



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

April 2019

AUSGABE 164



**Zwei neue Fachausschüsse
„Wirbelstromprüfung“ und „Automotive“
nehmen die Arbeit auf**



SAVE THE DATE

Feiern Sie mit uns!

18. bis 20.9.2019

40 Jahre ÖGfZP



Come2Gether - Tagung - Galadinner - Tagung
Eine persönliche Einladung mit allen Infos folgt.

Gerne können Sie über office@oegfzp.at vorab Ihr Interesse an der Veranstaltung signalisieren.



**Österreichische Gesellschaft
für Zerstörungsfreie Prüfung**

**In der Schweizerischen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung
sind über 140 Firmen und 75 Einzelmitglieder vertreten.**



Leistungsangebot

- Ausbildung:** Ausbildung und Qualifizierungsprüfungen in den Stufen 1 und 2 der gängigen Zerstörungsfreien Prüfverfahren (ET, MT, PT, RT, UT, VT) Grundlagenprüfung Stufe 3 und Qualifizierungsprüfungen Stufe 3 in den Prüfverfahren MT, PT und VT
- Zertifizierung:** Erteilung von europaweit anerkannten Zertifikaten für ZfP-Personal nach SN EN ISO 9712 auf Grund der Akkreditierung nach SN EN ISO/IEC 17024 (Akkreditierungsnummer SCESe 0018)
- Information:** Informationsorgan (ZfP-Zeitung) gemeinsam mit der DGZfP und der ÖGfZP Vortragsabende im Winterhalbjahr
- Internationale Zusammenarbeit:** Mitglied in der EFNDT und im ICNDT
- Normung:** Intensiver Kontakt zur Schweizerischen Normenvereinigung
- Kontaktadresse:** SGZP
Schweizerische Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung
CH-8600 Dübendorf
E-Mail: office@sgzp.ch

BEIRAT I VORSTAND

- 3 Frühjahrssitzung des Beirats der DGZfP
M. Maniszewski/ J. Willich
- 4 Ergebnisse der Wahlen zum Beirat 2019

DACH-JAHRESTAGUNG IN FRIEDRICHSHAFEN

- 4 Mitgliederversammlung 2019 der DGZfP in Friedrichshafen
- 5 Tagesordnung der Mitgliederversammlung 2019
- 6 Wahlen zum Vorstand der DGZfP
- 8 Einladung zur DACH-Jahrestagung nach Friedrichshafen
F. Pohlmann

ARBEITSKREISE UND FACHAUSSCHÜSSE

- 13 Thema „Drohnen in der ZfP“ im AK Düsseldorf
F. Pohlmann
- 14 Vorerst letzte Sitzung des AK Frankfurt
Dr. Matthias Purschke
- 16 Exkursion zur EFW – Elbflugzeugwerke GmbH Dresden
Dr. Frank Schubert/ Christopher Profitlich/
Sebastian Hannemann
- 17 Studentenpreis der DGZfP
- 19 Neuer Fachausschuss Automotive konstituiert
Kathleen Schilling/ Sven Rühle
- 20 Unterausschuss Wirbelstrom wird zum Fachausschuss
Wirbelstrom
Dr. Thomas Orth
- 21 ZfP im Bereich Automotive im AK Magdeburg
Sven Rühle

VERANSTALTUNGEN I ANKÜNDIGUNGEN

- 22 Tagungen und Seminare der DGZfP

VERANSTALTUNGEN I BERICHT E

- 25 F-GZP Seminar zum Thema: Neue Anforderungen an
akkreditierte ZfP-Laboratorien durch
DIN EN ISO/IEC 17025: 2018
Uwe Cohrs
- 26 Eisenbahn-Informationstag in Dortmund
Holger Aßmann
- 27 Schallemissionsprüfung trifft Prüfung mit geführten
Wellen
Dr. Markus Sause/ Dr. Lars Schubert
- 29 Lehrgang „Non-Destructive Testing in Civil Engineering“
an der HTW Berlin
Michel Blankschän



Fotos: A. Gaal/IKTS, D. Kolbeck

Titel: Zwei neue Fachausschüsse der DGZfP

[Berichte ab Seite](#)

