung und Bemessung der Fehlstellen	X	X endg. 31.03.19			X
DGZfP RT 1	Vorgegebenen Prüfbericht korrigieren				X	

RT (Durchstrahlungsprüfung), UT (Ultraschallprüfung), RT (Magnetpulverprüfung), VT (Röntgenprüfung), VT (Dichtprüfung), HT (nukleare Härteprüfung)

Übersicht über erfolgte und geplante Vergleichsprüfungen

Dr. Purschke informierte über den Stand und die Zielsetzung der angebotenen Vergleichsprüfungen. Er wies darauf hin, dass das Angebot regen Zuspruch findet und die VT-Vergleichsprüfungen in 2019 fortgesetzt werden:

2017 – 5 RT-Vergleichsprüfungen

2018 – 7 RT-Vergleichsprüfungen und 9 VT-Vergleichsprüfungen

Dr. Matthias Purschke

Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG)

Im April 2017 ist das novellierte Arbeitnehmerüberlassungsgesetz (AÜG) in Kraft getreten. Vor dem Hintergrund, dass mit der Novellierung der Missbrauch von Werksvertragsgestaltungen verhindert werden soll, haben sich einige deutliche Veränderungen zu den früheren Vorgaben ergeben. Der wesentliche Unterschied besteht in einer Art Beweislastumkehr, die nun den Auftraggeber/Entleiher in die Verantwortung nimmt.

Besondere Risiken für den Auftraggeber:

- Werk-/Dienstverträge dürfen nicht die Merkmale der Arbeitnehmerüberlassung in der vertraglichen Wirklichkeit erfüllen.
- Durch einen Verstoß können unbeabsichtigt Arbeitsverhältnisse mit dem Entleiher/Auftraggeber entstehen.
- Verleiher und Entleiher haben die Überlassung von Leiharbeitnehmern in ihrem Vertrag ausdrücklich als Arbeitnehmerüberlassung zu bezeichnen, bevor sie den Leiharbeitnehmer überlassen oder tätig werden lassen.
- Bei Verstößen gegen die Vorgaben des AÜG handelt es sich um einen Straftatbestand, der mit hohen Geldstrafen und Freiheitsentzug geahndet werden kann. Schwerpunktermittlungen von den Hauptzollämtern, der Deutschen Rentenversicherung und den Staatsanwaltschaften wurden aufgenommen.

Zur Vermeidung von Verstößen sollten folgende Regeln unbedingt eingehalten werden:

- Detaillierte, konkrete Leistungsbeschreibungen sind zu erstellen, offene Leistungsbeschreibungen oder Personalanforderungen sind nicht zulässig.
- Eine Leistungsbeschreibung muss vorab vorliegen und bleibt maßgebend für die Leistungserbringung.
- Keine arbeitsteilige Zusammenarbeit mit Mitarbeitern des Auftraggebers.
- Keine direkten Weisungen an die Fremdfirmen-Mitarbeiter (FF-MA).
- Fremdfirma muss eigene Arbeits-/Betriebsmittel nutzen.
- Getrennte Arbeitsplätze/Räumlichkeiten und Erkennbarkeit als FF-MA erforderlich.
- Keine Auswahl und/oder Einteilung der FF-MA durch Auftraggeber.
- FF-MA dürfen keine Vertretung bzw. kein Ersatz für Mitarbeiter des Auftraggebers sein.
- Vorgaben über die Einteilung der Arbeitszeit sind nicht zulässig.
- Keine Gleichstellung der FF-MA mit Mitarbeitern des Auftraggebers.

D. Treppmann, M. Purschke

sectorcert®

PROVEN HEROES.
PERSONALQUALIFIZIERUNG
UND -ZERTIFIZIERUNG.
WELTWEIT.

MAKING LIFE LESS DANGEROUS. WWW.SECTORCERT.COM

Die Helling NDT Tage 2018

Auch im Jahr 2018 fanden wieder die traditionellen Helling NDT Tage statt, vom 14.–16. November in Hamburg, Sylvesterallee 2, im Gebäude in dem sich auch das DGZfP/Helling Ausbildungszentrum befindet.

Der Geschäftsführer der Fa. Helling, Prof. h.c. Nathanael Riess, konnte auch in diesem Jahr 200 Teilnehmer zu diesem interessanten Seminar begrüßen, darunter viele internationale Gäste. Aus der Russischen Föderation kam eine Abordnung der Universität Voronesh, in der Nathanael Riess Mitglied des Beirates ist, und eine aus dem fernen Kasan.



Prof. h. c. Nathanael Riess

Prof. Peter Trampus, Past President der EFNDT, überbrachte die Grüße des europäischen Verbandes für ZfP. Die DGZfP wurde durch Dr. Ralf Holstein, den Geschäftsführer der DGZfP Ausbildung und Training GmbH, und Gunnar Morgenstern, Leiter der DGZfP Ausbildungszentren Berlin und Hamburg, vertreten.

Dieses Seminar hat nun wirklich „Tradition, die dazu da ist, um das Erworbene zu wahren wissen“ (Ovid). Der Autor erinnert sich, dass er, noch „Frischling“ im ZfP-Bereich, bereits vor 35 Jahren das Vergnügen hatte, im Helling-Seminar in Gut Höhne bei Düsseldorf, damals als Entwicklungsleiter der Fa. Isotopenforschung Dr. Sauerwein, über neue Entwicklungen in der Radioskopie und Computer-Tomographie vortragen zu können.

In diesem Jahr trug er über den „Einfluss von Industrie 4.0 auf die ZfP 4.0“ vor.



Prof. Peter Trampus, Wilfried Hueck

Die Teilnehmer erwartete wieder ein umfangreiches Vortragsprogramm, das nahezu alle Aspekte der ZfP widerspiegelte. Die Moderation der Vorträge hatte wie bereits in den Vorjahren das ehemalige Vorstandsmitglied der DGZfP, Wilfried Hueck übernommen, der wie gewohnt gekonnt durch das Programm führte. Es ist natürlich nicht möglich, alle Vorträge des Seminars im Rahmen dieses Berichtes zu besprechen, aber eines darf versichert sein: bei allen Präsentationen war der Vorlesungsbereich „proppevoll“.

An dieser Stelle möchte ich jedoch gerne auf die Festvorträge jeweils zu Beginn der Vortragstage zurückkommen. Am ersten Tag gab Dr. Ingo Poschmann, W.S. Werkstoff Service GmbH, Essen, einen sehr ausführlichen Bericht über das Zugunglück von Viareggio. Zur Erinnerung: am 29. Juni 2009 beim Entgleisen eines Güterzuges auf Grund eines gebrochenen Rades in Viareggio waren 32 Menschen zu Tode gekommen und 27 teils schwer verletzt worden. Ingo Poschmann schilderte im Detail die folgenden Gerichtsverfahren und den Versuch, einen schuldigen Prüfer zu finden, der eine kritische US-Anzeige übersehen haben sollte. Er beschrieb die eingehenden Untersuchungen zum Nachweis, dass es kein Versagen der Prüfung gab, sondern dass wahrscheinlich eine unzulässige Belastung des Güterwagens vorausgegangen war. Das Verfahren zog sich über Jahre hin – läuft heute noch – ein Lehrstück in Sachen Staatsanwälte, Gerichte und ZfP.

Den Festvortrag des zweiten Tages hielt Dr. Michael Kazda, Physikalisch technische Bundesanstalt in Braunschweig über „Die Atomzeit, ein Blick in den Maschinenraum“. Ein sehr interessanter Vortrag, launig und kurzweilig, immer auch mit dem Verweis auf die extreme Zeitauflösung und ihren Einfluss auf unser Alltagsleben, die erst die präzise Ortsauflösung durch GPS möglich macht. Er beschrieb auch das langweiligste Radioprogramm der Welt: das Zeitzeichen alle volle Stunde. Ein Vortrag, der für alle Teilnehmer, nicht nur für den Autor mit seinem Hobby „Die Zeit“, gefühlt im Takt der Cäsium-Uhren vorüberging.

Natürlich durfte auch eine ausführliche Präsentation des Produktportfolios der Fa. Helling nicht fehlen, insbesondere der neueren Entwicklungen auf dem Gebiet der UV-A LED's und Prüfanlagen, z. B. einer kombinierten MT-Prüfanlage für Eisenbahnnachsen mit montierten Rad- und Bremssätzen, vorgetragen von Patrick Stöß. Nach den Vorträgen konnte die permanente umfangreiche Ausstellung der Fa. Helling im gleichen Gebäu-



Katie Mahan

de besucht werden. Die sprichwörtliche Gastfreundschaft des Gastgebers braucht eigentlich nicht wiederholt angesprochen zu werden, aber sie ist einfach überwältigend. Den ganzen Tag bis zum Abendessen wurden die Teilnehmer verwöhnt.

Am Abend gab es für Klassik-Liebhaber wieder Konzerte, am ersten Abend die Sopranistin Melanie Römer mit ihrem Partner Thorben Korn, am zweiten Rachmaninow, virtuos gespielt von Katie Mahan, USA, am Flügel und Fjodor Elesin, Russland, am Violoncello. Man verzeihe übrigens dem Autor die Auswahl der Fotos, die er wegen Platzmangels aus einer Vielzahl an bereitgestellten Fotos aussuchen musste.

Am letzten Tag, dem 16. November, waren die Teilnehmer eingeladen, das Hauptquartier der Fa. Helling in Heidgraben mit Verwaltung, Produktions- und Entwicklungsbereichen zu besichtigen.

Unvergessen wird für alle Teilnehmern auch das fulminante Feuerwerk bleiben, das den krönenden Abschluss des Vortragsprogramms bildete. Voraus ging ein interessanter Vortrag von Norbert Block, BLOCK Materialprüfungsgesellschaft, und Dr. Peter Mikitisin, iWP Innovative Werkstoffprüfung GmbH,

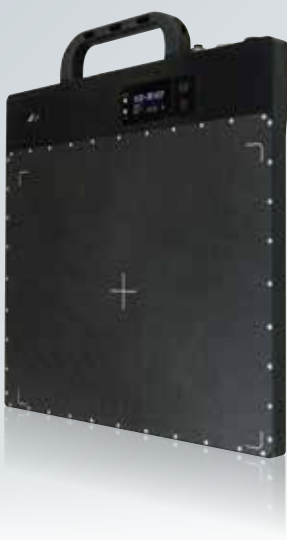


über die Feuerwerkstechnik, ZfP mittels Computertomographie, und die gesetzlichen Vorschriften zur Durchführung eines Feuerwerks.

Dr. Rainer Link

Fotos: Kirsten Heer

HÖCHSTE AUFLÖSUNG FÜR HÖCHSTE STANDARDS



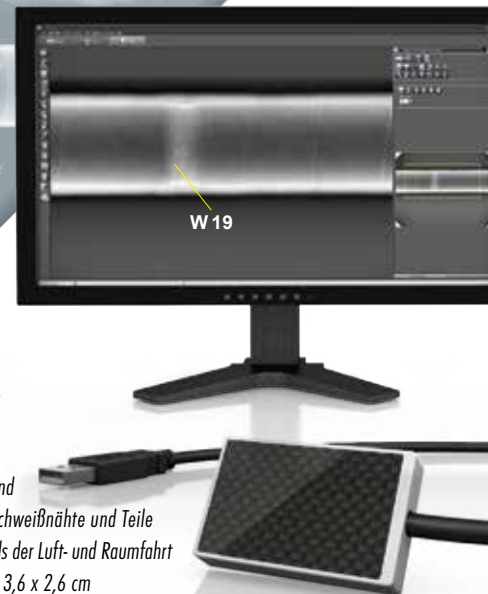
DRC 2430 NDT KABELLOSER FLACHDETEKTOR

- ✓ 76 µm Pixelabstand
- ✓ Für Röntgen- und Gammaquellen geeignet
- ✓ Robust durch einteiligen Aluminiumrahmen
- ✓ Extrem leichtgewichtig (3,2 kg)
- ✓ Integrierter WLAN-Access-Point
- ✓ Staub- & wasserdicht (IP 67)
- ✓ Aktive Fläche von 23,3 x 29,1 cm



DR 7 NDT CMOS-DETEKTOR

- ✓ 19 µm Pixelabstand
- ✓ Ideal für kleine Schweißnähte und Teile
- ✓ Übertrifft Standards der Luft- und Raumfahrt
- ✓ Aktive Fläche von 3,6 x 2,6 cm



Mit den hochauflösenden digitalen Radiographiesystemen von DÜRR NDT können Sie auch anspruchsvollste Inspektionsaufgaben zuverlässig und mit Leichtigkeit durchführen. Die intuitive und leistungsstarke Röntgeninspektionssoftware D-Test unterstützt Sie mit allen Funktionen, die Sie für die Auswertung benötigen und sorgt für einen zeitsparenden Workflow.

Überzeugen Sie sich selbst bei einer kostenlosen Demonstration – jetzt Termin vereinbaren!

Digital Intelligence - Ready to Change.

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



Ausstellung über 95 Jahre Werkstoffprüfung und Ausbildung in Wittenberge eröffnet

Am 17. Januar wurde im Stadtmuseum Wittenberge eine Ausstellung eröffnet, die die Anfänge und die weitere Entwicklung der Werkstoffprüfung im Reichsbahnausbesserungswerk Wittenberge bis hin zum modern ausgestatteten Ausbildungszentrum der DGZfP dokumentiert. Über 70 Personen kamen zur Eröffnung ins Stadtmuseum, darunter viele frühere Mitarbeiter des Bahnwerks und Kollegen aus dem Ausbildungszentrum der DGZfP in Wittenberge. Im Jahr 1923, also vor 95 Jahren, begann in Wittenberge in der ehemaligen Schweißtechnischen Versuchsanstalt der Bahn die Ausbildung auf dem Gebiet der Werkstoffprüfung. Vor 20 Jahren übernahm die DGZfP die Ausbildung in verschiedenen Verfahren der Zerstörungsfreien Prüfung und baute in Wittenberge ein modernes Ausbildungszentrum für die Ausbildung in der ZfP im Eisenbahnwesen.



Klaus Lange (2.v.li.) führt Besucher durch die Ausstellung

Museumsleiterin Birka Stövesand begrüßte die zahlreichen Besucher und freute sich über die unerwartet hohe Resonanz auf diese Ausstellung. Unter den Gästen waren Vertreter der Stadt Wittenberge, außerdem Wilfried Hueck, ehemaliger Vorstand der DGZfP sowie zahlreiche Mitarbeiter des DGZfP-Ausbildungszentrums. Ein besonders herzlicher Gruß galt Klaus Lange und Hartmut Hintze, die die Ausstellung konzipiert und realisiert hatten. Klaus Lange, Fachlehrer für Schweißtechnik und bis zu ihrer Schließung Leiter der Bahnschule Schweiß-



Schüler mit Endoskop an der Mitmach-Station

Foto: B.Haak/Prignitzer



Birka Stövesand, Stadtmuseum Wittenberge, Uwe Neumann, stv. Bürgermeister und Ronald Krull, DGZfP-Ausbildungszentrum Wittenberge

und Prüftechnik in Wittenberge, ist auch der Initiator dieser Ausstellung.

Uwe Neumann, stellvertretender Bürgermeister, sprach in Vertretung des erkrankten Bürgermeisters ein Grußwort, in dem er die Bedeutung der Bahn und des DGZfP-Ausbildungszentrums für die Stadt Wittenberge betonte. Der Aufschwung der Bahn und die schnelleren Transportwege spielten eine wesentliche Rolle für die wirtschaftliche Blüte der Stadt, so Neumann. Die DGZfP engagiert sich als Sponsor für viele Veranstaltungen in Wittenberge, die Besucher in die Stadt bringen, wie die Elbland-Festspiele und den Elbebadetag, aber auch den Brandenburg-Tag im Sommer des letzten Jahres. Uwe Neumann dankte für die gute Zusammenarbeit und wünschte weiterhin viel Erfolg für die Ausstellung.

Ronald Krull, Leiter des DGZfP-Ausbildungszentrums, dankte für die anerkennenden Worte und brachte seine Freude über das große Besucherinteresse an dieser Ausstellung zum Ausdruck. Er richtete seinen Dank an Klaus Lange und Hartmut Hintze, die viel Zeit und Arbeit in dieses Projekt investiert haben. Das Ausbildungszentrum in Wittenberge qualifizierte im Jahr 2018 rund 2340 Prüfer der Bahn und privater Bahngesellschaften und generierte ca. 12.000 Übernachtungen in der Stadt.

Im Anschluss an die Begrüßung führte Klaus Lange mehrere Gruppen durch die Ausstellung, die neben historischen und modernsten Prüfgeräten auch historische Fotos und Videopräsentationen sowie eine Mitmach-Station für Schüler bietet.