19



Drohnen zum Anfassen im AK Düsseldorf

[Bericht auf Seite](#)

13



Aktuelle Informationen im Seminar der F-GZP

[Berichte ab Seite](#)

25

STELLENMARKT	
30	Stellenangebote
GESCHÄFTSSTELLE DGZfP	
35	Durchleuchten und Durchschallen Dr. Heinrich Heidt
35	Umgang mit akademischen Titeln
36	Die DGZfP auf dem Bildungsmarkt von MINT400
36	Rechnungsprüfung 2019 erfolgreich abgeschlossen
39	Röntgen-Plakette 2019 für Prof. Dr. Francesco Sette Julia Willich
GESCHÄFTSSTELLE ÖGfZP	
40	ZfP Kurs- und Prüfungstermine der ÖGfZP
GESCHÄFTSSTELLE SGZP	
44	Übersicht über das Kurs- und Prüfungsprogramm der SGZP
46	Nachruf Ernst Buess-Grieder
DGZFP AUSBILDUNG UND TRAINING	
47	DGZfP-Kundentag im Ausbildungszentrum Magdeburg/ PLR
48	Ultraschallprüfung im Fahrzeugbau
49	Übergabe eines neuen Wirbelstrom-Prüfgeräts durch die Firma Magnetische Prüfanlagen
50	Entdeckung der Röntgenstrahlen Dr. Uwe Ewert
FACHBEITRÄGE	
52	Investigation of the effect of metallic screens on image quality in gamma computed radiography
AUS DEN MITGLIEDSFIRMEN	
58	Nachrichten aus unseren Mitgliedsfirmen
NEUE DGZFP-MITGLIEDER	
63	Neue DGZfP-Mitglieder Todesanzeige
KALENDER	
62	Runde Geburtstage
65	Arbeitskreiskalender
66	Internationaler Veranstaltungskalender
IMPRESSUM	
68	Impressum



Neuerscheinung zur Geschichte der DGZfP

Rezension

35



Kundentag im Ausbildungszentrum Magdeburg

Programm

47



Fachbeitrag: Effect of metallic screens on image
quality in gamma computed radiography

52



Frühjahrssitzung des Beirats der DGZfP

Am 4. April 2019 trat der Beirat der DGZfP in neuer Zusammensetzung in Berlin zusammen. Sieben Mitgliedergruppen haben in diesem Jahr neue Vertreter in den Beirat gewählt. Ganz neu im Beirat sind zwei Vertreter der Mitgliedergruppe der U 35, die sich erstmals auf der Jahrestagung 2018 in Leipzig getroffen hatte. Sie wollen sich verstärkt um Belange junger Mitglieder in der DGZfP kümmern.

Die beiden Neuen für die Mitgliedergruppe U 35

Falk Ahrens und Giovanni Schober wurden in der Beiratssitzung am 04. April 2019 in Berlin offiziell als neue Beiratsmitglieder willkommen geheißen.

Falk Ahrens ist seit 2009 persönliches Mitglied der DGZfP und seit 2014 als stellvertretende Prüfaufsicht der ZfP im Industrie- und Eisenbahnsektor sowie als Leiter der Fachbereiche Metallographie und Rasterelektronenmikroskopie bei der MQ Engineering GmbH tätig. Der 30-jährige Rostocker ist verheiratet und hat ein Kind.

Giovanni Schober, seit 2018 persönliches Mitglied bei der DGZfP, nahm 2012 seine Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Forschung und Entwicklung am Kunststoff-Zentrum SKZ auf und leitet dort mittlerweile eine eigene Abteilung zum Thema ZfP. Aktuell läuft seine Promotion auf dem Gebiet des Luftultraschalls. Der 29-Jährige lebt in Würzburg, ist verheiratet und hat zwei Kinder.

Beide möchten ihrer Generation den Einstieg in die Welt der ZfP erleichtern und im Beirat die Interessen der Mitgliedergruppe U 35 vertreten und voranbringen. Aus eigener Erfahrung wissen beide, wie wichtig und notwendig es ist, die altersübergreifende Vernetzung zwischen Personen aus dem ZfP-Bereich zu verbessern. Dazu möchten sie im Beirat zukünftig einen wesentlichen Beitrag leisten.