Klaus Lange und Hartmut Hintze haben anlässlich der Ausstellung eine Festschrift erstellt, die im Stadtmuseum Wittenberge erhältlich ist.

pf

Stadtmuseum Wittenberge, Putlitzstr. 2 Öffnungszeiten:

Montag, Freitag und Samstag geschlossen	
Sonntag	11:00–17:00
Dienstag	14:00–16:00
Mittwoch	10:00–12:00, 14:00–16:00
Donnerstag	10:00–12:00, 14:00–18:00

Informationen zur DACH-Jahrestagung 2019

27. – 29. Mai in Friedrichshafen

Das Programm zur DACH-Jahrestagung ist auf der Webseite erschienen und liegt dieser Ausgabe der ZfP-Zeitung bei. Wir freuen uns über die große Beteiligung. Der Programmausschuss, der sich in diesem Jahr aus Experten der drei DACH-Länder zusammensetzt, hat im Dezember das Programm mit insgesamt 99 Vorträgen und 63 Postern, davon 36 mit Kurzvortrag zusammengestellt. Für einen spannenden Festvortrag konnten wir Hans-Paul Stroehle, Luftschiffkapitän und Leiter der Abteilung Passagierservice der Deutschen Zeppelin-Reederei Friedrichshafen gewinnen. Hans-Paul Stroehle wird einen Vortrag zum Thema „Der Zeppelin NT: Was macht ihn so speziell und wie wird er betrieben?“ halten.

Große Resonanz findet auch die erstmalig in diesem Rahmen angebotene Geräteausstellung. 30 Unternehmen haben bis jetzt ihre Teilnahme erklärt und machen regen Gebrauch davon, auch ihre Kunden und Geschäftspartner zum Besuch der Ausstellung am ersten Veranstaltungstag einzuladen. Ganz besonders freut uns die Bereitschaft vieler Mitgliedsfirmen, die Tagung wieder durch ein Sponsoring zu unterstützen. Dank der Sponsoren wird es uns auch in diesem Jahr gelingen, die Tagung auf dem gewohnt hohen Niveau durchzuführen und ein ansprechendes Rahmenprogramm zu organisieren. Wir freuen uns über weitere Unterstützung.

Geräteausstellung

Erstmals in diesem Jahr findet im Rahmen der DACH-Tagung eine Geräteausstellung statt. Die Kosten für eine Ausstellungsfläche à 5 m² (2,5 m x 2,0 m, inklusive 1 Tisch, 1 Stuhl und 1 Stromanschluss) betragen 850 Euro für Mitgliedsfirmen und enthalten die komplette Tagungsteilnahme für eine Person.



Fähranleger am Bodensee in Friedrichshafen



Blick auf Friedrichshafen

Am Montag, 27. Mai 2019 findet ab 18:30 Uhr der Poster- und Ausstellerabend statt, zu dem die ausstellenden Firmen auch Kunden einladen können.

Tickets zum Besuch der Ausstellung (ohne Eintritt in die Vortragsräume) werden für den Montag, 27. Mai 2019 ab 14:00 Uhr zum Preis von 50 Euro angeboten. Firmen können Kontingente erwerben.

Die Liste der Aussteller wird auf der Tagungswebseite veröffentlicht.

Anzeige in der Broschüre mit den Kurzfassungen

Auch in diesem Jahr können Sie wieder eine Anzeige in der Broschüre mit den Kurzfassungen der Tagungsbeiträge bestellen. Der Preis für eine ganzseitige Anzeige beträgt für Mitgliedsfirmen 1500 Euro (zzgl. 545 Euro für Umschlagseite).

Termine

Bestellung einer Anzeige	10. März 2019
Bestellung einer Ausstellungsfläche	15. April 2019

Detaillierte Informationen sowie die Bestellformulare finden Sie auf der Tagungswebseite.

<https://jahrestagung.dgzfp.de>

Sponsoren der DACH-Jahrestagung 2019

Hauptsponsoren



Sponsoren





DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG e.V.



Bundesanstalt für
Materialforschung
und -prüfung



International Symposium on

Digital Industrial Radiology and Computed Tomography

2 – 4 July 2019, Fürth, Germany

Objectives

X-ray detectors and sources | Image processing algorithms |
Quantitative imaging | Defect detection & localisation |
Feature extraction | Dimensional control | CT, multi-angle radiography |
Laminography & tomosynthesis | Modelling | Film replacement |
Phase contrast | Multi-energies and photon counting | Other radiation
techniques (e.g. neutrons) | Multi-techniques fusion | Standardisation |
Qualification & system reliability | Inspection for additive manufacturing |
Scattering

The programme is complemented by a table top exhibition.
Show your products and become a sponsor!

JOIN US!



© Fraunhofer IIS/G. Hagen



© Fraunhofer IIS

► www.dir2019.com

© T-Fürth, Erich Malter

in co-operation with



19. – 20. März 2019, Karlsruhe

6. Fachseminar Optische Prüf- und Messverfahren
mit Geräteausstellung

Anwender optischer Prüf- und Messverfahren sowie Kollegen/innen aus Verfahrensentwicklung und Geräteherstellung aus allen Sparten industrieller Anwendungen als auch Fachleute aus Forschung und Entwicklung sind herzlich eingeladen, am 6. Fachseminar Optische Prüf- und Messverfahren mit Themenschwerpunkten wie Entwicklung und Einsatz optischer Prüfverfahren/-techniken und optischer Messverfahren sowie Erfahrungsberichten aus der Prüfpraxis teilzunehmen.

www.dgzfp.de/seminar/opm

27. – 28. März 2019, Karlsruhe

22. Kolloquium Schallemission und 3. Anwenderseminar Zustandsüberwachung mit geführten Wellen
mit Geräteausstellung

Die DGZfP-Fachausschüsse Schallemissionsprüfverfahren und Zustandsüberwachung laden zu ihrer ersten gemeinsamen Veranstaltung ein, die einen Überblick über Anwendungen der Schallemission für Analyse, Prüfung oder Dauerüberwachung und über die Prüfung mit geführten Wellen geben soll.

Neben den bewährten Vorträgen über aktuelle Themen wird es zusätzlich ein Praxisangebot in Form von kurzen Workshops geben.

www.dgzfp.de/seminar/schall-zustand

28. März 2019, Kassel

18. Seminar Aktuelle Fragen der Durchstrahlungsprüfung und des Strahlenschutzes

Zum 18. Mal veranstaltet die DGZfP dieses Seminar, um die Entwicklungen auf dem Gebiet der Durchstrahlungsprüfung und des Strahlenschutzes und deren Umsetzung in die Praxis vorzustellen. Das Seminar widmet sich dem Übergang zur digitalen Radiographie vom reinen Fehlersuchverfahren zum Messverfahren.

Ab 2019 wird der Strahlenschutz außerhalb der Kerntechnik rechtlich auf neue Füße gestellt. Zukünftig werden das Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) und die neue Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) sowohl für den Betrieb von Röntgeneinrichtungen als auch für den Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen maßgeblich sein.

Das Seminar wird über Änderungen informieren und Einblick in Bereiche gewährleisten, die für die Radiographen und Strahlenschutzbeauftragten nicht alltäglich sind. Es wird ausreichend Gelegenheit zur Diskussion sowohl mit ZfP-Fachleuten als auch mit den Aufsichts- und Genehmigungsbehörden im Strahlenschutz geben.

www.dgzfp.de/seminar/ds

2. April 2019, Fürth

4. Fachseminar Mikrowellen- und Terahertz-Prüftechnik in der Praxis
mit Geräteausstellung

Das 4. Fachseminar Mikrowellen- und Terahertz-Prüftechnik in der Praxis gibt als eintägiges Kompaktseminar einen Überblick über den aktuellen Stand der Industrieanwendungen und Technologien und zeigt die Potentiale dieser Prüftechnik auf.

www.dgzfp.de/seminar/mthz

2. – 4. Juli 2019, Fürth

International Symposium on Digital Industrial Radiology and Computed Tomography
mit Geräteausstellung

Das internationale Symposium wird von den DGZfP-Unterausschüssen Computertomographie und Digitale Radiologie im Fachausschuss Durchstrahlungsprüfung der DGZfP organisiert und findet bereits zum neunten Mal statt. Veranstaltungsort ist das Fraunhofer-Entwicklungszentrum Röntgentechnik EZRT in Fürth. Das Symposium soll den Informationsaustausch zu Technologien, Anwendungen und Qualitätssicherung im Bereich der digitalen industriellen Radiologie und Computertomographie fördern. Es bietet Anwendern, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Geräteherstellern und Interessierten Gelegenheit, die aktuellen und zukünftigen Möglichkeiten und Herausforderungen für industrielle Anwendungen zu diskutieren.

Das Programm wird in den kommenden Wochen erstellt und mit der April-Ausgabe der ZfP-Zeitung versendet.

Eine Geräteausstellung (Table Top) wird das Vortragsprogramm ergänzen. Verschiedene Sponsoren- und Ausstellerpakete werden angeboten.

www.dir2019.com

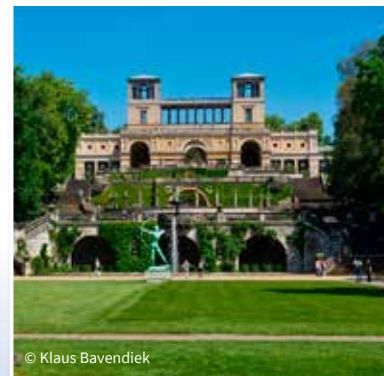
5th International Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures

SMAR 2019 Potsdam, Germany || 27 – 29 August

Topics

Structural health monitoring
Performance and damage assessment
Damage control, repair and strengthening
Durability issues as related to harsh environments
Shape memory alloys in civil structures
Practical applications and case studies

- Keynote presentations
- Special sessions on different topics
- A vendor exhibition will complement the technical presentations
- Lucrative sponsorship packages available



JOIN US
www.smar2019.org



SMAR 2019

Institutional Sponsors:



27. – 29. August 2019, Potsdam**SMAR 2019****5th International Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures**
mit Geräteausstellung

Die von der BAM, Empa und DGZfP gemeinsam organisierte Veranstaltung findet erstmalig in Deutschland statt. Die SMAR 2019 bietet Wissenschaftler/innen, Ingenieur/innen, Bauunternehmer/innen und Infrastrukturmanager/innen aus dem In- und Ausland ein Forum, den Stand der Technik, neueste Entwicklungen und aktuellste Fortschritte beim Messen, Prüfen, bei der Dauerüberwachung, beim Modellieren und Bewerten von Bauwerken sowie bei der Anwendung von modernen Materialien zu präsentieren und gemeinsam zu diskutieren. Mehr als 220 Beiträge wurden eingereicht. Das vorläufige Konferenzprogramm wird in Kürze auf der Webseite veröffentlicht. Neben dem Vortragsprogramm bieten die begleitende Ausstellung und das Rahmenprogramm viel Raum und Gelegenheit, sich den internationalen Teilnehmern zu präsentieren und die neuesten Entwicklungen dem Fachpublikum vorzustellen. Dabei bieten wir verschiedene Sponsoren- und Ausstellerpakete an.

Alle aktuellen Informationen zur Tagung finden Sie auf der Webseite

www.smar2019.org

10. – 11. September 2019, Celle**Seminar des UA Wirbelstromprüfung im DGZfP-Fachausschuss Oberflächenrissprüfverfahren**
Wirbelstromprüfung – Aktuelle Anwendungen und Entwicklungen
mit Geräteausstellung

Im März 2018 wurde der Unterausschuss Wirbelstromprüfung im DGZfP-Fachausschuss Oberflächenrissprüfung gegründet und wird im April 2019 in den Fachausschuss Wirbelstromprüfung übergehen.

Das erste Seminar des Fachausschusses dient der Präsentation neuester Entwicklungen und praktischer Prüfstrategien der Wirbelstromprüfung für u.a. die Materialcharakterisierung, die angewandte Fehlerprüfung und die Fehlerprüfung an Röhren.

Der Beitragsaufruf liegt dieser Ausgabe der ZfP-Zeitung bei.

Beiträge können bis zum **31. März 2019** über die Tagungswebseite angemeldet werden.

www.dgzfp.de/seminar/et

19. – 20. September 2019, Halle**Thermographie-Kolloquium 2019**
mit Geräteausstellung

Am 19. und 20. September 2019 veranstalten der Fachausschuss Thermographie der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung zusammen mit der Schweißtechnischen Lehr- und Versuchsanstalt (SLV) Halle GmbH das 14. Thermographie-Kolloquium bei der SLV in Halle.

Die Themen Schweißtechnik und Additive Fertigung sowie aktive und passive Anwendungen werden vertreten sein. Innovative Entwicklungen und industrielle Anwendungen werden vorgestellt und durch grundlegende experimentelle Studien und analytische und numerische Modellierungen ergänzt.

Der Beitragsaufruf liegt dieser Ausgabe der ZfP-Zeitung bei.

Beiträge können bis zum **30. April 2019** über die Tagungswebseite angemeldet werden.

www.dgzfp.de/seminar/thermo

24. – 25. September 2019, Dortmund**8. Fachseminar Dichtheitsprüfung und Lecksuche****Methoden, Parameter, Theorie und Praxis der Dichtheitsprüfung – mit Geräteausstellung**

Neue Aufgabenstellungen in der industriellen Anwendung erfordern mehr Aufmerksamkeit bei der Verfahrensführung. Das Motto „Methoden, Parameter, Theorie und Praxis der Dichtheitsprüfung“ verdeutlicht aktuelle Fragen der Dichtheitsprüfung. Der Einfluss von Prüfparametern und die Einbindung der Dichtheitsprüfung in einen Produktionsprozess mit seinen Rahmenbedingungen werden behandelt. Unterschiede zwischen theoretischen Modellen und experimenteller Überprüfung werden diskutiert.

www.dgzfp.de/seminar/lecksuche

4. – 5. November 2019, Berlin**Seminar des FA Ultraschallprüfung**
Ultraschall-Array-Technologien und ihre Anwendungen**14. November 2019, Berlin****Symposium Zerstörungsfreie Materialcharakterisierung**

Materials Testing 2019

3-5 September 2019 | The International Centre, Telford, UK

The place to meet and do business

Materials Testing 2019 is your prime opportunity to see and interface with the latest developments and people in the world of testing for quality, non-destructive testing, materials testing, mechanical testing, condition monitoring and diagnostic engineering.

From 3-5 September, Materials Testing 2019 will be the premier forum for a concentration of materials testing innovation and excellence. A host of initiatives are planned to make the exhibition a unique opportunity for the entire materials testing industry to meet and do business.

As a visitor you will be able to review the latest technologies, keep up-to-date, source new contacts, meet industry colleagues and discover new opportunities and solutions. You can enter competitions and take part in live demonstrations and seminars.

This prestigious event will once again prove attractive to visitors, with easy access from Europe as well as the UK. Telford is less than one-and-a-half hours from three international airports and is only five minutes away from the UK rail and motorway networks.

For more information email: mt2019@bindt.org or visit: www.materialstesting.org

Materials Testing 2019 is not to be missed by anyone involved in testing.

NDT 2019, the Annual British Conference on NDT, will run alongside Materials Testing 2019

The Annual British Conference on Non-Destructive Testing (NDT) is a prestigious event where experts in NDT and related technologies meet to share experiences, ideas and the very latest developments that will help shape the future of NDT.

There will be three parallel technical sessions covering a broad range of NDT technologies and applications.

Full-time registration includes attendance at all conference sessions, entrance to the MT 2019 exhibition, proceedings CD-ROM/USB and all meals and evening functions, including the conference dinner.

For more information, email: conf@bindt.org or visit: www.bindt.org/events/ndt2019



 **NDT2019**
58th Annual Conference

3-5 September 2019
The International Centre, Telford, UK

Organised by the British Institute of Non-Destructive Testing
Midsummer House, Riverside Way, Bedford Road, Northampton NN1 5NX, UK.
Tel: +44 (0)1604 438300; Fax: +44 (0)1604 438301; Email: info@bindt.org

BI/NDT
THE BRITISH INSTITUTE OF
NON-DESTRUCTIVE TESTING



**Nach Erscheinen der ZfP-Zeitung veröffentlichen
wir Ihre Stellenanzeige kostenlos für zwei Monate
auf dem gut besuchten
Online-Stellenmarkt der DGZfP**

www.dgzfp.de/Dienste/Stellenmarkt



Wir suchen Sie als (m/w/i):

- Vertriebsmitarbeiter
- Prüfer für NDT Level II und III
- Inspektoren TRBS
- Sachverständige (Dampf & Druck)

Wir bieten Ihnen:

- eine offene Unternehmenskultur und flache Hierarchien
- dynamische und zukunftsorientierte Aufgaben im internationalen Netzwerk
- Entwicklungsmöglichkeiten und Weiterbildung
- attraktive Arbeitsbedingungen in einem guten Arbeitsumfeld

AUF DEM WEG ZU NEUEN PERSPEKTIVEN?

**WIR FREUEN UNS AUF IHRE FRAGEN UND IHRE
BEWERBUNG: DE.BEWERBUNG.IND@SGS.COM,
T +49 2323 9265 - 103**

DIE SGS-GRUPPE IST DAS WELTWEIT FÜHRENDE UNTERNEHMEN IN DEN BEREICHEN PRÜFEN, TESTEN, VERIFIZIEREN UND ZERTIFIZIEREN. DER SGS-TÜV SAAR ALS JOINT VENTURE VON SGS UND TÜV SAARLAND E. V. SICHERT ZUVERLÄSSIGKEIT UND QUALITÄT VON PROZESSEN, PRODUKTEN UND TECHNISCHEN DIENSTLEISTUNGEN.



Wir sorgen für den Antrieb!