Giovanni Schober und Falk Ahrens (v.l.n.r.)

Fotos: M. Maniszewski

Die Namen aller neu gewählten Beiratsmitglieder finden Sie auf der folgenden Seite. Alle neu gewählten Beiratsmitglieder müssen noch auf der Mitgliederversammlung während der DACH-Jahrestagung der DGZfP in Friedrichshafen bestätigt werden.

M. Maniszewski/ J. Willich

Ergebnisse der Wahlen zum Beirat 2019

Ergebnisse der Beiratswahl für die Gruppe A

Gewinner der Wahl der Mitglieder der Gruppe A (Behörden, Verbände, Forschungseinrichtungen u. Ausbildungsstätten) sind

Christiane Maierhofer

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Berlin)

Marc Kreutzbruck

Universität Stuttgart

Die Wahlbeteiligung lag bei 31%.

Ergebnisse der Beiratswahl für die Gruppe B

Gewinner der Wahl der Mitglieder der Gruppe B (Hersteller & Lieferanten von Prüfgeräten und Zubehör) sind

Wolfram A. Karl Deutsch

KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG (Wuppertal)

Eberhard Neuser

GE Sensing & Inspection Technologies GmbH phoenix|x-ray (Wunstorf)

Die Wahlbeteiligung lag bei 29%.

Ergebnisse der Beiratswahl für die Gruppe C

Gewinner der Wahl der Mitglieder der Gruppe C (Persönliche Mitglieder) sind

Uwe Ewert, (Berlin)

Hans Wolfgang Berg, (Heidelberg)

Die Wahlbeteiligung lag bei 27%.

Ergebnisse der Beiratswahl für die Gruppe H

Gewinner der Wahl der Mitglieder der Gruppe H (Fahrzeug-, Maschinen- und Schiffbau) sind

Karsten Sander

MEYER WERFT GmbH & Co. KG (Papenburg)

Armin Hofmann

Volkswagen AG (Wolfsburg)

Die Wahlbeteiligung lag bei 13%.

Ergebnisse der Beiratswahl für die Gruppe I

Gewinner der Wahl der Mitglieder der Gruppe I (Eisenbahn) sind

Bernhard Kurz

Stadtwerke München GmbH, Unternehmensbereich Verkehr, Ressort U-Bahn

Ulrike Mosler

DEUTSCHE BAHN AG DB Systemtechnik GmbH (Brandenburg-Kirchmöser)

Die Wahlbeteiligung lag bei 13%.

Ergebnisse der Beiratswahl für die Gruppe J

Gewinner der Wahl der Mitglieder der Gruppe J (Luft- und Raumfahrt) sind

Clemens Bockenheimer

Airbus Operations GmbH (Bremen)

Stefan Neuhäusler (nach Stichwahl)

MTU Aero Engines AG München

Die Wahlbeteiligung lag bei 40%.

Ergebnisse der Beiratswahl für die Gruppe U35

Gewinner der Wahl der Mitglieder der Gruppe U35 (Junge Mitglieder) sind

Giovanni Schober, Würzburg

Falk Ahrens (nach Stichwahl), Rostock

Die Wahlbeteiligung lag bei 38%.

Zur Kooptation werden vorgeschlagen:

der Präsident der BAM, **Prof. Dr. rer. nat. Ulrich Panne**

der Leiter des IZFP, **Prof. Dr. Randolph Hanke**

der Vorsitzende des ABAF, **Dr. Dirk Treppmann**

der Vorsitzende des LA der DPZ, **Dr. Jochen Kurz**

der Vorsitzende der F-GZP, **Uwe Cohrs**.

Die neu gewählten und die kooptierten Beiratsmitglieder müssen noch auf der Mitgliederversammlung in Friedrichshafen bestätigt werden.

Mitgliederversammlung 2019 der DGZfP in Friedrichshafen

Auf seiner Sitzung am 4. April 2019 hat der Beirat die Themen für die Mitgliederversammlung diskutiert und im Ergebnis die Tagesordnung für die Mitgliederversammlung 2019 am 28. Mai in Friedrichshafen beschlossen, zu der alle Mitglieder der DGZfP herzlich eingeladen sind. Auf dem Programm der Mitgliederversammlung steht auch die turnusmäßige Wahl eines neuen Vorstands. Die Kandidaten für die Vorstandswahl stellen sich auf der folgenden Seite vor. Die Mitglieder der Gruppen B (Hersteller von Prüfgeräten und Zubehör), D (Dienstleister) und U 35 werden im Rahmen der DACH-Jahrestagung in Friedrichshafen separate Sitzungen abhalten.



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG e.V.

Tagesordnung

Ordentliche Mitgliederversammlung 2019 der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung e.V.

Dienstag, 28. Mai 2019, 14:30 Uhr

Graf-Zeppelin-Haus Friedrichshafen, Hugo-Eckener-Saal

1. **Eröffnung**
2. **Feststellen der Tagesordnung**
3. **Genehmigung des Berichtes über die ordentliche Mitgliederversammlung 2018 in Leipzig**
4. **Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 2018**
 - 4.1 Mitglieder
 - 4.2 Entwicklung, Lage und Aktivitäten der DGZfP e.V.
 - 4.3 Wirtschaftliche Situation
 - 4.4 Bericht des Geschäftsführers DGZfP Ausbildung und Training GmbH
 - 4.5 Bilanz DGZfP Ausbildung und Training GmbH
 - 4.6 Aussprache
5. **Bericht der Rechnungsprüfer**
6. **Entlastung des Vorstandes**
7. **Vorstellung und Genehmigung des Wirtschaftsplanes 2019**
8. **Mitgliedsbeiträge 2020**
9. **Bestätigung der neu gewählten und kooptierten Beiratsmitglieder**
10. **Wahl des Vorstandes**
11. **Wahl von 2 Rechnungsprüfern**
12. **Ort und Zeit der ordentlichen Mitgliederversammlung 2020 in Würzburg und weitere Jahrestagungen**
13. **Verschiedenes**

Wahlen zum Vorstand der DGZfP

Turnusmäßig steht auf der Mitgliederversammlung 2019 am 28. Mai in Friedrichshafen die Wahl eines neuen Vorstands an. Auf der Sitzung des Beirats am 4. April 2019 stellten sich die Kandidaten vor, der Beirat stimmte ihrer Kandidatur zu.

Dr. Franziska Ahrens kandidiert nicht mehr für den Vorstand.



Dr. Anton Erhard studierte an der Technischen Universität Berlin Werkstoffwissenschaften mit dem Schwerpunkt Metallphysik. Er promovierte 1982 an der Technischen Universität Berlin auf dem Arbeitsgebiet der Zerstörungsfreien Prüfung (ZfP). Von 1976 bis zum Oktober 2015 war er Mitarbeiter der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung. Seine wissenschaftlichen Arbeiten wurden durch zwei Preise honoriert, 1984 durch den Berthold-Preis der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung und 1985 durch den Achievement Award der American Society for Non-Destructive Testing. In mehr als 200 Veröffentlichungen sind die wissenschaftlichen Arbeiten einem breiten Fachkollegium vorgestellt worden. Von 2004 bis 2018 vertrat er das Fachgebiet der ZfP an der Technischen Universität Berlin mit der Vorlesung „Zerstörungsfreie Materialprüfung“. Mit Ablauf des 31. Oktober 2015 wurde er in den Ruhestand versetzt.

Aktivitäten bei der DGZfP: Seit 1982 ist Anton Erhard persönliches Mitglied der DGZfP und seit 2011 wieder Mitglied im Beirat. Er leitete den Lenkungsausschuss der DPZ und ist langjähriges Mitglied im Programmausschuss für Tagungen und Konferenzen. Im Jahre 2005 wurde ihm die Ehrennadel der DGZfP verliehen.

Anton Erhard kandidiert erneut für den Vorstandsvorsitz.