„Reparieren statt Ersetzen“ lautet das Erfolgskonzept der MTU Maintenance. Damit hat sich das global agierende Unternehmen zum weltweit größten unabhängigen Instandhalter ziviler Triebwerke entwickelt. Die MTU Maintenance Berlin-Brandenburg ist mit rund 850 Mitarbeitern auf Luftfahrtantriebe des unteren bis mittleren Schub- und Leistungsbereichs sowie auf Industriegasturbinen spezialisiert. Werden auch Sie Teil unseres engagierten Teams in Ludwigsfelde bei Berlin als

ZfP-Prüfer Stufe 3 / NDT-Inspector Level 3 (m/w/d)

Kennzeichen 19 491

Ihr Aufgabengebiet:

Sachgemäße Durchführung von zerstörungsfreien Prüfungen an Flugtriebwerken, Gasturbinen, deren Modulen sowie Einzelteilen entsprechend den geltenden Arbeitsunterlagen:

- Vorbereitung und Durchführung von Prüfungen in den NDT-Wirbelstrom- und Magnetstreulichtverfahren
- Bewertung und Dokumentation (Prüfberichte) von Ergebnissen unter Berücksichtigung der anzuwendenden Regeln, Normen, Prüfverfahren und Spezifikationen
- Bedienung und Prüfung von technischen Anlagen und Geräten
- Einhaltung der Vorgaben in den Laufkarten und Arbeitsplänen

Ihr Profil:

- Abgeschlossene Berufsausbildung in einem metallverarbeitenden Beruf mit fachbezogener Weiterbildung oder entsprechenden Berufserfahrung
- Qualifikation gemäß NAS410 und EN4179
- Englischkenntnisse - verstehendes Lesen
- SAP Grundkenntnisse wünschenswert
- Bereitschaft zur Schichtarbeit
- Nachweis eines bestätigten Sehtests, entsprechend der Forderungen der EN4179 und NAS410

Darüber hinaus überzeugen Sie uns durch Ihre eigenverantwortliche und systematische Arbeitsweise, Flexibilität, Durchsetzungsfähigkeit und Teamfähigkeit. Sowohl das Organisieren von pragmatischen Lösungen sowie die Entwicklung und Umsetzung von langfristigen Lösungsstrategien bereiten Ihnen Freude. Eine hohe Einsatz- und Verantwortungsbereitschaft runden Ihr Profil ab.

Unser Angebot: Wir investieren mit einem umfangreichen Weiterbildungsangebot und maßgeschneiderten Entwicklungsprogrammen in Ihre fachliche und persönliche Entwicklung.

Wir bieten Ihnen eine Reihe von Zusatzleistungen an: eine attraktive Altersversorgung gehört für uns ebenso dazu wie umfangreiche Maßnahmen zur Vereinbarkeit von Familie- und Berufsleben, zum Beispiel mit unseren Arbeitszeitmodellen oder der Möglichkeit zu mobiler Arbeit. Darüber hinaus bestehen unternehmensnahe Angebote im Bereich Gesundheit und Fitness. Neueinsteiger unterstützt die MTU individuell beim Umzug in den Großraum Berlin.

Interessiert? Dann geben Sie Ihrer Karriere ordentlich Schub und senden Sie uns Ihre vollständigen Unterlagen, den nächstmöglichen Eintrittstermin und Ihre Gehaltsvorstellung per Online-Bewerbungsbogen unter www.mtu.de/karriere.

Wir freuen uns Sie kennenzulernen.



DÜRR NDT entwickelt innovative Röntgensystemlösungen für die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung und vertreibt diese weltweit. Mit einem Maximum an Qualität, innovativer Technik und einem kundenorientierten Team, hat sich DÜRR NDT als einer der Marktführer für bildgebende Prüfverfahren etabliert.

Zur Verstärkung unseres schnell wachsenden Teams suchen wir ab sofort eine/n

Mitarbeiter/in Anwendungstechnik Röntgen in Vollzeit

Ihre Aufgaben

- Durchführung von Versuchsreihen gemäß kundenspezifischer Anforderungen unter Berücksichtigung ZfP-spezifischer Normen und Richtlinien
- Entwicklung und Optimierung von Röntgenprozessen
- Durchführung von Versuchen und Analysen zur Produktoptimierung
- Unterstützung von Service & Support im Bereich Anwendungstechnik
- Unterstützung der QS, z.B. bei Eingangskontrollen von bildgebenden Systemen
- Strahlenschutzbeauftragter

Ihr Profil

- Mehrjährige Erfahrung im Bereich industrielle Röntgentechnik
- Technische Ausbildung oder technisches Studium
- Kenntnisse der Normen in Röntgen-ZfP sowie im Strahlenschutz von Vorteil
- Souveräner Umgang mit ERP-Systemen und MS Office
- Deutsch und Englisch verhandlungssicher in Wort und Schrift
- Freude im Umgang mit Menschen, Teamfähigkeit und Kommunikationsstärke
- Flexible Arbeitsweise
- IT-Hardware-/Netzwerkkennnisse von Vorteil

Wir bieten Ihnen einen abwechslungsreichen und eigenständigen Aufgabenbereich in einem motivierten Team. Eine attraktive Vergütung, Weiterbildungsmöglichkeiten sowie flexible Arbeitszeiten.

Interessiert? Dann freuen wir uns auf Ihre Bewerbung, vorzugsweise per E-Mail an ruzek.o@duerr-ndt.de

DÜRR NDT GmbH & Co. KG, z. Hd. Oliver Ruzek, Höpfigheimer Straße 22, 74321 Bietigheim-Bissingen, www.duerr-ndt.de



Lufthansa Technik



Sie sind auf der Suche nach neuen Herausforderungen und interessieren sich für eine Karriere im Bereich der Prüfung von Triebwerkteilen und Flugzeugkomponenten? Dann sind Sie bei uns genau richtig!

Wir suchen für unseren Triebwerksbereich in Hamburg ab sofort:

Facharbeiter (m/w/d) im Bereich Zerstörungsfreie Werkstoff- und Bauteilprüfung
mit Berufsausbildung als Werkstoffprüfer oder als Facharbeiter mit entsprechenden ZfP-Qualifikationen

Meister (m/w/d) im Bereich Zerstörungsfreie Werkstoff- und Bauteilprüfung
mit abgeschlossener technischer Berufsausbildung sowie einer formalen Qualifikation als IHK-Meister

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung unter www.be-lufthansa.com/mechaniker oder bewerbung@lht.dlh.de.

Lufthansa Technik ist der weltweit führende Anbieter für Wartungs-, Reparatur- und Überholungsservices sowie Modifikationen in der zivilen Luftfahrtindustrie. Mit maßgeschneiderten Instandhaltungsprogrammen und fortschrittlichsten Reparaturverfahren sorgen wir für die Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit der Flugzeugflotten unserer Kunden.

Be-Lufthansa.com/mechaniker

LUFTHANSA GROUP

Zerstörende und zerstörungsfreie Testverfahren

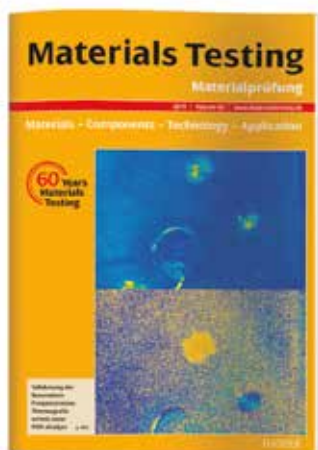
Materials Testing ist die Fachzeitschrift für Werkstoffe und Bauteile, Technologien und Anwendungen. Warum?

Materials Testing

- _ Informiert in Exklusivbeiträgen über zerstörende, zerstörungsfreie, optische, physikalische und chemische Prüfverfahren.
- _ Untersucht die Übertragbarkeit von Laborergebnissen auf reale technische Bauteile, Systeme und umgekehrt.
- _ Lässt keine Fragen offen.

Das wollen Sie selbst sehen? Kein Problem! Einfach kostenlos online Probeheft bestellen. www.materialtesting.de

Und das gibt es auch: Eine IP-basierte Mehrfachlizenz mit vielen Vorteilen: Unbegrenzte Simultanzugriffe – Nutzungsstatistiken nach COUNTER – 24h täglich – auch mobil zugänglich.



Printausgabe



materialtesting.de – Das Portal

peer-reviewed

Materials Testing
Materialprüfung

Wahlen zum Beirat 2019

In diesem Jahr wählen die Mitglieder der Gruppen A, B, H, I, und J sowie die Persönlichen Mitglieder (Gruppe C) ihre Vertreter für die Jahre 2019 und 2020 in den Beirat der DGZfP. Erstmals kann in diesem Jahr auch die neue Mitgliedergruppe „U35“, also die jungen Mitglieder der DGZfP, zwei Vertreter in den Beirat entsenden. Die Beiratswahl wird auf elektronischem Wege per Internet durchgeführt und läuft bis zum 1. März 2019. Hier geht's zur Wahl:

www.dgzfp.de/Beiratswahlen

Über eine rege Beteiligung an der Wahl würden wir uns sehr freuen!

ZfP-Vorlesung der TU Berlin im DGZfP-Ausbildungszentrum

Ende des letzten Jahres fand im DGZfP-Ausbildungszentrum in Berlin-Adlershof wieder eine ZfP-Vorlesung statt, acht Studierende der TU Berlin nahmen teil. Als Vortragende wechselten sich Dr. Anton Erhard, Vorsitzender der DGZfP, Dr. Matthias Purschke, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der DGZfP, und Michel Blankschän, Mitarbeiter der DGZfP Ausbildung, ab. Im Ultraschall-Praktikum wurde zunächst das Justieren der Prüfgeräte vermittelt, anschließend wurden erste Ultraschall-Messungen an Prüfstücken vorgenommen. Für die Studierenden eine ungewohnte Aufgabe und Herausforderung.

Im zweiten Teil der Vorlesung vermittelte Dr. Matthias Purschke Theorie und Praxis der Durchstrahlungsprüfung. Nachmittags schloss sich auch hier der Praxisteil, betreut von Dozent Patrick Schüle im Labor, an. Filme wurden erstellt und ausgewertet, außerdem Belichtungsdiagramme studiert.



Praktikum im Rahmen der ZfP-Vorlesung der TU im November 2018

XR D-6 NDT/XR 6-F NDT RÖNTGENCHEMIE

UMWELTFREUNDLICH & EINZIGARTIG EFFIZIENT

Zertifizierte Premium-Qualität

BAM zertifiziert nach DIN EN ISO 11699-1:2012 / ASTM E1815-08*

80 % weniger Reinigungsaufwand

5 x längerer Reinigungszyklus als vergleichbare Produkte

Universell einsetzbar

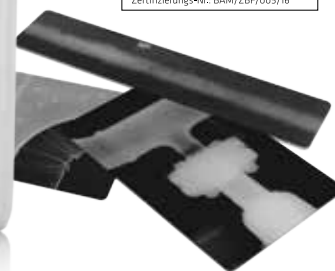
Auch für gemischte Systeme mit unterschiedlichen Geräten und Filmen

Gesundheitsschutz

Frei von Borsäure, Hydrochinon und Aldehyde



Röntgenchemie
direkt vom
Hersteller!



Die einteilige NDT Röntgenchemie sorgt für absolut brillante Ergebnisse in der industriellen Filmentwicklung und ist bewährt bei Öl & Gas-, Luftfahrt-, Nuklear- und Militär-Anwendungen. Da gefahrstofffrei, unterliegt sie keinen Transportbeschränkungen, sie ist geruchsneutral und frei von gefährlichen und krebserregenden Inhaltsstoffen. Entscheiden Sie sich für die „grüne“ Alternative!

Zur Historiographie der Materialprüfung und Werkstofftechnik im Allgemeinen und der ZfP im Besonderen

Die ZfP-Zeitung berichtete mehrfach über das Geschichtsprojekt, das 2014 zwischen der DGZfP und dem Privatdozenten Dr. habil. Günther Luxbacher vom Fachgebiet Technikgeschichte der Technischen Universität Berlin vereinbart worden war.

Zur Erinnerung: Das als Nachfolgeprojekt der Historischen Kommission initiierte Vorhaben beinhaltete zwei Komponenten. Erstens sollte ein kleines Historisches Archiv zu ZfP und DGZfP aufgebaut und zweitens sollte eine Monographie zur Geschichte der DGZfP anlässlich deren 85-jährigen Bestehens verfasst werden. Die Archivarbeiten wurden 2017 abgeschlossen und Ende 2018 erschien schließlich die Monographie im renommierten Carl Hanser-Verlag unter dem Titel:



„**Durchleuchten und Durchschallen. Geschichte der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung 1933 bis 2018**“. Es handelt sich dabei um eine problemorientierte Institutionengeschichte mit allen dazugehörigen Kontexten von Gesellschaft, Verwaltung, Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Industrie. Der Autor verarbeitete viele neue, bisher unbekannte Quellen und Aspekte, und bietet deshalb eine wertvolle Ergänzung zu dem Buch von Hans-Ulrich Richter mit dem Titel „**Chronik der Zerstörungsfreien Materialprüfung**“, Berlin 1999 (besser bekannt unter der Bezeichnung „Richter-Chronik“). Man darf auf das Echo in Fachkreisen, bei Historikern und beim großen Publikum gespannt sein. Die ZfP-Zeitung wird in einer ihrer nächsten Ausgaben eine Buchbesprechung bringen.

Die Redaktion nahm dies zum Anlass, den Autor darum zu bitten, einen Überblick über ähnliche Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Technikgeschichte in den letzten Jahren zu geben und sein neues Buch dabei ein wenig einzuordnen. Dabei sind zwei Pole zu berücksichtigen: Einerseits die Geschichte technisch-wissenschaftlicher Vereine und andererseits die Geschichte von Materialprüfung und Werkstofftechnik (Matwerk).

Geschichtsdarstellungen von Ingenieuren und Historikern: Unterschiedliche Ansätze, Schwerpunkte und Perspektiven

Das Fachgebiet Technikgeschichte begann um 1900 damit, sich neben der bereits etablierten Wissenschaftsgeschichte, auf akademischem Terrain seinen Platz zu erobern. Der 1856 gegründete Verein Deutscher Ingenieure (VDI) und der 1893 ins Leben gerufene Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE) spielten dabei eine nicht unerhebliche stützende Rolle.

Inzwischen sind die im Laufe des 19. und frühen 20. Jahrhunderts gegründeten technisch-wissenschaftlichen Institutionen selbst zum Gegenstand historischer Forschung geworden. Seit den 1980er Jahren werden dabei von den Organisationen aus einer Reihe von Gründen immer häufiger professionelle Technikhistoriker als externe Autoren zur Abfassung derartiger Institutionengeschichten herangezogen. 1981 publizierten die beiden Universitätshistoriker Karl-Heinz Ludwig und Wolfgang

König die bis heute gültige Geschichte des VDI unter dem Titel „Technik, Ingenieure und Gesellschaft“. In der ersten Hälfte 2019 wird anlässlich des 125-jährigen Bestehens die von den Fachkollegen Frank Dittmann, Peter Döring, Norbert Gilson und Günther Luxbacher verfasste erste umfassende historische Darstellung des VDE „Technik – Innovation – Sicherheit. Der VDE Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik als Expertennetzwerk in gesellschaftlicher Verantwortung 1893 bis 2018“ folgen.

Nicht nur private, auch staatliche Technik-Institutionen begannen damit, sich ihrer Vergangenheit zu versichern. Die Rolle des Bahnbrechers kam dabei einer Matwerk-Institution zu, nämlich der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM).

Deren historische Entwicklung wurde anlässlich ihres 100-jährigen Bestehens im Jahr 1971 erstmals vorgestellt. Zum 125-jährigen Jubiläum wurde der Band in erweiterter Form neu aufgelegt (Walter Ruske, Gerhard W. Becker, Horst Czichos: 125 Jahre Forschung und Entwicklung, Prüfung, Analyse, Zulassung, Beratung und Information in Chemie- und Materialtechnik, Berlin 1996). In diesem Band wurde die ZfP jedoch nur am Rande mitbehandelt, obwohl die DGZfP, damals noch als Gesellschaft zur Förderung Zerstörungsfreier Prüfverfahren (1933) und die zugehörige Reichsröntgenstelle (1933/36) doch im Rahmen des BAM-Vorläufers Staatliche Materialprüfungsanstalt Berlin gegründet worden waren.

1983 erschien die erste technikhistorische Überblicksdarstellung zur Geschichte von Matwerk, die von Historikern verfasst wurde: Gernot Krankenhagen und Horst Laube stellten ihr Buch „Werkstoffprüfung. Von Explosionen, Brüchen und Prüfungen“ vor. Nicht nur die verschiedenen Prüfverfahren und Prüfmaschinen wurden dort abgehandelt, sondern auch die vielfältige Problematik von Werkstoffen im gesamten Produktions- und Verwendungszusammenhang. Und auch der ZfP wurde immerhin ein eigenes Kapitel gewidmet, wenn auch nicht der DGZfP.

Ausgehend von der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft (der heutigen Max-Planck-Gesellschaft) lieferte dann 2007 der Wissenschafts- und Technikhistoriker Helmut Maier einen weitgespannten Überblick zur Geschichte der Metallforschung von 1900 bis 1945 unter dem speziellen Aspekt deutscher Rüstungsanstrengungen („Forschung als Waffe. Rüstungsforschung in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und das Kaiser-Wilhelm-Institut für Metallforschung 1900–1945/48“).

Da die BAM-Geschichte die ZfP nur randständig abgehandelt hatte und auch Maier – aufgrund seines Fokus – sie nur teilweise wahrnahm, musste die ZfP auch bei der Erforschung ihrer Geschichte eigene Wege gehen. Der ehemalige Mitarbeiter des Fachgebiets- und Vereinsgründers Rudolf Berthold, Otto Vaupel, schrieb ab den 1950er Jahren in der Vereinszeitschrift und in einer kleinen Festschrift die ersten kurzen Rückblicke zur Geschichte der DGZfP. 1983 erschien die von Gerhard Krüger und Helmut Weeber verfasste Memoirenliteratur „Die Entwicklung der technischen Durchstrahlungsprüfung in Deutschland. Streiflichter und Erinnerungen“, Berlin 1983 in Form einer Broschüre. 1995 folgte dann eine Aufsatzsammlung zur Entwicklung jener vielfältigen Forschungsgebiete, die sich durch den Einsatz von Röntgenstrahlen eröffnet hatten. Es handelte sich

um den umfangreichen Band von F. Heuck und E. Macherauch (Hg.): „Forschung mit Röntgenstrahlen. Bilanz eines Jahrhunderts 1895–1995“, Berlin 1995. Auch darin findet sich die ZfP nur in einem einzigen Aufsatz und damit etwas stiefmütterlich behandelt wieder. Die Grundlagenforschungen und Röntgenspektroalanalyseverfahren in allen Details darzustellen, erschien den Wissenschaftshistorikern viel verführerischer.

Es dauerte dann bis 1999, als Hans-Ulrich Richter die bis heute äußerst verdienstvolle und wichtigste Datensammlung zur ZfP vorlegte, nämlich seine „Chronik der Zerstörungsfreien Materialprüfung“. Richter widmete sich darin stärker den ZfP-Werkzeugen und ihren Grundlagen als den für Wirtschaft, Gesellschaft und Matwerk erreichten Ergebnissen. Dafür beinhaltete das Werk über 100 wertvolle Biographien einschlägiger Forscher. Leider wird der Wert der vielen Einzelinformationen für die weitere Forschung dadurch geschmälert, dass häufig die wichtigen Hinweise darauf fehlen, woher die vielen von Richter akribisch zusammengetragenen Wissensbestandteile im Einzelnen stammen. Die Autoren der ein paar Jahre zuvor erschienenen BAM-Geschichte waren da etwas penibler zu Werke gegangen, da sie in ihren Reihen mit Walter Ruske einen gelehrten Historiker hatten.

Neue Maßstäbe für die Historiographie der ZfP

2004 erschien dann eine vom Australian Institute for Non-Destructive Testing herausgegebene Geschichte der ZfP in Australien (David Barnett: History of non-destructive testing in Australia), der 2016 eine ausgezeichnete professionelle historische Gesamtdarstellung der das Gebiet der USA abdeckenden American Society of Nondestructive Testing (ASNT) von deren Gründung 1941 bis 2016 folgte (Haupttitel: „From Vision to Mission“). Deren Autoren waren ZfP-Ingenieure und -Redakteure um Timothy E. Jones. Dieses Buch war von nun an für alle folgenden Historiographen der Maßstab, an dem sie sich messen lassen mussten.

2018, anlässlich ihres 85-jährigen Bestehens, ist nun die älteste ZfP-Fachgesellschaft der Welt an der Reihe, sich ihres Werdens zu versichern, die DGZfP. Sie ist damit die erste Materialprüfungsorganisation, die eine Gesamtdarstellung ihrer Geschichte vollständig in die Hände eines externen Technikhistorikers gelegt hat. Der bereits eingangs zitierte Band bietet eine erste vollständige Darstellung der Gesellschaft sowie ihrer Vorgeschichte, die bis zur Entdeckung Conrad Röntgens und schlaglichtartig auch in die Zeit davor zurückreicht. Im Schwerpunkt eine Institutionengeschichte, bindet sie sowohl die wichtigsten Meilensteine der technischen als auch der (wissenschafts)politischen Entwicklung der im 20. Jahrhundert so vielfach gebrochenen deutschen Historie in den Text mit ein. In der ersten Phase geht es um die Durchsetzung der ZfP als eigenständige Disziplin der Materialprüfung und Werkstofftechnik. Während der Zeit des Nationalsozialismus gelang die weitere Profilierung des Faches nur um den Preis der Einbindung in die spezifischen Voraussetzungen des militarisierten Industrie- und Wissenschaftssystems sowie in die Rüstungsforschung (Rudolf Berthold als ZfP-Professor und Leiter des Vierjahresplaninstituts für Zerstörungsfreie Prüfung). In der dritten Phase, nach Wegfall der Reichsröntgenstelle, mussten der Verein und Rudolf Berthold in der Bundesrepublik mehr oder weniger ganz von vorne anfangen, da das Fach von den Behörden – anders als in der Industrie – wenig dringlichen Charakter zugeschrieben erhielt. Die erste ZfP-Welttagung in Hannover 1970 und die darauf folgenden Jahre machten in einer vierten Phase dann nicht

nur die offiziellen Stellen, sondern auch die altherwürdigen Materialprüfungsinstitutionen wie die BAM, den VDI und den Deutschen Verband für Materialprüfungen der Technik (DVM) auf sich aufmerksam. Heute ist die ZfP ihrem angestammten Gebiet der Materialprüfung dermaßen stark entwachsen, dass es vorläufig niemand wagt, die inhaltlichen Grenzen des Fachgebietes endgültig abzustecken.

Ausblick auf weitere Forschungsaufgaben

Betrachtet man abschließend als Technikhistoriker das Feld von Matwerk und ZfP unter den vorangegangenen Ausführungen noch einmal im Überblick, schälen sich drei weitere Aufgabenstellungen für künftige Forschungen heraus:

- Die konzeptionell ursprünglich aus dem Jahr 1981 datierende Geschichtsdarstellung der BAM wurde durch dermaßen viele Einzelveröffentlichungen in so vielen Aspekten überholt, dass es durchaus berechtigt wäre, sie neu zu schreiben. Leider war derartigen, auf verschiedenen Ebenen unternommenen Anläufen bisher kein Erfolg beschieden. Die BAM feiert 2021 ihr 150-jähriges Bestehen.
- Es wäre höchste Zeit, eine Geschichte des traditionsreichsten, größten und wohl wichtigsten Matwerk-Vereins anzupfeilen. Der Deutsche Verband für Materialprüfungen der Technik (DVM) wurde 1896 gegründet und feiert 2021 sein 125-Jahr-Jubiläum. Es wäre an der Zeit, dass er aus seinem langen Schatten tritt und dass dessen Rolle bei der Entwicklung von Matwerk, ja letztlich der Technikwissenschaften in Deutschland insgesamt, endlich Konturen annimmt.
- Was den engeren Rahmen der ZfP betrifft, erschiene es sinnvoll, nach Memoiren, Chronik und Institutionengeschichte die Entwicklungsgeschichte der inzwischen fast unüberschaubaren ZfP-Verfahren und deren Ergebnisse für die praktische Werkstofftechnik genauer zu untersuchen (beginnend etwa mit einer bislang fehlenden Geschichte der Ultraschalltechnik).

Günther Luxbacher, Fachgebiet Technikgeschichte der TU Berlin



Im Rahmen des Historischen Projekts entstand ein Beitrag des inzwischen verstorbenen Fachkollegen Dieter Linke über die Bedeutung der ZfP im Schwermaschinenbau der DDR.

Der Aufsatz wurde von der DGZfP als Sonderdruck publiziert und kann über die Adresse

bestellung@dgzfp.de

kostenlos angefordert werden.

ZfP Kurs- und Prüfungstermine der Stufen 1 und 2

Termine von März bis September 2019 für die Qualifizierung und Zertifizierung gemäß EN ISO 9712, ÖNORM M 3042 sowie EN 4179 und NAS 410.

Kurs- und Prüfungstermine der Stufen 1 und 2 unserer Partner:

VOEST Linz (ARGE) – T : 05030415-77306

SZA Wien (ARGE) – T : 01/7982628-21

gbd-Zert Dornbirn (ARGE) – T : 05572/394830

ÖGI Leoben – T: 03842/43101

TÜV Austria Akademie Gänserndorf– T : 02282/790808-8157

QUALIFIZIERUNGSTUFE 1:

VERFAHREN	TERMIN	PRÜFUNG	2. PRÜFUNG (optional)	ORT
UT1	11.03. – 22.03.2019			
UT1 Praktikum	25.03. – 27.03.2019	28.03. – 29.03.2019		gbd/Dornbirn
UT1	01.04. – 12.04.2019			
UT1 Praktikum	15.04. – 17.04.2019	18.04.–19.04.2019		SZA/Wien
UT1	06.05. – 17.05.2019			
UT1 Praktikum	20.05. – 22.05.2019	23.05.–24.05.2019		VOEST/Linz
VT1	06.05. – 08.05.2019	20.05.–21.05.2019		SZA/Wien
PT1	08.05. – 10.05.2019	20.05.–21.05.2019		SZA/Wien
MT1	13.05. – 16.05.2019	20.05.–21.05.2019		SZA/Wien
TT1	16.05. – 22.05.2019	23.05.2019	24.05.2019	VOEST/Linz
MT1	11.06. – 14.06.2019	27.06.–28.06.2019	01.07.–02.07.2019	VOEST/Linz
PT1	17.06. – 19.06.2019	27.06.–28.06.2019	01.07.–02.07.2019	VOEST/Linz
VT1	24.06. – 26.06.2019	27.06.–28.06.2019	01.07.–02.07.2019	VOEST/Linz
UT1	02.09. – 13.09.2019			
UT1 Praktikum	16.09. – 18.09.2019	19.09.–20.09.2019		SZA/Wien
UT1	04.09. – 17.09.2019			
UT1 Praktikum	18.09. – 20.09.2019	23.09.–24.09.2019		VOEST/Linz

KOMBIKURSE (QUALIFIZIERUNGSTUFE 1 UND 2):

VERFAHREN	TERMIN	PRÜFUNG	2. PRÜFUNG (optional)	ORT
MT1/2	04.03. – 12.03.2019	13.03.2019	14.03.2019	VOEST/WIFI Graz
VT1/2-w	05.03. – 07.03.2019	08.03.2019		TÜV-A
VT1/2	25.03. – 29.03.2019	01.04.2019	02.04.2019	VOEST/Linz
VT1/2	01.04. – 05.04.2019	15.04–16.04.2019		SZA/Wien
PT1/2	08.04. – 12.04.2019	15.04–16.04.2019		SZA/Wien
PT1/2	06.05. – 10.05.2019	13.05.–14.05.2019		VOEST/Linz
VT1/2	03.06. – 07.06.2019	11.06.2019		SZA/Wien
MT1/2	08.07. – 15.07.2019	16.07.–17.07.2019		VOEST/Linz
VT1/2	15.07. – 19.07.2019	29.07.–30.07.2019		SZA Wien
PT1/2	22.07. – 26.07.2019	29.07.–30.07.2019		SZA Wien
VT1/2	02.09. – 06.09.2019	16.09.–17.09.2019		SZA Wien
PT1/2	04.09. – 10.09.2019	11.09.2019	12.09.2019	VASL/WIFI Graz
PT1/2	09.09. – 13.09.2019	16.09.–17.09.2019		SZA/Wien
VT1/2	16.09. – 20.09.2019	21.09.2019		gbd/Dornbirn

QUALIFIZIERUNGSTUFE 2

VERFAHREN	TERMIN	PRÜFUNG	2. PRÜFUNG (optional)	ORT
VT2	11.03. – 13.03.2019	25.03. – 27.03.2019		SZA Wien
UT2	11.03. – 22.03.2019			
UT2 Praktikum	25.03. – 27.03.2019	28.03. – 29.03.2019		VOEST/Linz
PT2	14.03. – 18.03.2019	25.03. – 27.03.2019		SZA Wien
MT2	18.03. – 22.03.2019	25.03. – 27.03.2019		SZA Wien
MT2	08.04. – 11.04.2019	23.04. – 25.04.2019		VOEST/Linz
PT2	12.04. – 16.04.2019	23.04. – 25.04.2019		VOEST/Linz
VT2	17.04. – 19.04.2019	23.04. – 25.04.2019		VOEST/Linz
RS2	13.05. – 17.05.2019	18.05.2019		ÖGI/Leoben
UT2	06.05. – 17.05.2019			
UT2 Praktikum	20.05. – 22.05.2019	23.05. – 24.05.2019		SZA/Wien
UT2	03.06. – 17.06.2019			
UT2 Praktikum	18.06. – 24.06.2019	25.06. – 26.06.2019	27.06.–28.06.2019	VASL/VA Tubulars
VT2	24.06. – 26.06.2019	08.07. – 10.07.2019		SZA/Wien
PT2	27.06. – 01.07.2019	08.07. – 10.07.2019		SZA/Wien
MT2	01.07. – 05.07.2019	08.07. – 10.07.2019		SZA/Wien
MT2	16.09. – 19.09.2019	30.09. – 02.10.2019	07.10.–09.10.2019	VOEST/Linz
PT2	20.09. – 24.09.2019	30.09. – 02.10.2019	07.10.–09.10.2019	VOEST/Linz
VT2	25.09. – 27.09.2019	30.09. – 02.10.2019	07.10.–09.10.2019	VOEST/Linz

REQUALIFIZIERUNGSTERMINE:

Vorbereitungskurs	Requalifizierungsprüfung	Ort
04.–06.03.2019	07.03.–08.03.2019	SZA/Wien
23.05.2019	24.05.2019	gbd/Dornbirn
27.06.2019	28.06.2019	gbd/Dornbirn
08.–10.07.2019	11.–12.07.2019	SZA/Wien

STUFE 3 SEMINARE DER ARGE QS 3 (MITTLI - TÜV AUSTRIA TVFA
PRÜF- UND FORSCHUNGS GMBH – TÜV AUSTRIA AKADEMIE)

Termine 2019 für die Qualifizierung und Zertifizierung gemäß EN ISO 9712, ÖNORM M 3042 sowie EN 4179 und NAS 410.

VERFAHREN	TERMIN	PRÜFUNG	ORT
MT3	04.03. – 07.03.2019	08.03.2019	Puchberg am Schneeberg
PVT3	18.03. – 22.03.2019	23.03.2019	Puchberg am Schneeberg
UT3	19.05. – 23.05.2019	24.05.2019	Puchberg am Schneeberg
RT3	voraussichtlich Okt./Nov. 2019		

Beachten Sie, dass Seminare erst ab einer Teilnehmerzahl von mindestens 6 Personen möglich sind. Anmeldeschluss für ARGE QS 3 Seminare ist jeweils **6 Wochen vor Seminarbeginn** (Hausaufgabe!). In den Seminaren werden Spezifikationen in englischer Fassung behandelt. Dazu werden die erforderlichen Grundkenntnisse in Englisch vorausgesetzt!

ARGE QS3 – T: 01/890 99 08; E: office@oegfzp.at

Allgemeine Informationen für die Stufen 1 bis 3:

Requalifizierungen und Wiederholungsprüfungen sind auch im Rahmen von Qualifizierungsprüfungen möglich. Kontaktieren Sie dazu die entsprechende Ausbildungsstelle. Beachten Sie die Anforderungen zur Zulassung zu Ausbildung, Prüfung und Zertifizierung, wie die Erfüllung der Industriellen Vorerfahrungszeiten sowie den Nachweis des ausreichenden Sehvermögens (muss zum Prüfungstag noch mindestens zwei Monate gültig sein).

Weitere Informationen unter: www.oegfzp.at

Österreichische Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (ÖGfZP)

1230 Wien, Jochen-Rindt-Straße 33 T: +43 (0)1 890 99 08 F: +43 (0)1 890 88 01 – 1 E: office@oegfzp.at www.oegfzp.at

ARGE QS 3-Ausbildung, Wien



Vor 25 Jahren hat Gerhard Aufricht die ARGE QS 3-Ausbildung, mit dem Ziel einer geregelten Ausbildung von Stufe 3 ZfP-Kandidaten in Österreich gegründet.

Hierzu wurden Repräsentanten der Österreichischen ZfP-Community zur Mitarbeit eingeladen. Dies waren die TVFA der TU-Wien, Voest Industrieanlagenbau, Linz, die Mittli GmbH & Co KG, Wien und der TÜV-Österreich, Wien.

Die ARGE QS 3-Ausbildung hat von Anfang an darauf Wert gelegt, dass eine Vielzahl von aktiven, externen ZfP-Praktikern und wissenschaftlich tätigen Vortragenden zur Mitarbeit gewonnen werden mussten.

Dieses Best-Praxis Angebot für die jeweiligen Verfahren, verbunden mit individuellen „Hausaufgaben“ der Kandidaten ist die Besonderheit dieser – ÖGfZP anerkannten Ausbildungsstelle – ARGE QS 3-Ausbildung.

Die ARGE QS 3-Ausbildung startet im Jänner mit einem Grundlagenseminar in das 25igste Jahr ihres Bestehens. 23 Vortragende vermitteln eine breite Wissenspalette. Beiträge über Rechtsfragen für ZfP-Prüfer, Human Factor, Bruchmechanik, Korrosion, Produkttechnologie für Eisenwerkstoffe und Nicht-Eisenmetalle, Fehlerkataloge und Normen u.w. ergänzen die grundlegenden Basisinformationen über sechs ZfP-Verfahren.