Dr. Dirk Treppmann, geboren 1965, absolvierte nach seinen Ausbildungen zum Rettungssanitäter und Kraftfahrzeugmechaniker ein Studium des Maschinenbaus mit dem Schwerpunkt Werkstofftechnik an der Ruhr-Universität Bochum. Im Rahmen eines gemeinsamen Projektes zwischen der Ruhr-Universität und der Daimler-Chrysler AG Stuttgart promovierte er als wissenschaftlicher Mitarbeiter zum Doktor-Ingenieur für Maschinenbau. Nach der kommissarischen Geschäftsführung eines Sonderforschungsbereichs wechselte er in die Chemische Industrie (HÜLS, Degussa, Evonik). Dirk Treppmann verfügt in den Bereichen Materialforschung, Korrosionstechnik, Werkstoffprüfung, Qualitätsmanagement und ZfP über eine mehr als 25-jährige Erfahrung in leitender Funktion. Als Director Materials Engineering der Evonik informiert er auch in Vorträgen und Seminaren über Schadensanalysen und Prüfmethoden in der Chemischen Industrie.

Aktivitäten bei der DGZfP e.V. und in relevanten Gremien

Dirk Treppmann ist ein seit 2014 persönliches Mitglied der DGZfP und Vertreter der Evonik Industries als korporatives Mitglied seit 2007. Er ist Mitglied im Beirat der DGZfP seit 2012, Mitglied im Lenkungsausschuss der Zertifizierungsstelle DPZ seit 2014, Vorsitzender im Ausschuss für Berufs- und Ausbildungsfragen der DGZfP seit 2015, Mitglied im Normenausschuss „Qualifizierung und Zertifizierung von Personal“ beim Deutschen Institut für Normung (DIN) seit 2016 und darüber hinaus Mitglied im Lenkungsausschuss der Sector Cert in Köln seit 2006. Im Jahr 2014 wurde ihm die Ehrennadel der DGZfP verliehen.

Dirk Treppmann kandidiert erneut für den Vorstand.



Dr. Jochen Kurz studierte Geophysik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena (Diplom 2001) und beschäftigte sich dort mit Finite-Elemente Modellierungen zu fluidinduzierten Erdbebenphänomenen. 2006 promovierte er am Institut für Werkstoffe im Bauwesen der Universität Stuttgart im Bereich ZfP im Bauwesen zur Untersuchung von Bruchprozessen mittels Schallemissionsanalyse. Ab 2006 war er Mitarbeiter am Fraunhofer IZFP in Saarbrücken. Zunächst als Teamleiter der Gruppe Lebensdauermanagement und ab 2013 als Leiter der Abteilung „Materialcharakterisierung“. Die Arbeitsschwerpunkte lagen im Bereich ZfP im Bauwesen, der Zuverlässigkeitsuntersuchung von Prüfaussagen und der probabilistischen Bruchmechanik. Die Entwicklung von ZfP-basierter Lebensdauerbewertungssoftware insbesondere für Erdöl- und Erdgaspipelines und automatisierter Multi-Sensor Anwendungen für den Bereich ZfP im Bauwesen stellten weitere Arbeitsschwerpunkte dar.

Seit Ende 2015 leitet er die Abteilung „Zerstörungsfreie Prüfung und Prüfsysteme“ bei der DB Systemtechnik GmbH in Brandenburg-Kirchmöser, die die Kompetenzstelle zur ZfP für die DB AG ist und auch Bahntechnikkompetenz für den gesamten Industriesektor Bahn zur Verfügung stellt. Die Leitung des nach DIN EN ISO 17020 akkreditierten Inspektionsgebiets „ZfP“ und des nach DIN EN ISO 17025 akkreditierten Prüflabors der Abteilung wird ebenfalls von ihm ausgeübt. Weiterhin ist er stellvertretender Vorsitzender des Fachausschusses Bau der DGZfP und Vorsitzender des UA „Magnetische Verfahren zur Spannstahlbruchortung“, Mitglied im DGZfP FA Bahn sowie Vorsitzender des Lenkungsausschusses der DPZ.

Jochen Kurz kandidiert für den Vorstand.

Normgerechte Prüfung



Hochmobile und praxisgerechte Röntgentechnik



Röntgenblitzgeneratoren von Golden Engineering

Matrixdetektoren von LOGOS Imaging

Mobiles Röntgen - Vorteile

- Schnelle Bilderstellung
- Hohe Bildgüte
- Normkonforme Auswertung
- Unempfindlichkeit gegenüber Unter- und Überbelichtung
- Umfassende Bildbearbeitung
- Analyse und Dokumentation (Dicomdekonform)
- Kostenreduktion:
 - Kein Verbrauchsmaterial
 - Geringere Bearbeitungskosten

Unser Service für Sie

Herstellerzertifizierte Reparatur und Wartung in Deutschland | Anpassungen von Kundensystemen | Auftragsmessungen | kundenspezifische Entwicklungen | Erprobungstermine: *Sprechen Sie uns an !*

System - Vorteile

- Geringe Strahlenbelastung durch gepulste Strahlung (ALARA)
- Alternative zum Isotopenstrahler: hohe Durchdringung (bis 7 cm Vollstahl)
- Geringes Gewicht und Akkubetrieb
- Schneller Systemaufbau („Plug and Play“)
- Sichere und intuitive Bedienung
- Kompatibilität (Matrixdetektoren) mit allen marktüblichen Röntgenquellen



ELP GmbH European Logistic Partners | Nützenberger Str. 359 | 42115 Wuppertal
Tel.: +49 (0)202 698940 | www.elp-gmbh.de | elp@elp-gmbh.de

Einladung zur DACH-Jahrestagung nach Friedrichshafen

27. – 29. Mai 2019 in Friedrichshafen, Graf-Zeppelin-Haus

Friedrichshafen liegt am Ufer des Bodensees, in der Nähe der Schweiz und Österreichs und ist somit prädestiniert als Austragungsort einer DACH-Jahrestagung. Die SGZP, unsere schweizerische Schwestergesellschaft, ist Ausrichter dieser DACH-Jahrestagung.

Friedrichshafen ist ein bedeutender Industriestandort mit wichtigen Automobilzulieferern und Unternehmen der Luftfahrtbranche. Die Stadt des Zeppelins spielt eine bedeutende Rolle für die Geschichte der Luftfahrt. Luftschiffkapitän Hans-Paul Stroehle wird die Teilnehmer der DACH-Jahrestagung in seinem Festvortrag auf dieses Thema einstimmen.

Eine **Geräteausstellung** ersetzt erstmalig in diesem Jahr die bisher bei der Jahrestagung angebotene Firmenpräsentation. Höhepunkt der Geräteausstellung ist der Ausstellertag am Montag, 27. Mai 2019, zu dem auch Tageskarten für 50 € angeboten werden, die ausschließlich zum Besuch der Ausstellung berechtigen.

Begrüßungsabend

Kommen Sie an Bord! Begleiten Sie uns zu einer Schifffahrt auf dem Bodensee mit der MS Graf Zeppelin.

Wann: **26.05.2019, 18:00 Uhr**

Ablauf: 18:00 Uhr Einstieg, 19:00 Uhr Abfahrt,
20:30 – 23:00 Uhr Ausklang im Hafen Friedrichshafen

Poster- und Ausstellertag

Ab 18:30 Uhr findet bei Getränken und Buffet der Poster- und Ausstellertag statt. Nach der Prämierung der besten Poster haben Sie bei einem kleinen Imbiss Gelegenheit, mit den Posterautoren und Geräteausstellern ins Gespräch zu kommen.



Das Graf-Zeppelin-Haus in Friedrichshafen

Foto: Achim Mende

Wann: **27.05.2019, 18:30 Uhr**

Wo: Graf-Zeppelin-Haus

Adresse: Olgastraße 20, 88045 Friedrichshafen

Konferenzabend

Zum Konferenzabend heißen wir Sie herzlich willkommen im Hangar des Dornier-Museums. In dem 2009 eröffneten Museum können Sie die Geschichte der Luft- und Raumfahrt aus einer ganz persönlichen Perspektive nacherleben. Zahlreiche historische Flugzeuge – darunter legendäre Klassiker – können aus nächster Nähe betrachtet werden.