Der nunmehr für 2019 avisierte „prEN ISO/TS 25107, Guidelines for NDT training syllabuses“ wird wahrscheinlich die teilweise Überarbeitung der Trainingsinhalte für alle ZfP-Verfahren/Stufen initiieren.

G. Aufricht

Zerstörungsfreie Prüfung
Prüfgeräte-Prüfmaschinen
Materialprüfung

BERATUNG · PROBLEMLÖSUNG · LEIHGERÄTE · SERVICE

**Wirtschaftliche Qualitätssicherung durch
Werkstoffprüfung mit uns als Partner.**

Mittli GmbH & Co. KG • Tel. 01/798 66 11-0 • Fax -31 • www.mittli.at • 1030 Wien, Hegergasse 7

Übersicht über das Kurs- und Prüfungsprogramm der SGZP 2019

(Schulungsstätte gbd NDT AG, Im Link 11, 8404 Winterthur)

Kurs	Datum	Prüfung
VT 1 & 2	06. – 10.05.2019	14.05.2019
VT 1 & 2	04. – 08.11.2019	12.11.2019
UT 1	11. – 22.03.2019	15.04.2019
UT 2	21.10. – 01.11.2019	25.11.2019
UT R (Bahn)	11 – 15.02.2019	Prüfungsdatum wird wäh-rend des Kurses fixiert
UT R (Bahn)	02. – 06.12.2019	Prüfungsdatum wird wäh-rend des Kurses fixiert
PT 1	19. – 21.08.2019	23.08.2019
PT 2	02. – 05.09.2019	09.09.2019
MT 1	01. – 04.04.2019	05.04.2019
MT 1	18. – 21.11.2019	26.11.2019
MT 2	08. – 11.04.2019	16.04.2019
ET 1 oder ET 2	11. – 20.09.2019	04.10.2019 (Übungstag 03.10.2019)

ÜBERSICHT ÜBER DIE REZERTIFIZIERUNGSTERMINE ¹⁾

1. Rezertifizierungswoche	Kalenderwoche	Datum
Für VT, PT, MT, UT & ET	28	08. – 12.07.2019
2. Rezertifizierungswoche	Kalenderwoche	Datum
Für VT, PT, MT, UT & ET	50	09. – 13.12.2019
Mo.: PT / MT	Di.: PT-P / MT-P	Mi.: VT
Do.: UT / ET	Fr.: VT-P, UT-P und ET-P	

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)

ÜBERSICHT ÜBER DAS KURS- UND PRÜFUNGSPROGRAMM 2019

(Schulungsstätte Schweizerischer Verein für Schweisstechnik, SVS, 4052 Basel)

Kurs	Datum	Prüfung	Repetitionstag
RT 1	14. – 25.10.2019	12.11.2019	11.11.2019
RT 2	06. – 17.05.2019	18.06.2019	17.06.2019
VT 1&2 Sw, (d)			
Kursort Basel	25. – 27.02.2019	28.02.2019	
VT 1&2 Sw, (d)			
Kursort Basel	04. – 06.11.2019	07.11.2019	
VT 1&2 Sw, (f)			

Kursort Basel	26. – 28.11.2019	29.11.2019
VT 1&2 Sw, (i)		
Kursort Bellinzona	30.09. – 02.10.2019	04.10.2019
VT 1&2 Sw, (d)		
Kursort Spreitenbach	25.03. – 27.03.2019	29.03.2019
VT 1&2 Sw, (d)		
Kursort Spreitenbach	24.09. – 26.09.2019	27.09.2019
Filmbetrachtung	01. – 03.04.2019	(keine Prüfung)

ÜBERSICHT ÜBER DAS KURS- UND PRÜFUNGSPROGRAMM 2019

(Schulungsstätte emitec messtechnik AG, 6343 Rotkreuz)

Kurs	Datum	Prüfung
TT 1	04. – 06.09. & 11. – 12.09.2019	Samstag, 14.09.2019

ÜBERSICHT ÜBER DAS KURS- UND PRÜFUNGSPROGRAMM 2019

(Schulungsstätte LISTEC Schweisstechnik AG, 8957 Spreitenbach)

Kurs	Datum	Prüfung
VT 1&2 Sw		
(Durchgeführt durch SVS)	25.03. – 27.03.2019	29.03.2019
VT 1&2 Sw		
(Durchgeführt durch SVS)	24.09. – 26.09.2019	27.09.2019
PT 1 und PT 2 (ohne A)	04. – 05.04.2019 & 08. – 11.04.2019	12.04.2019
PT 1 und PT 2 (ohne A)	23. – 25.10.2019 & 28. – 30.10.2019	31.10.2019

Die Schulung erfolgt durch Personal, welches von der ÖGfZP zugelassen ist.

Die Prüfungen und Zertifizierungen unterliegen dem Zertifizierungsprogramm der SGZP.

ÜBERSICHT ÜBER DAS KURS- UND PRÜFUNGSPROGRAMM 2019

(Schulungsstätte gbd Swiss AG, Schneidersmatt 32, 3184 Wünnewil)

Kurs	Datum	Prüfung
VT 1&2	25.03. – 27.03.2018	29.03.2019
VT 1&2	23.09. – 25.09.2018	27.09.2019

ÜBERSICHT ÜBER DAS KURS- UND PRÜFUNGSPROGRAMM 2019

(Schulungsstätte Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du Canton du Vaud, 1401 Yverdon-les-Bains)

PT1 et PT2 en français Les cours et examens sont organisés à la demande

ÜBERSICHT ÜBER DAS KURS- UND PRÜFUNGSPROGRAMM 2019Strahlenschutzkurse bei der SUVA, 6002 Luzern; www.suva.ch/strahlenschutzkurse

Infos für französische und italienische Strahlenschutzkurse:

www.suva.ch/cours-radioprotection bzw. www.suva.ch/corsi-radioprotezione

Kurs	Datum
Strahlenschutzkurs SPW mit Prüfung (Kursort Luzern)	01. – 05.04.2019
Strahlenschutz-Seminare SPB (Kursort: Dübendorf)	26.03.2019 27.03.2019
Transportkurse SPC mit Prüfung (Kursort Luzern)	08. – 10.04.2019 02. – 04.12.2019
Strahlenschutzkurse SPX mit Prüfung (Kursort Luzern)	19.03.2019 13.05.2019 16.12.2019

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.

DGZFP AUSBILDUNG UND TRAINING

Eisenbahn-Informationstag im Ausbildungszentrum Dortmund

Am 07.03.2019 findet in unserem Ausbildungszentrum Dortmund der erste Eisenbahn-Informationstag statt. In Vorträgen wird die Thematik der ECM-Zertifizierungspflicht, welche bald auch für Nicht-Güterwagen und somit für alle Bereiche im Eisenbahnwesen gilt, beleuchtet.

Programm:

ab 13:30 Uhr	Empfang und Registrierung
14:00 Uhr	Begrüßung <i>Holger Aßmann und Ronald Krull</i>
14:10 Uhr	ZfP bei der Eisenbahn – Ausbildungsmöglichkeiten bei der DGZfP <i>Ronald Krull</i>
14:30 Uhr	ZfP in der Eisenbahn-Instandhaltung – ECM – Anforderungen zur Zertifizierung <i>Ulrike Mosler</i>
15:30 Uhr	Das Zugunglück von Viareggio – Hintergründe, Analysen und Schlussfolgerungen aus Sicht der ZfP <i>Dr. Martin Gumbiowski</i>
16:30 Uhr	Gruppenfoto anschließend „Get together“ Zeit für Fragen und Antworten

Ansprechpartner für Fragen rund um den Informationstag



Holger Aßmann
Tel.: 0231 97500925
E-Mail: am@dgzfp.de

Sie sind herzlich eingeladen!

Anmeldungen zur Veranstaltung richten Sie bitte an:
DGZfP Ausbildung und Training GmbH
Max-Planck-Str. 6 | 12489 Berlin
E-Mail: ausbildung@dgzfp.de

Veranstaltungsort:

DGZfP Ausbildungszentrum Dortmund
Otto-Hahn-Str. 29
44227 Dortmund

Anmeldeschluss ist der 28.02.2019

Der Besuch der Veranstaltung ist kostenlos.

Start ins neue Ausbildungsjahr

Treffen der Schulleiter und Dozentenweiterbildung

Die Leiter der Ausbildungszentren der DGZfP treffen sich regelmäßig zum Erfahrungsaustausch und strategischen Überlegungen. Das erste Treffen 2019 fand in Grünau bei Berlin statt und begann mit einem Rückblick auf das Jahr 2018. Neben Überlegungen zu notwendigen Investitionen in Ausstattung und Gerätetechnik, geht es bei diesen Treffen auch immer um Detailplanungen und Absprachen zwischen den Ausbildungszentren. Die Treffen klingen mit einer gemeinsamen Aktivität, bei diesem Treffen Bowling, aus.

Traditionell findet im Ausbildungszentrum Berlin in der ersten Januarwoche eine Weiterbildungsveranstaltung für die Dozenten der DGZfP statt. Dabei kann es um die Anpassung von Inhalten einzelner Ausbildungsangebote oder aber auch um neue Ansätze bzw. Veränderungen der Normenlandschaft bei bestimmten Verfahren gehen. Natürlich ist auch der persönliche Austausch der Dozenten untereinander ein wesentliches Ziel der Veranstaltung.

Dr. Matthias Purschke



Treffen der Schulleiter der DGZfP am 7. Januar 2019

Save the date – Kundentag am 08. Mai 2019

Das Team des Ausbildungszentrums Magdeburg lädt ein

Am 08. Mai 2019 findet in unserem Ausbildungszentrum Magdeburg/PLR unser dritter DGZfP-Kundentag statt.

Die Themen werden sich von der Wirbelstromprüfung über die Ultraschallprüfung an automobilen Teilen bis hin zur Radioskopie erstrecken.

Für Fragen rund um die Ausbildung sowie zu Techniken in der Zerstörungsfreien Prüfung werden Ihnen unsere ZfP-Experten an diesem Tag zur Verfügung stehen. Anschließend laden wir Sie zur Besichtigung des Ausbildungszentrums sowie zum Networking ein.

Zeitplan: 10:00 – 17:00 Uhr

Ort der Veranstaltung:

DGZfP-Ausbildungszentrum Magdeburg/PLR

Altenhäuser Straße 7

39126 Magdeburg

Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. (FH) Sven Rühle

Telefon: 0391 50983-0

Das Programm ist in Kürze auf unserer Internetseite

www.dgzfp.de einsehbar.

Anmeldungen nimmt unsere Kursusabteilung unter

ausbildung@dgzfp.de gern entgegen.

Der Besuch der Veranstaltung ist kostenlos.

Anmeldeschluss: 26.04.2019



Fachbeitrag zum DGZfP Anwenderpreis 2018

„Entwicklung eines mobilen mechanisierten Prüfsystems zur Ultraschallprüfung von Eisenbahnvollwellen im eingebauten Zustand“

Stefan Bethke

Der Autor erhielt für diesen Beitrag den DGZfP-Anwenderpreis auf der Jahrestagung 2018 in Leipzig. Stefan Bethke ist Mitarbeiter der DB Systemtechnik in Brandenburg-Kirchmöser im Bereich Zerstörungsfreie Komponentenprüfung.

Die Ultraschallprüfung (UT, Ultrasonic Testing) von Radsatzwellen ist ein Bestandteil im vierteiligen Sicherheitskonzept im Eisenbahnverkehr. Mittels der Ultraschallprüfungen an Radsatzwellen sollen betrieblich induzierte Querrisse an der Wellenoberfläche, die durch Fremdeinwirkung (z.B. Steinschlag, Farbabbblätterungen und Korrosionsgrübchen) in Verbindung mit dynamischer Bauteilbeanspruchung entstehen können, detektiert werden. In Abhängigkeit von dem Einsatzbereich und der Auslegung sind grundsätzlich zwei verschiedene Arten von Wellentypen im Einsatz – Radsatzwellen mit und ohne Längsbohrung. Für die mechanisierte Prüfung von Radsatzwellen mit Längsbohrung im eingebauten Zustand am Fahrzeug sind bereits mobile Prüfanlagen in der Anwendung, die sich in den Instandhaltungswerken des Personen- und Güterverkehrs befinden.

Mechanisierte Prüfungen von Radsatzvollwellen (ohne Längsbohrung) werden zurzeit größtenteils im Rahmen der schweren Instandhaltung im ausgebauten Zustand mit stationären mechanisierten Portal-Vollwellenprüfsystemen (VPS) bzw. mittels einer Handprüfung durchgeführt. Der Prozess der Prüfung ist sehr zeit- und kostenintensiv: Dazu gehören ein notwendiger Ausbau des Radsatzes aus dem Fahrzeug, der Transport in die Instandhaltungswerkstätten, und die Vorbereitung des Radsatzes, d.h. Entlackung mittels einer Sandstrahltechnik und die anschließende Reinigung. In Zusammenarbeit der Geschäftsbereiche der DB AG und insbesondere zwischen der DB Systemtechnik GmbH und der DB Cargo AG wurde das Projekt VPS-Mobil aufgelegt. Dieses Vorhaben basiert auf einer im Jahr 2013 durchgeführten Studie zur Ultraschallprüfung von Güterwagenradsatzvollwellen im eingebauten und beschichteten Zustand. Die aus einem Vorläuferprojekt generierten Erkenntnisse wurden für den speziellen Einsatz in den betriebsnahen Güterwagenwerkstätten modifiziert und ermöglichen somit die Prüfung der Güterwagenradsatzwellen im eingebauten Zustand.

Die eingeschränkten Platzverhältnisse unter dem Fahrzeug sind für die Anpassung einer Unterflurprüfvorrichtung eine besondere Herausforderung, sowohl in Bezug auf die Zuführung der Fahrzeuge als auch hinsichtlich der Verschiebung und dem Handling der gesamten Anlage. Um eine Ultraschallprüfung ohne Demontage eines Anbauteils durchführen zu können, ist die Prüfung nur vom Schaft der Radsatzwelle aus möglich. Der erste Prototyp wurde für das Anheben eines Radsatzes und der damit verbundenen Durchdrehung und einen mitlaufenden Vorratsschrank für Computertechnik, Vorratsbehälter für das Koppelmittel und Auswerterechner konzipiert. Weiterhin wurden zwei mechanisierte Prüfkopfhalter mit je zwei optimierten Phased-Array-Prüfköpfen¹, die jeweils in entgegengesetzter

Richtung längs der Welle schallen und einen speziellen Anpressdruck an die Radsatzwelle aufweisen, entwickelt.

Durch die variable Lösung der bauartspezifischen Positionierbarkeit der Prüfköpfe mit ihren veränderlichen Einschallwinkeln, sind Prüfungen an verschiedenen Radsatzbauarten und auch von komplexeren Radsatzwellengeometrien (z.B. Radsatzwellen mit bis zu 3 Bremsscheiben des Personenverkehrs) möglich. Seit dem 01.07.2015 wurden in einem Instandhaltungswerk der DB Cargo AG über 550 Güterwagenradsätze im eingebauten und beschichteten Zustand in einer Betriebserprobung mittels Ultraschall geprüft. Die Prüftechnik wird dabei an Güterwagenradsätzen in Fahrzeugen mit korrosivem Ladeverkehr erprobt.



Abbildung 1: Mobile Vollwellenprüfanlage „VPS-Mobil 01“ bei der Prüfung einer Radsatzvollwelle an einem Güterwagen in der Servicestelle für Lokomotiven und Güterwagen, Rostock. Fotos: S. Bethke, DB Systemtechnik

¹ Phased-Array-Prüfköpfe: Gruppenstrahlerprüfköpfe mit einzelnen ansteuerbaren Elementen und dadurch einem schwenkbaren und fokussierenden Schallbündel

Radsatzwellen im korrosiven Verkehr unterliegen einem besonderen Instandhaltungsregime mit verkürzten UT-Prüfintervallen. Im Rahmen des Betriebsversuchs werden zusätzlich zu den Ultraschallergebnissen die vorliegenden Oberflächenzustände, vor und nach der Reinigung, erfasst und dokumentiert. Das bedeutet, dass sich nicht nur die Schalleigenschaften auf das Projekt abbilden lassen, sondern auch wie strapazierfähig die Anlage unter den korrosiven Bedingungen funktioniert und inwiefern der Oberflächenzustand einen direkten Einfluss auf das Ultraschallergebnis hat. Die Ultraschallprüfung der betroffenen Radsatzvollwellen wird nach einer anlagenspezifischen Prüfanweisung durchgeführt und durch die Prüfer vor Ort bewertet. Hierbei sind die verdeckten Bereiche der Radsatzwelle entsprechend zu bewerten. Bei offen liegenden Bereichen, wie dem Wellenschaft und teilweise dem Notlaufsitz, können Ausbesserung an der Oberfläche durchgeführt werden oder die Schmutzbildung zwischen Lager zur Radnabe kann entfernt werden. Somit lassen sich mögliche Zusatzausbauten aufgrund von Falschanzeigen vermeiden.