Wann: **28.05.2019, Beginn 20:00 Uhr** (Einlass 19:30 Uhr)

ab 18:30 Uhr individueller Museumsrundgang

Wo: Dornier Museum Friedrichshafen (Busshuttle ab Graf-Zeppelin-Haus)

Grußwort des Oberbürgermeisters der Stadt Friedrichshafen und Schirmherrn der DACH-Jahrestagung 2019, Andreas Brand

Sehr geehrte Damen und Herren, verehrte Gäste,

ich heiße Sie herzlich willkommen zur DACH-Jahrestagung der Schweizerischen, Österreichischen und Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung in Friedrichshafen.

Am baden-württembergischen Ufer des Bodensees in der Vierländerregion Deutschland, Österreich, Liechtenstein und der Schweiz gelegen, ist Friedrichshafen, mit heute rund 60.000 Einwohnern, die Geburtsstadt der Zeppeline. Traditionell ist Friedrichshafen eine Industriestadt, in der Menschen arbeiten, denen der Alltag hohe Qualifikationen abfordert. Die Stadt ist Sitz führender Industrieunternehmen wie ZF, Zeppelin oder MTU. Mit dem internationalen Flughafen ist die Wirtschaftsregion Friedrichshafen angebunden an den internationalen Luftverkehr. Auch als Messestandort hat sich Friedrichshafen international einen Namen gemacht. Darüber hinaus kommt auch dem Tourismus eine hohe Bedeutung zu.

Mit Blick auf das imposante Alpenpanorama der österreichischen und Schweizer Berge schlendert es sich wunderbar die weitläufige Uferpromenade entlang. Ganz neue Perspektiven auf die Bodenseelandschaft eröffnen sich allen, die mit dem Zeppelin abheben. Der nahezu lautlose Riese schwebt beinahe schwerelos durch die Lüfte – ein faszinierendes, weltweit einzigartiges Erlebnis.

Dramatik und Leichtigkeit bieten auch Kunst, Kultur und Feste. Im ehemaligen Hafenbahnhof an der Seepromenade gelegen, ist das Zeppelin Museum längst zur ersten Adresse für technisch Interessierte und Kunstliebhaber geworden. Revolutionäre Flugkonstruktionen in authentischer Umgebung lassen sich auch im Dornier Museum am Flughafen bewundern.

Der Bodensee prägt das Leben in der Stadt. Die Licht- und Wetterstimmungen zeichnen unterschiedlichste Nuancen auf sein Gesicht. Im Sommer ein belebtes Wassersportparadies, gewinnt der See im Winter seine Stille zurück.

Ich wünsche Ihnen interessante Vorträge und Diskussionen und freue mich, wenn Sie Gelegenheit haben, die besondere Atmosphäre des Bodensees und die Gastfreundlichkeit der Menschen kennenzulernen.

Andreas Brand
Oberbürgermeister



SONDERVERANSTALTUNGEN

Sonntag, 26. Mai 2019

Sitzung der DGZfP-Prüfungsbeauftragten

13:00 – 15:30 Uhr

Alfred-Colsman-Saal | Graf-Zeppelin-Haus (GZH)