In Abhängigkeit von den Prüfungsergebnissen (mit oder ohne Befund) werden die Güterwagenradsätze ausgebaut und einer Radsatzinstandhaltungswerkstatt zugeführt bzw. können weiterhin im Fahrzeug verbleiben. Um ein möglichst reproduzierbares Ergebnis der geprüften Radsatzwellen aus dem VPS-Mobil Prüfstand erreichen zu können, werden speziell für diese Prüfanlage und nur für dieses Projekt die Radsätze in der

schweren Instandhaltung zweimal ultraschalltechnisch untersucht. Zum einen werden die Ergebnisse mit der Prüfung ohne Entfernung der Beschichtung verglichen (das bedeutet einen direkten Vergleich der Prüfungen im eingebauten und ausgebauten Zustand) und zum anderen nach der Entfernung der Beschichtung auf dem Wellenschaft. Mit der Zweitprüfung können die Auswirkungen der Beschichtungen auf die Ultraschallergebnisse in Bezug auf eine Änderung der Transferkorrektur oder den möglichen Befunden aus den verdeckten oder freiliegenden Wellenbereichen dargestellt werden.



Abbildung 2: „VPS-Ring 01“ bei der Prüfung einer Radsatzvollwelle an einem Güterwagen in der Servicestelle für Lokomotiven und Güterwagen, Rostock. Fotos: S. Bethke, DB Systemtechnik GmbH

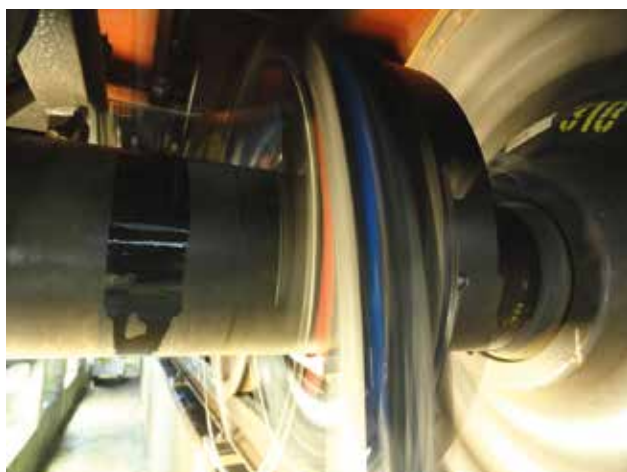


Abbildung 3: Oberflächenzustände innerhalb der Ankoppelbereiche
Fotos: S. Bethke, DB Systemtechnik GmbH

Die Prüfungen mittels VPS-Mobil finden unter dem Fahrzeug und im beschichteten Zustand statt, welches eine Herausforderung hinsichtlich der Bewertung von Prüfergebnissen und der Oberflächenzustände darstellt. Hierbei können sich die Ultraschallergebnisse signifikant und charakteristisch zwischen beschichteter und nicht beschichteter Wellenoberfläche unterscheiden. Die Prüfung auf einem beschichteten Wellenschaft erhöht beispielsweise die Anzeigenhäufigkeit der Presssitzanzeigen zwischen Rad und Welle, auch wenn diese im nicht beschichteten Bereich der Radsatzwelle liegen. Wie die Presssitzanzeigen, so nehmen auch die Anteile an Notlaufanzeigen im eingebauten Zustand zu.

Die Reinigung konnte im Notlaufbereich durchgeführt werden, führte jedoch zu keiner entscheidenden Änderung der Ergebnisse in diesem Bereich zwischen Lager und Radnabe.

Nach Auswertung aller vorhandenen Ergebnisse über den Zeitraum der Betriebserprobung wurden die Vorgaben für einen möglichen Regeleinsatz definiert, beziehungsweise konnte die generelle Prüfbarkeit von unterschiedlichen Wellenoberflächen abgeleitet werden. Zukünftig ist die Implementierung



dieser Vorgaben in den regulären Instandhaltungsplan vorgehen und kann zu deutlichen Verbesserungen hinsichtlich der Übereinstimmung zwischen der Sicht- und Ultraschallprüfung führen. Für diese multifunktionelle Prüfaufgabe wäre eine übergreifenden Standardisierung aus der EVIC Untersuchung (Europäischen Sichtprüfungskatalog) und demnach der Sichtprüfung für die Wellenoberfläche, welche teilweise in der DIN EN 15313 Anhang C.4f für die Radsatzinstandhaltung hinterlegt ist und der DIN 27201-7 Anhang A.2.b der Zerstörungsfreien Prüfung von Radsatzwellen ohne Längsbohrung für die Ultraschallprüfung möglich. Diese Sichtprüfung wird im Vorfeld der Ultraschallprüfung durchgeführt, da hierdurch bereits ein erhöhter Prozentsatz an Radsatzausbauten (aufgrund von vorhandenen Ausbesserungen am Wellenschaft) zu erwarten ist. Somit können diese nicht durchführbaren Ultraschallprüfungen bereits mit der Sichtprüfung der Beschichtung aussortiert werden. Dieses Ergebnis wird vordergründig zu einer Senkung der Effizienz führen, kann jedoch bei gleichen Standards den Prozess der Instandhaltung und die Akzeptanz des Personals dauerhaft für die Zusammenführung der zwei einzelnen Prüfungen erleichtern. Inwieweit die Untersuchung der sichtbaren Bereiche mit dem Ausbauverhältnis und den hierbei inbegriffenen Anzeigen aus den unterschiedlichen Wellenbereichen zusammenhängt, wird in den nächsten Schritten der Auswertungen bestimmt. Die Kriterien für die Oberflächenbeschaffenheit können direkt dem EVIC entnommen werden und führen somit gegebenenfalls bereits zu einer Angleichung der Betrachtung der zwei Prüfverfahren.

In der Vollwellenprüfung im eingebauten Zustand wurde die Oberfläche gegenüber dem EVIC-Katalog noch detaillierter in fünf verschiedene Kategorien untergliedert. Die fünf Eingruppierungen der Oberflächen lauten wie folgt: gleichmäßig beschichtet, gleichmäßig beschichtet mit einzelnen Farbnaesen, ungleichmäßig beschichtet mit Pinselspuren und unterschiedlichen Schichtdicken, korrekte Ausbesserungen und Farbabplatzter mit Farbkanten. Somit konnte im Vorfeld der Ultraschallprüfung die Oberfläche diesbezüglich analysiert und in die genannten Kategorien eingruppiert werden. Nach einer 2½-jährigen Erprobung und der Gegenüberstellung der Ultraschallprüfergebnisse mit der Sichtprüfung der Wellenoberfläche und den einzelnen subjektiven Bewertungen der Prüfer über die Oberflächen, kann nunmehr die Möglichkeit der Zusammenführung innerhalb dieser Kategorien umgesetzt werden. Hierbei ist bereits absehbar, dass sich die Prüfbarkeit mit Erhöhung der Beschichtungsunebenheiten innerhalb der Ankoppelspuren verringert.

Zur weiterführenden Implementierung für den Instandhaltungssektor der Güterwagen mit korrosivem Ladegut und zur Verbesserung der ersten Prototypanlage, wurden weiterführende mechanische und prüftechnische Anforderungen für eine höhere Mobilität der Prüfanlage umgesetzt. Der VPS-Ring (umlaufende Vollwellenprüfung) hebt nunmehr nicht weiter den Radsatz an, sondern verfährt die Prüfköpfe um die stillstehende Radsatzwelle. Somit konnte das Heben und Drehen eines tonnenschweren Radsatzes umgangen werden. Folglich ist die Prüfanlage deutlich leichter (Scanner 15kg) ausgelegt und sie ist weder gleisgebunden noch sind Umbaumaßnahmen innerhalb der Infrastruktur eines Werkes, besonders im Bereich des Grubengleises, erforderlich. Die weiterführende Integration der Prüfanlage in das Instandhaltungswerk wird zu Erkenntnissen über die Positionierung der Prüfanlage führen und demnach die Möglichkeiten evaluieren, ob die Prüfanlage und der zu-

gehörige Werkstattwagen besser in der Grube oder außerhalb platziert werden sollten.

Die Umkehrung der Bewegung zwischen Radsatz und Prüfkopf erfolgte durch eine mechanische Weiterentwicklung mithilfe eines Scanners, welcher aus zwei einzelnen, gegen sich verdrehbaren, u-förmigen Ringsegmenten besteht. Der innere Ring klemmt, durch eine mechanische Zange, zwei speziell für diesen Zweck gefertigte und 180° versetzte, konkave Klemmbacken mit gleichem Anpressdruck an die Radsatzwelle.

Durch diese spezielle Form und Anordnung werden die Radsatzwellenoberflächen nur minimaler mechanischen Pressung ausgesetzt. Der zentrisch gelagerte äußere Ring führt den Ausleger mit den 4 Phased-Array-Prüfköpfen auf vordefinierten und starren Ankoppelspuren um die Radsatzwelle. Für eine bauartspezifische Ultraschallprüfung, mit unterschiedlichen Blenden und Schallwegen, verändern sich die möglichen Ankoppelspuren durch Änderungen der Radsatz-, Notlaufsitz- und Schenkellängen. Durch diese konstruktiven vorgegebenen Anpassungen musste der Scanner mithilfe eines Abstandshalters an der Radnabe auf diese Bauarten adaptiert werden.

Das mobile P-Scan Stack System der Firma Force Technology aus Dänemark ermöglicht eine äußerst flexible Ultraschallprüfung in einer tragbaren Pumpen- Prozessorkombination. Für den Einsatz in einem Instandhaltungswerk wurde dieser „Technik-turm“ (Batterie, Stromversorgung, Prozessor und Pumpe) in einen, eigens hierfür konzipierten, Werkstattwagen eingebettet. Somit ist das umweltfreundliche Koppelmittel Wasser mit zwei 25 Liter-Wasserkannistern entlang des zu prüfenden Fahrzeugs autark verfahr- und prüfbar. Das Ultraschallsystem zeichnet sich durch eine einfach zu handhabende Prüfungsdurchführung aus. Die Erkenntnisse aus den ersten Versuchen zeigten jedoch noch erweiterten Verbesserungsbedarf in Bezug auf die notwendige Protokollierung und die Darstellung während der Auswertung innerhalb der Softwareanwendung. Die frei wählbaren Anzeigebereiche der Ankopplung ermöglichen eine direkte Darstellung der geprüften Radsatzseite. Während eines Prüfungsdurchlaufs erfolgt die Prüfung von einer Radsatzseite, anschließend wird der Scanner händisch auf die gegenüberliegende Seite versetzt und ermöglicht somit innerhalb von ca. 10 Minuten (inkl. Rüstzeiten und Auswertung) die Prüfung einer gesamten Radsatzwelle im eingebauten Zustand.

Zur Zeit wird diese weiterentwickelte Technik VPS-Ring im Rahmen einer Betriebserprobung zusammen mit der DB Cargo AG in einem Instandhaltungswerk intensiv geprüft. Nach den Ergebnissen und der Gegenüberstellung von Prüfungen im eingebauten sowie ausgebauten Zustand, mit und ohne Beschichtung im Wellenschaft, deutet sich eine Befundquote von >65% der Radsätze ab. Hier sind jedoch ein großer Anteil Falschanzeigen Bestandteil der Befunde. Da die Befundquote regulär bei einer Prüfung mit entlackter Wellenoberfläche bei <10% liegt, sind hierfür Weiterentwicklungen und Effizienzsteigerungen notwendig, aber mit dem Fortgang des Projektes auch erzielbar. Um dieses Ergebnis effizienter zu gestalten, werden weiterführende Gegenüberstellungen und Erprobungen die physikalischen Eigenschaften mit den unterschiedlichen Beschichtungen und Ankoppelverhältnissen ermitteln.

Qualität schafft Sicherheit

Ihr Partner: unsere akkreditierten Prüffirmen

F-GZP



FACHGESELLSCHAFT AKKREDITIERTER ZfP-PRÜFSTELLEN

eine Fachgesellschaft der DGZfP



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG e.V.

Wir garantieren Qualität!

Fordern Sie bitte kostenloses Informationsmaterial an:

Geschäftsstelle F-GZP/DGZfP

Max-Planck-Straße 6 | 12489 Berlin | Tel.: 030 67807-0 | Fax: 030 67807-109 | E-Mail: mail@dgzfp.de

www.dgzfp.de/fgzp

Qualitätssicherung mit „Durchblick“ – GMA ist in drei Röntgenprüftechniken Nadcap zertifiziert



Als eines der führenden Prüfdienstleistungsunternehmen ist es der GMA-Werkstoffprüfung GmbH gelungen, in der Qualitätssicherung einen entscheidenden Schritt weiter zu gehen. Gleich in drei Röntgenprüftechniken hat GMA die Nadcap Zertifizierung erhalten.



Mit den steigenden Anforderungen in der Qualitätssicherung, insbesondere in der Luft- und Raumfahrt, stellte sich GMA der Aufgabe, die eingesetzten Mess- und Prüfmethoden auf eine höhere Ebene zu heben. Dafür wurde letztes Jahr in moderne Hochtechnologie investiert und ein digitales Röntgen-Prüf-system angeschafft, um visuelle 2D- und 3D-CT-Echtzeitprüfungen durchzuführen.

Neben der analogen Röntgenprüfung mit Filmen sind nun auch die digitalen Röntgenprüftechniken Nadcap zertifiziert, mit Speicherfolien System (CR-Computed Radiography) und Digitalen Detektoren (DDA-Digital Detector Array).

Darüber hinaus ist GMA derzeit das erste Prüfunternehmen, das Rolls Royce für die digitale Röntgenprüfung zulässt.

„Unser Bestreben ist es, den hohen Sicherheits- und Qualitätsstandards in diversen Branchen gerecht zu werden. Um zu gewährleisten, dass sicherheitskritische Bauteile, die u.a. auch additiv gefertigt werden, zuverlässig geprüft und geltende Industriestandards wie Nadcap erfüllt werden, ist es erforderlich, Qualitätssicherung neu zu denken“, erläutert Sebastian Besche, Niederlassungsleiter in Düsseldorf.

Kontakt:

Sebastian Besche
GMA-Werkstoffprüfung GmbH
Hansaallee 321
40549 Düsseldorf
Telefon +49 (0)211 730 94-45
E-Mail: s.besche@gma-group.com

Erweiterung des MR® Portfolios

System für die Eindringprüfung mit NSF Zertifizierung - für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie



Die Produkte MR® 955 Food Safe Penetrant und MR® 81 Food Safe Trockenentwickler wurden speziell für den Einsatz in der Lebensmittelindustrie entwickelt. Zusammen ergeben sie das Prüfmittelsystem IAa mit der Empfindlichkeit Level 1 nach EN ISO 3452.

Durch die NSF Zulassung (NSF = National Sanitation Foundation) darf dieses Prüfmittelsystem in lebensmittelverarbeitenden Betrieben sowie in der Pharmaindustrie eingesetzt werden. Das System kommt bei der Überprüfung von Anlagen und Apparaten auf Haarrisse mittels Eindringverfahren nach EN ISO 3452 zum Einsatz. Geprüft werden hier unter anderem Tanks, Behälter, Ventile, Zuleitungen und vieles mehr.



www.mr-chemie.de

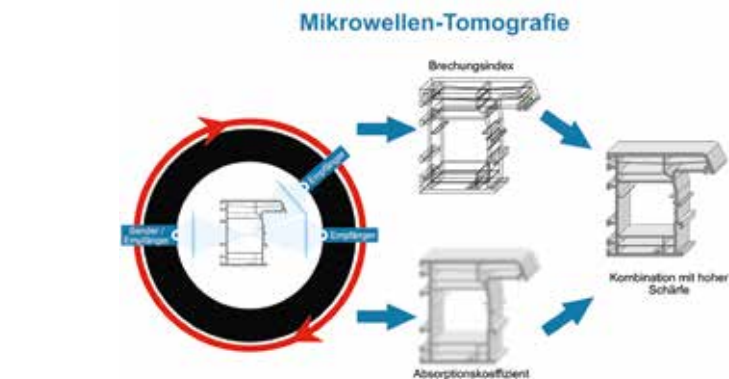
100 %-Inline-Kontrolle der Extrudatqualität mit Mikrowellen-Tomografie

Das SKZ und der Lehrstuhl für Numerische Mathematik der Universität des Saarlandes arbeiten bis Mitte 2020 im Rahmen eines öffentlich geförderten Forschungsprojekts an der Mikrowellen-Tomografie zur Beurteilung der Extrudatqualität.

Viele bestehende Verfahren zur Beurteilung der Extrudatqualität liefern als Offline-Prüfungen lediglich zeitversetzt Informationen. Die Folgen sind große Ausschussmengen und zeitverzögerte Korrekturmöglichkeiten sowie die damit verbundene geringe Wirtschaftlichkeit. „Die derzeit eingesetzte Inline-Messtechnik beschränkt sich aufgrund der enormen Datenmenge auf Punktinformationen oder setzt a-priori Informationen wie eine Homogenität von Materialeigenschaften über die gesamte Wanddicke voraus, was oftmals nicht der Realität entspricht“, erklärt Marcel Mayr vom SKZ.

Die Mikrowellen-Tomografie ermöglicht hingegen eine wirtschaftlich sinnvolle 100%-Inline-Kontrolle direkt während der Bauteilherstellung. Die dabei verwendete Mikrowellen-Strahlung ist im Vergleich zu Röntgenstrahlung, die etwa bei der Computertomografie genutzt wird, nicht ionisierend und damit gänzlich gefahrlos. Daher entfallen aufwändige Arbeitsschutzmaßnahmen.

Die Mikrowellen-Tomografie ist aber noch immer eine Randerscheinung im akademischen Umfeld, das soll nun geändert werden. Beide Forschungsstellen arbeiten im Rahmen des öffentlich geförderten Forschungsprojekts an der



Prinzip der Mikrowellen-Tomografie: Die Kombination verschiedener verfahrensspezifischer Kennwerte ermöglicht eine dreidimensionale und detailgetreue Abbildung des Extrudats während der Herstellung.

Weiterentwicklung dieser Technologie. Das Ergebnis ist ein Demonstrator, den interessierte Unternehmen für ihre Anwendungen erproben können. Sowohl die dreidimensionale Erfassung der Bauteilgeometrie, die Detektion von herstellungsbedingten Fehlstellen wie Lunkern als auch die Materialcharakterisierung, etwa hinsichtlich des lokalen Füllstoffgehaltes, werden mit dem Demonstrator ermöglicht. Dabei werden mit dem Brechungsindex und dem Absorptionskoeffizient zwei verfahrensspezifische Mikrowellen-Kennwerte berücksichtigt, die jeweils für sich allein keine dreidimensionale Rekonstruktion in hoher Qualität ermöglichen. Werden die gewonnenen Informationen jedoch vereint, so ergibt sich eine Abbildung in hoher Auflösung und Detailtreue (vgl. Bild). Allen Firmen, die ein Interesse an einer im Prozess dokumentierbaren Pro-

duktqualität haben, wird die Möglichkeit geboten, kostenlos und unverbindlich an dieser Entwicklung teilzuhaben.

Das Vorhaben 19948 N der Forschungsvereinigung Fördergemeinschaft für das SKZ wird über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschung (AiF) im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestags gefördert. Das SKZ bedankt sich für die finanzielle Unterstützung.

Kontakt:

SKZ – Das Kunststoff-Zentrum
Marcel Mayr
Tel.: +49 (0)931 4104-455
m.mayr@skz.de

FLIR kündigt die Markteinführung der Blackfly S-Kamera mit Sony Pregius-Sensoren der 3. Generation an

Das neue Kameramodell soll ab dem ersten Quartal 2019 verfügbar sein und auf dem neuen Sony IMX428 der 3. Generation der Pregius-Sensorfamilie mit Global Shutter CMOS basieren. Der neue IMX428 Bildsensor bringt eine neue Pixelgröße von 4,5 µm, die eine höhere Sättigungskapazität und einen größeren Dynamikbereich bietet als die beliebten 3,45-µm-Sensoren von Sony, während die hohe Quanteneffizienz und das geringe Rauschen, für die Pregius-Sensoren bekannt sind, erhalten bleiben.

In Kombination mit den umfangreichen

Funktionen der Blackfly S-Kamerafamilie eignet sich das Modell ideal für:

- Dank seiner hohen Bildrate, Global-Shutter-Funktion und HD-Auflösung eignet sich der IMX428 ideal für die Qualitätsinspektion mit hohen Geschwindigkeiten.
- Die NIR-Empfindlichkeit ist sehr nützlich für die Prüfung von Polymer- und Halbleiterteilen sowie für die Sortierung von Obst.
- Seine hohe Sättigungskapazität, Quanteneffizienz und sein geringes Leserauschen sind besonders

gefragt in der hochauflösenden Mikroskopie und in biomedizinischen Anwendungen.

- Der IMX428 verfügt über ein ähnliches optisches Format und eine ähnliche Pixelgröße wie der ICX694, ist jedoch schneller und zeigt Verbesserungen bei der absoluten Empfindlichkeitsschwelle, Ausleserauschen, Quanteneffizienz und dem Dynamikbereich.

Detaillierte technische Daten finden Sie unter

www.flir.de/mv

ibg übernimmt mehrheitlich die SORTING Solutions s.r.o

Deutscher Prüftechnik-Spezialist akquiriert Kugelprüfexperten aus Tschechien

Das Nordwind Capital Portfoliounternehmen ibg Prüfcomputer GmbH, einer der international führenden Spezialisten für die zerstörungsfreie Wirbelstrom-Prüfung an metallischen Komponenten, übernimmt mit Wirkung zum 20. Dezember 2018 mehrheitlich die SORTING Solutions s.r.o. in Bilina (Tschechien). Mit der Transaktion erweitert ibg sein Produktportfolio um marktführende Lösungen zur Prüfung von Kugellager-Kugeln.

Als neues Mitglied der ibg Gruppe, die mit Standorten in Deutschland, der Schweiz und den USA sowie einem Partnernetzwerk weltweit in 35 Ländern vertreten ist, wird SORTING Solutions seine Aktivitäten und Produktangebote unter bewährter Leitung seiner vier Gründer auch zukünftig kontinuierlich weiterentwickeln. Profitieren kann das tschechische Unternehmen dabei von der Einbindung in die bestehenden ibg Vertriebs- und Serviceaktivitäten und so seine Präsenz in Nordamerika und Europa gezielt weiterentwickeln.

Eine gemeinsame Entwicklung und der zusätzliche Produktionsstandort in Tschechien eröffnen der ibg Gruppe neue Möglichkeiten, angepasste Gerät- und Systemlösungen zur zerstörungsfreien Werkstoffprüfung in unterschiedlichsten Märkten aus einer Hand anbieten zu können.

"Sicher erhoffen wir uns neue Geschäftschancen durch den Zusammenschluss mit unserem Partner ibg gerade im Bereich der High End Kugellager. Speziell erwarten wir uns neue Anfragen von Aerospace- und Bahntechnik-Produzenten sowie ein verstärkt wachsendes Geschäft im Bereich von hochbeanspruchten Kugellagern für Windturbinen. Zudem bietet uns das weltweite ibg Sales- und Support-Netz neue Möglichkeiten, unsere Kunden vor Ort noch intensiver zu betreuen. Und wir können gemeinsam mit den Spezialisten von ibg die Weiterentwicklung unserer Produkte, gerade auch im Hinblick auf neue Technologien und Fähigkeiten, schneller voranbringen," erklärt Libor Tannert, Geschäftsführer und Mitgründer der SORTING Solutions s.r.o. .

„Seit einiger Zeit sehen wir nicht nur bei unseren Bestandskunden in der Lagerindustrie, die seit Jahren erfolgreich ibg Produkte für die Härteprüfung ihrer Kugeln einsetzen, eine stark wachsende Nachfrage nach Lösungen für die Schleifbrandprüfung. Hier bieten sich in der Kombination unserer hochentwickelten Wirbelstromprüftechnik mit den ausgefeilten Systemlösungen von SORTING Solutions jetzt kurzfristig völlig neue Möglichkeiten. Zudem werden die vier Gründer um Libor Tannert und ihr Team mit umfangreichen Erfahrungen, Beziehungen und Ideen in der Wirbelstromprüftechnik unsere ibg Welt definitiv bereichern. Gerade mit Blick auf künftige Entwicklungen ein nicht zu unterschätzender Faktor. Durch die Übernahme werden wir unser Geschäft erfolgreich weiterentwickeln und verbreitern können,“ ist Wolfgang Korpus, CEO der ibg Gruppe überzeugt.

www.ibgndt.de

VGB zu Gast bei VISUS Industry IT in Bochum

Digitale und transparente Dokumentation von Prüfungen und Inspektionen

Ende 2018 war der VGB-Arbeitskreis „Rohrleitungen und Armaturen“ zu Gast bei der VISUS Industry IT GmbH in Bochum und hat sich über Lösungen für die digitale Inspektion, Prüfung und Wartung informiert.

Die VISUS hat zusammen mit den Partnern PTH GmbH und AAP-NDT GmbH einen komplett digitalen Workflow von der Auftragsbearbeitung bis hin zur Auswertung und Archivierung von (RT-)Prüfungen gezeigt.

Die VGB Mitglieder hatten ein besonderes Interesse an der revisionssicheren Archivierung und Dokumentation von Inspektionen in JiveX NDT, dem digitalen Bild- und Prüfreportmanagementsystem von VISUS.

Auch wenn für die Prüfungen ein Dienstleister beauftragt wird, so können die Daten mit JiveX NDT komplett digitalisiert, archiviert und der benannten Stelle zuverlässig zur Verfügung gestellt werden. Der reproduzierbare Prüfablauf in JiveX NDT und die hohe Transparenz der Dokumentation trägt zu einer Argumentation zur Verlängerung der Prüfzyklen gegen-

über der Behörde bei.

Wichtige Ergebnisse, zum Beispiel von Schweißnahtprüfungen an Kesseln und Rohrleitungen, sind überall dort verfügbar wo eine Auswertung erfolgt oder eine Berechtigung zur Einsicht besteht. Dazu lassen sich Prüfbilder aller Inspektionen zur Verlaufskontrolle laden und vergleichen. Eine Veränderung an den Anlagenkomponenten ist somit für den Experten schneller erkennbar und die Reparaturanzeigen sind ständig im Blick.

Aber auch bei der Langzeitarchivierung bringt JiveX NDT Vorteile, beispielsweise weil Kopien der Prüfberichte zusammen mit Prüfdaten gespeichert werden und die Archivierung an geltende Branchen- und Betreiberrichtlinien angepasst werden kann - egal ob die Daten für 10 oder noch mehr Jahre vorgehalten werden müssen.



Die VISUS konnte mit der Vorstellung der Lösung in Fachkreisen großes Interesse wecken und arbeitet mit führenden Energieanlagenbetreibern an ersten Projekten.

Kontakt:

VISUS Industry IT GmbH

Peter Rosiepen

Tel: +49 234 54 50 39 -900

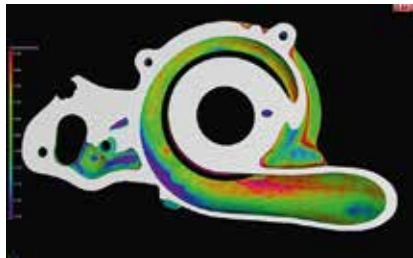
rosiepen@visus-industry.com

www.visus-industry.com

BMB garantiert mittels inline CT geprüfte Sicherheit:

Auch bei Ihnen vor Ort integriert

Wir glauben, dass in der heutigen Industrie der Zeitdruck größer denn je ist. Dies soll jedoch keinen Effekt auf die Qualität Ihrer Produkte haben. Aus diesem Grund unterstützen wir Sie auch unmittelbar in Ihrem eigenen Werk, so dass wir geprüfte Sicherheit durch z. B. unsere inline Computertomographie (CT) direkt in Ihre Prozesskette integrieren können.



Analyse: CAD vs. CT Soll-Ist-Vergleich

Bislang war eine 3D CT-Untersuchung aufgrund der hohen Kosten durch lange Messzeiten im Herstellungsprozess oftmals nicht umsetzbar. Durch hocheffiziente Neuentwicklungen des Fraunhofer

EZRT im Bereich Artefaktkorrektur, Bildverarbeitung und Volumenberechnung ist uns jedoch die vollautomatische Prüfung großer Objekte wie eines Zylinderkurbelgehäuses in unter 60 Sekunden bei 800µm Auflösung möglich. Diese nutzen wir beispielsweise in unserer begehbaren CT-3 modular an vier inline Standorten für das Prüfen von Bauteilen mit bis zu 2m Kubus und 200kg.

Durch diese schnelle Einbindung der Prüfung in die Produktion gewinnen Sie an enormer Flexibilität und können in Situationen mit Handlungsbedarf, wie einer unerwartet hohen NIO-Rate, umgehend reagieren. Zusätzlich wird die Bewältigung solch einer Situation durch die sofortige Abrufbarkeit der Entscheider (z. B. der QM-Abteilung) in Ihrem Werk stark vereinfacht.

Logistik-/Transport- und Personalkosten, die normalerweise für das Transportieren der Teile zwischen Ihnen und Dienstleistern zu Buche schlagen, fallen komplett weg. Hierdurch erreichen Sie



RT-A vollautomatische Röntgenprüfung

im gleichen Zuge die Reduktion des Umlaufvermögens in Form von Bauteilen, die nicht einfach in der Transportkette oder in Lagern „stillstehen“, sondern unmittelbar weiterverarbeitet werden können und somit eine Maximierung der Wertschöpfung erzielt wird.

Resultierend sind Sie nicht nur in der Lage eine enorme Kostenersparnis zu realisieren, sondern auch Ihre Ressourcen für wichtige Kernaufgaben zu verwenden. Im Gegenzug übernehmen wir für Sie das Prüfen.

www.bmb.gmbh

PFINDER veröffentlicht ersten Nachhaltigkeitsbericht



Die PFINDER KG in Böblingen ist einer der führenden Hersteller von Prüfmitteln für die Eindring- und Magnetpulverprüfung. Neben der langjährigen Marktführerschaft im Bereich der Serienprüfungen in der Automobilindustrie bietet PFINDER ein komplettes Prüfmittelprogramm für alle industriellen Bereiche an. Als Pionier biologisch sehr gut abbaubarer Eindringmittel haben Prüfmittel von PFINDER schon immer durch ihre besondere Anwenderfreundlichkeit und herausragende Wirtschaftlichkeit überzeugt. Mit der Nachhaltigkeitskampagne GREEN NDT richtet PFINDER zusätzlich einen besonderen Fokus auf Arbeitssicherheit und Umweltverträglichkeit.

Die PFINDER KG hat jetzt ihren ersten Nachhaltigkeitsbericht erstellt und veröffentlicht. Als Beitrag für den verantwortungs-

bewussten Umgang mit Ressourcen. Im ersten Nachhaltigkeitsbericht der PFINDER KG wird ausführlich über die Produkte und Dienstleistungen sowie über die Produktionsanlagen am Hauptstandort Böblingen und die Nachhaltigkeitsstrategie, die unserer Weiterentwicklung zugrunde liegt informiert. Darüber hinaus erfährt man viel über die Menschen bei Pfinder. Unsere Zusammenarbeit beruht auf persönlicher Wertschätzung und Teamarbeit. Deshalb werden auch die Themen im Einzelnen von und mit Mitarbeitern präsentiert. Engagement für Gesellschaft und Umweltschutz der PFINDER KG wird ausführlich dargestellt. Beides geht weit über gesetzliche Vorgaben hinaus.

Ein typisches Ergebnis bei der Durchdringung aller Nachhaltigkeitsaspekte entsprechend den Indikatoren der Global Reporting Initiative (GRI) ist, dass bisher unbekannte oder nicht als wesentlich wahrgenommene Themen aufscheinen. Im ersten Schritt werden diese Themen gesammelt. Anschließend wurden deren Bedeutung und Priorität für die PFINDER KG ermittelt. Daran schließt

sich die Zuweisung von personellen und finanziellen Ressourcen an sowie eine Einschätzung der Zeit, die eine intensive Befassung erfordern würde. Die Zusammenstellung aller so bearbeiteten Themen wird „Nachhaltigkeitsprogramm“ genannt. In den Folgejahren wird das Nachhaltigkeitsprogramm um neu erkannte Themen erweitert, während abgeschlossene Themen entfallen.

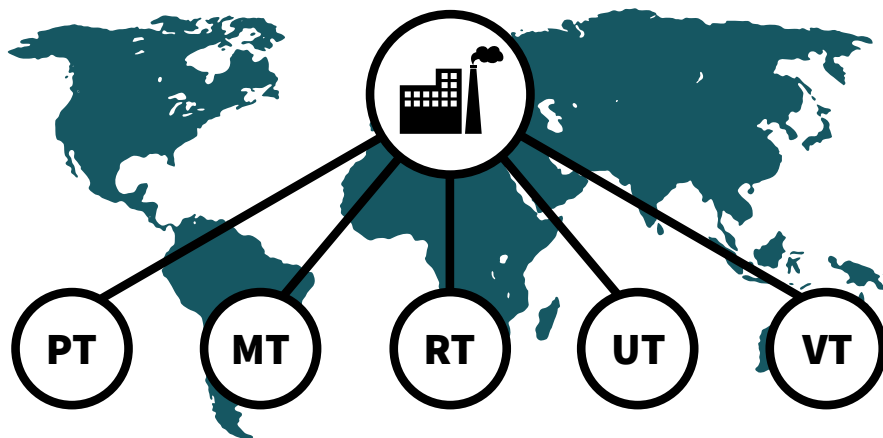
Durch den Fokus auf nachhaltiges Handeln wird die PFINDER KG die Herausforderungen der Zukunft erfolgreich bestehen.

www.pfinder-ndt.de



INDUSTRIE 4.0 IN DER ZFP

WIR GESTALTEN IHRE DIGITALE ZUKUNFT



- CR - DR Systeme
- Archivierungs- und Protokollsoftware
- ➔ **Kostenersparnis und Prozessbeschleunigung**

Wir beraten Sie gerne persönlich:

Prüftechnischer Handel GmbH

Vennstraße 52

46499 Hamminkeln

☎ +49 2857/90 27 21-0

✉ info@pth-rees.de

🌐 www.pth-rees.de



Zubehör für die Werkstoffprüfung
Ihr Partner seit mehr als 20 Jahren

Arbeitskreise – Termine & Themen

Bitte beachten Sie, dass bei sämtlichen Terminen der Arbeitskreise Änderungen vorbehalten sind.

Wir verweisen daher auf die aktuellen Termine im Internet.

<http://www.dgzfp.de/Arbeitskreise/Terminübersicht>

Die Teilnahme an Exkursionen ist nur mit vorheriger Anmeldung möglich.

AK Berlin

- 12.02.2019** **Magnetische Funktionsmaterialien und deren Untersuchung mit zerstörungsfreien Verfahren**
Anja Waske, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
Alexander Funk, Maria Krautz und Sebastian Fähler, Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung, Dresden

AK Dresden

- 13.02.2019** **Exkursion zum Institut für Textilmaschinen und Textile Hochleistungswerkstofftechnik der TU Dresden**
 - Vorstellung des Instituts
 - Rundgang durch den Maschinenpark
 - Demonstration der Erzeugnisse
 - ggf. Demonstration der ZfP-Prüfung (Wirbelstrom)

AK Frankfurt

- 27.02.2019** **Abschlussveranstaltung des Arbeitskreises Frankfurt**
Begrüßung der Gäste
Manuel Schneider, Leiter des Arbeitskreises Frankfurt
Torsten Teller, Stellvertretender Leiter des Arbeitskreises Frankfurt
ZfP-Arbeitswelt der Zukunft?! – Veränderungen durch Digitalisierung „Arbeit 4.0“ und die Auswirkungen auf die ZfP
Dr. Matthias Purschke, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied DGZfP e.V.
Die Geschichte des Arbeitskreises Frankfurt
Dr. Matthias Purschke, DGZfP e.V.

AK Halle-Leipzig

- 20.02.2019** **Die rätselhafte Herkunft des Wolframleuchters im Dom zu Erfurt - ein Thüringenkrimi**
Dr.-Ing. Jörg Hildebrand, Technische Universität Ilmenau
- 12.03.2019** **Praktische Anwendung der Wirbelstromprüfung**
Hauke Springer, Springer New Technologies GmbH, Bad Wildbad
John Hansen, Ether NDE Ltd, St Albans/GB

AK Halle-Leipzig

- 09.04.2019** **Innovationen und Messtechniken mit dem Mentor IQ**
Dipl.-Ing. Karsten Broda, GE Sensing & Inspection Technologies GmbH, Hürth
- 08.05.2019** **12. Gemeinschaftsveranstaltung des DVS BV Halle und des DGZfP AK Halle-Leipzig Vom Schweißen und dem Ärger mit den Unregelmäßigkeiten**
Dipl.-Ing. (FH) André Tepper, Bildungs- und Technologiezentrum, Kompetenzzentrum Anwendungen Schweißen & Schneiden, Borsdorf
Digitale Durchstrahlungsprüfung auf dem aktuellen Stand inkl. Vorführung
Dipl.-Ing. (BA) René Scholz, Alexander Strauß, Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Halle GmbH, Halle

AK Hamburg

- 13.02.2019** **Videoendoskopie – Heute schon in die Röhre geguckt?**
Dipl.-Ing. Heiko Küchler, Olympus Deutschland GmbH, Hamburg
Welche Möglichkeiten bietet die Digitalisierung der ZfP und was benötigt man?
Torsten Winterfeldt, Larivière Gesellschaft für Digitale Präsentationssysteme mbH, Bremen
- 20.03.2019** **Schweißnahtprüfung während des Schweißens – Möglichkeiten und Grenzen eines Inline-Monitorings**
Dr.-Ing. Frank Schubert, Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS, Dresden

AK Magdeburg

- 13.02.2019** **Neue Lösungen zur Prüfung von Widerstandsschweißpunkten und Verklebungen**
Dr. rer. nat. York Oberdörfer, Tessonics Europe GmbH, Frechen
- 20.03.2019** **Performanceüberwachung eines CT Systems im Laboreinsatz**
Armin Hofmann, Volkswagen AG, Wolfsburg
- 10.04.2019** **Der Ultraschall in der Automobilindustrie – Prüfmittel und/oder Messmittel?**
Dr.-Ing. Andrey Bulavinov, ACS-Solutions GmbH, Saarbrücken

Arbeitskreise – Termine & Themen

Bitte beachten Sie, dass bei sämtlichen Terminen der Arbeitskreise Änderungen vorbehalten sind.

Wir verweisen daher auf die aktuellen Termine im Internet.

<http://www.dgzfp.de/Arbeitskreise/Terminübersicht>

Die Teilnahme an Exkursionen ist nur mit vorheriger Anmeldung möglich.

AK Mannheim-Ludwigshafen

- 12.02.2019** **ZfP an Betonbauwerken**
Prof. Dr.-Ing. Christian Lang, Hochschule für Technik und Wirtschaft des Saarlandes, Saarbrücken
Dipl.-Ing. (FH) Michael Willmes, Implenia Construction GmbH, Mannheim
- 12.03.2019** **Gemeinsame Veranstaltung mit dem DVS Bezirksverband Mannheim-Ludwigshafen und der VDI-Bezirksgruppe Frankenthal Chancen und Risiken des Wasserkreislaufs – Ein Überblick**
Prof. Dr.-Ing. Dieter-Heinz Hellmann, ehemaliger technischer Vorstand der KSB AG, Frankenthal

AK München

- 21.02.2019** **Exkursion zur Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz (FRM II) der Technischen Universität München Neutronenradiographie und Eigenspannungsmessungen**
Dr. Michael Hofmann, FRM II, Garching

AK Niedersachsen

- 28.02.2019** **Begrüßung zur 429. Sitzung**
Norbert Weidl, Leiter des Arbeitskreises Niedersachsen
Begrüßung durch die Institutsleitung
Oberingenieur Dr. Florian Nürnberger, Leibniz Universität Hannover, Garbsen
Problemorientierte Entwicklung von elektromagnetischen Prüftechniken zur Charakterisierung und Fehlerprüfung von Schichtsystemen und Grundwerkstoffen
Dipl.-Ing. Sebastian Barton, Leibniz Universität Hannover, Garbsen
Verabschiedung des Stellvertretenden Leiters des Arbeitskreises Niedersachsen, Dr. Wilfried Reimche, und Vorstellung des Nachfolgers, Dr. David Zaremba, Leibniz Universität Hannover, Garbsen
Dr. Matthias Purschke, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der DGZfP e.V.

AK Offenburg

- 13.02.2019** **Fallstricke bei der Werkstoffbestimmung**
Wilhelm Sanders, Hitachi High-Tech Analytical Science GmbH, Uedem

AK Saarbrücken

- 21.02.2019** **Einsatz maschineller Lernalgorithmen zur mikromagnetischen Materialcharakterisierung**
Sargon Youssef, Fraunhofer Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP, Saarbrücken

AK Stuttgart

- 14.02.2019** **Untersuchung von Rissfeldern in großen Schmiedekomponenten**
Dr.-Ing. Anne Jüngert, Materialprüfanstalt Universität Stuttgart, Stuttgart

AK Thüringen

- 11.04.2019** **Gemeinsame Veranstaltung DGZfP und Institutskolloquium Institut für Werkstofftechnik Materialcharakterisierung mittels bildgebender Röntgenstreuverfahren**
Dr. rer. nat. Andreas Kupsch, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

AK Zwickau-Chemnitz

- 12.03.2019** **Zulässig oder unzulässig - die Probleme des Prüfers bei der Entscheidungsfindung**
Dipl.-Ing. Thomas Weinert, Prof. Dr.-Ing. Steffen Keitel, Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt Halle GmbH, Halle
- Praktikable Validierung von ZfP-Verfahren: Vom Finden und Nicht-Finden wollen von Materialfehlern**
Dr. Daniel Kanzler, Applied Validation of NDT, Berlin

Datum/Ort	Veranstaltung	Veranstalter
18. – 22.03.2019 Rovinj/Kroatien	RILEM Spring Convention and Sustainable Materials, Systems and Structures	Faculty of Civil Engineering, University of Zagreb, RILEM http://grad.hr/rilem.smss
19. – 20.03.2019 Karlsruhe/Deutschland	6. Fachseminar Optische Prüf- und Messverfahren	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/opm
27. – 28.03.2019 Karlsruhe/Deutschland	22. Kolloquium Schallemission und 3. Anwenderseminar Zustandsüberwachung mit geführten Wellen	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/schall-zustand
28.03.2019 Kassel/Deutschland	18. Seminar Aktuelle Fragen der Durchstrahlungsprüfung und des Strahlenschutzes	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/ds
01. – 04.04.2019 Garden Grove/USA	ASNT Research Symposium	ASNT www.asnt.org
02.04.2019 Fürth/Deutschland	4. Fachseminar Mikrowellen- und Terahertz-Prüftechnik in der Praxis	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/mthz
09. – 10.04.2019 Bristol/Großbritannien	BINDT Aerospace Event 2019	BINDT www.bindt.org/events/Aerospace-Event-2019/
25. – 27.04.2019 Glasgow/Großbritannien	16 th International Conference on Condition Monitoring and Asset Management (CM 2019)	BINDT www.bindt.org/events/CM2019
25. – 26.04.2019 Astana/Kasachstan	5 th Kazakhstan Int. Non-Destructive Testing and Technical Diagnostics Exhibition (NDT Kazakhstan 2019)	Iteca www.ndtexpo.kz/en
30.04. – 02.05.2019 Seattle/USA	NDT of Composites	ASNT www.asnt.org
07. – 10.05.2019 Stuttgart/Deutschland	Control 2019	Schall Messen www.control-messe.de
27. – 29.05.2019 Friedrichshafen/Deutschland	DACH-Jahrestagung 2019	DGZfP, ÖGfZP, SGZP https://jahrestagung.dgzfp.de
05. – 07.06.2019 Metz/Frankreich	ICWAM – Int. Congress on Welding, Additive Manufacturing and associated Non-Destructive Testing (NDT)	Institut Soudure, JEC Group, iiw https://icwam.com/content/home
05. – 08.06.2019 Sozopol/Bulgarien	NDT Days 2019	BGSNDT www.bg-s-ndt.org
18. – 20.06.2019 Edmonton/Kanada	NDT in Canada	CINDE www.cinde.ca/conference
25. – 27.06.2019 Charlotte/USA	NDE in Nuclear 2019	EPRI, NUGENIA www.ndeinnuclear2019.com

Datum/Ort	Veranstaltung	Veranstalter
25. – 27.06.2019 Nürnberg/Deutschland	Sensor+Test 2019	AMA Service GmbH www.sensor-test.de
01. – 05.07.2019 Tokio/Japan	The 3 rd Asian Conference on Quantitative Infrared Thermography (QIRT-Asia 2019)	JSNDI https://qirtasia2019.com
02. – 04.07.2019 Fürth/Deutschland	Int. Symposium on Digital Industrial Radiology and Computed Tomography	BAM, DGZfP, Fraunhofer EZRT www.dir2019.com
27. – 29.08.2019 Potsdam/Deutschland	SMAR 2019 – 5 th International Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures	BAM, Empa, DGZfP www.smar2019.org
03. – 05.09.2019 Telford/Großbritannien	Materials Testing 2019 – 58 th Annual Conference	BINDT www.bindt.org/events/Materials-Testing-2019
10. – 11.09.2019 Celle/Deutschland	Seminar des UA Wirbelstromprüfung im DGZfP-Fachausschuss Oberflächenrissprüfverfahren Wirbelstromprüfung – Aktuelle Anwendungen und Entwicklungen	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/et
10. – 12.09.2019 Stanford/USA	IWSHM 2019 12 th Int. Workshop on Structural Health Monitoring	Stanford University http://web.stanford.edu/group/sacl/workshop/IWSHM2019/index
17. – 19.09.2019 Portorož/Slowenien	15 th International Symposium on Nondestructive Characterization of Materials - ISNDCM 2019	ASNT www.asnt.org
19. – 20.09.2019 Halle/Deutschland	Thermographie-Kolloquium 2019	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/thermo
24. – 25.09.2019 Dortmund/Deutschland	8. Fachseminar Dichtheitsprüfung und Lecksuche	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/lecksuche
20. – 25.10.2019 Mexiko City/Mexiko	PANNDT VII Pan-American Conference for Nondestructive Testing	IMENDE/ PANNDT www.panndt.org/panndtconference
4. – 5.11.2019 Berlin/Deutschland	Seminar des FA Ultraschallprüfung Ultraschall-Array-Technologien und ihre Anwendungen	DGZfP
14.11.2019 Berlin/Deutschland	Symposium Zerstörungsfreie Materialcharakterisierung Materialcharakterisierung während des Fertigungsprozesses (Arbeitstitel)	DGZfP
02. – 05.12.2019 Singapur	2 nd World Congress for Condition Monitoring 2019 (WCCM2019)	Non-Destructive Testing Society Singapore (NDTSS) https://wccm2019.org
04. – 05.12.2019 Singapur	3rd Singapore International NDT Conference & Exhibition 2019 (SINCE2019)	Non-Destructive Testing Society Singapore (NDTSS) https://since2019.org
10. – 12.03.2020 Erfurt/Deutschland	11. Fachtagung ZfP im Eisenbahnwesen	DGZfP

⇒ Besuchen Sie die regionalen Arbeitskreise der DGZfP!

Informationen zu Themen und Terminen finden Sie in dieser Ausgabe der ZfP-Zeitung auf Seite 48-49 und im Internet unter

www.dgzfp.de/arbeitskreise.aspx



⇒ Die ZfP-Zeitung ist Ihr idealer Werbeträger!

Mit einer Auflage von rund 4.000 Exemplaren erreicht die ZfP-Zeitung die ZfP-Firmen und ZfP-Experten in fast allen europäischen und in den wichtigen Ländern in Übersee.

Sonderkonditionen bei mehr als fünfmaliger Schaltung sind möglich.

Die neuen Anzeigenpreise und -formate sowie weitere Mediadaten finden Sie unter: www.dgzfp.de/mediadaten



IMPRESSUM

Die ZfP-Zeitung 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.-Ing. Anton Erhard (V.i.S.P.)
Max-Planck-Straße 6, 12489 Berlin
Tel.: +49 30 67807-105, Fax: 030 67807-109
E-Mail: er@dgzfp.de

Peter Fisch, SGZP (V.i.S.P.)
FISCH und Partner AG
Im Schörl 1, 8600 Dübendorf, Schweiz
Tel.: +41 44 8210115, Fax: +41 44 8211016
E-Mail: fisch@fischundpartner.ch

Dipl.-Ing. Dr. mont. Gerhard Heck
Jochen Rindt-Straße 33
1230 Wien
Tel.: +43 1 890 99 08
E-Mail: office@oegfzp.at

DI (FH) G. Idinger
Jochen-Rindt-Straße 33
1230 Wien
Tel.: +43 (0) 1 / 890 99 08 – 12
Fax: +43 (0) 1 / 890 88 01 – 1
E-Mail: office@oegfzp.at

Dr.-Ing. Matthias Purschke, DGZfP
Max-Planck-Straße 6, 12489 Berlin
Tel.: +49 30 67807-0, Fax: +49 30 67807-109
E-Mail: mail@dgzfp.de

Friederike Pohlmann, DGZfP
Max-Planck-Straße 6, 12489 Berlin
Tel.: +49 30 67807-103, Fax: +49 30 67807-109
E-Mail: zeitung@dgzfp.de

Anzeigenverwaltung: Dörte Schnitger
Max-Planck-Str. 6, 12489 Berlin
Tel.: +49 30 67807-112, Fax: +49 30 67807-119
E-Mail: zeitung@dgzfp.de

Druck: Ruksaldruck GmbH
Lankwitzer Str. 35, 12107 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 der ZfP-Zeitung erscheint Ende April 2019.

Redaktionsschluss ist der 2. April 2019



LEAK TESTING LEVEL 2

AREAS OF APPLICATION

Leak testing is used for the detection of manufacturing defects. This NDT method is useful to ensure the quality of a product by controlling the leak-tightness of pressurized or evacuated systems. In addition to air and liquids, special low molecular weight gases are used to increase the detection sensitivity of the leak test or to locate leakages. Leak testing is used in the aerospace and automotive industries, in chemistry, nuclear engineering, and in the production and maintenance of vessels, pipes, pipelines and pressure equipment.

TARGET GROUPS

This course is designed for people who use standards and customer-specific requirements to develop instructions for leak testing, perform test supervision functions, and also perform Level 1 activities. To qualify for Level 2 education, proof of Level 1 education is required. If proof of an academic degree (e. g. Bachelor, Master or diploma) is available, a direct entry into Level 2 is possible.

COURSE CONTENT

Physical principles | Pressure and vacuum gauges | Flow types of gases | Formulation of tightness requirements | Backing pumps | Pressure change methods | Bubble test | Ultrasonic leak detection | Tracer Gas Methods-Overpressure | Tracer Gas Methods – Vacuum | Equipment for leak testing with helium | Realization of leak tests with helium leak detectors | Real and virtual leaks | Developing and Evaluating test records | Creating inspection instructions | Standards and regulations | Selection of suitable leak technique | Leak testing after a hydrostatic test

The contents are deepened in practical exercises.

Note: The course fulfills the standards according to DIN EN ISO 9712.

COURSE DATE AND PLACE

19. – 31.08.2019 Training centre Dortmund

FEES

standard fee: 3.381,00 € plus 1.021,00 € examination fee

member fee: 2.874,00 € plus 868,00 € examination fee

For questions regarding the registration for the course, conditions of participation and questions regarding the course contents, please contact our registration office (phone: +49 30 67807-130 or by mail ausbildung@dgzfp.de).

If you want to register for the course, please send us an e-mail: ausbildung@dgzfp.de



DGZfP
AUSBILDUNG UND
TRAINING GmbH



JAHRESTAGUNG 2019

Zerstörungsfreie Materialprüfung



© Foto: GZH, A. Mende

Friedrichshafen

27. – 29. Mai 2019

ZfP IN FORSCHUNG, ENTWICKLUNG UND ANWENDUNG