Sitzung des DGZfP-Fachausschusses Hochschullehrer ZfP

15:00 – 17:00 Uhr

Kapitän-Flemming-Zimmer 1 + 2 | GZH

Sitzung der DGZfP-Mitgliedergruppe U 35

16:00 – 17:30 Uhr

Kapitän-Lehmann-Zimmer 1 + 2 | GZH

Begrüßungsabend

18:00 – 23:00 Uhr

Schiff „MS Graf Zeppelin“, Hafen Friedrichshafen

18:00 Uhr Einstieg, 19:00 Uhr Abfahrt

Montag, 27. Mai 2019

Sitzung der DGZfP-Mitgliedergruppe D

12:30 – 13:30 Uhr

Kapitän-Lehmann-Zimmer 1 + 2 | GZH

Poster- und Ausstelleraud

18:30 – 21:30 Uhr

mit Posterprämierung | GZH

Stadtrundgang

14:00 – 15:30 Uhr; 4,00 €

Treffpunkt: Graf-Zeppelin-Haus

Dienstag, 28. Mai 2019

Sitzung der DGZfP-Mitgliedergruppe B

12:00 – 13:00 Uhr

Kapitän-Lehmann-Zimmer 1 + 2 | GZH

Sitzung des DGZfP-Fachausschusses Thermographie und UA Ausbildung

12:00 – 14:00 Uhr

Graf-Soden-Zimmer | GZH

Mitgliederversammlung der DGZfP

14:30 – 17:00 Uhr

Hugo-Eckener-Saal | GZH

Konferenzabend 20:00 – 24:00 Uhr, Einlass ab 19:30 Uhr

Dornier Museum

Individueller Museumsrundgang ab 18:30 Uhr

www.dorniermuseum.de

Pioniere der Luftfahrt

Friedrichshafen ist vor allem als Geburtsort des Zeppelins bekannt. Sein Erfinder, **Ferdinand Graf Zeppelin**, wurde am 8. Juli 1838 in Konstanz geboren. 1858 nahm er ein Studium von Staatswissenschaft, Maschinenbau und Chemie in Tübingen auf. Nach seiner Verabschiedung aus der preußischen Armee widmete er sich ganz der Konstruktion eines starren Luftschiffs. Eine von Kaiser Wilhelm berufene Sachverständigenkommission riet dem Kriegsministerium allerdings von einer Förderung des Projekts ab. Zwar kämpfte Zeppelin gegen die Entscheidung, doch es gelang ihm nicht, das für den Bau eines Luftschiffs notwendige Kapital von rund einer Million Mark auf eigene Initiative einzutreiben. 1896 wurde Zeppelin Mitglied im Verein Deutscher Ingenieure (VDI), der das Luftschiffprojekt unterstützte und einen groß angelegten Aufruf zur Unterstützung des Vorhabens startete.

Die Luftschiffe wurden Zeppeline genannt. Von der Fachwelt und der breiten Öffentlichkeit wurden Zeppelins Ideen überwiegend abgelehnt und verspottet. Jedoch kam es 1900 zu drei Aufstiegen des LZ 1 über dem Bodensee. Die immer besseren Resultate führten zu einer spontanen Begeisterung in der Bevölkerung, was entscheidend dazu beitrug, dass der Graf die Technik der Luftschiffe und ihres Betriebes weiterentwickeln konnte.

Als am 5. August 1908 der Zeppelin LZ 4 bei Echterdingen in der Nähe von Stuttgart verunglückte, löste das eine Welle der Hilfsbereitschaft aus und es kam zu einer Wende. Die „Zeppelinende des deutschen Volkes“ erbrachte über sechs Millionen Mark, mit denen Zeppelin die Luftschiffbau Zeppelin GmbH und die Zeppelin-Stiftung gründen konnte.



Graf Ferdinand von Zeppelin im Jahre 1900

By Bundesarchiv, Bild 146-1972-099-15 / CC-BY-SA 3.0, CC BY-SA 3.0 de,

<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5418938>

1908 kaufte die Militärverwaltung das voll funktionsfähige Luftschiff LZ 3 und stellte es in Dienst. Ab 1909 wurden Zeppeline in der zivilen Luftfahrt eingesetzt. Im November 1909 wurde die DELAG Deutsche Luftschiffahrts-Aktiengesellschaft gegründet. 1910 erwarb Zeppelin ein 25 Hektar großes Areal an der Pirschheide in Potsdam West. 1912 wurde hier die größte Luftschiffhalle Deutschlands errichtet. Die Deutsche Luftschiffahrts-AG beförderte bis zum Beginn des Ersten Weltkriegs im Jahr 1914 auf mehr als 1500 Fahrten insgesamt fast 35.000 Personen. Ab 1914 wurden Kriegsluftschiffe für den Ersten Weltkrieg gebaut. Zunächst waren die Luftschiffe als Bomber und Aufklärer wichtiger Bestandteil der Kriegsführung. Im späteren Verlauf übernahmen Flugzeuge mehr und mehr die Rolle der Zeppeline.

line. Zeppelins Pläne sahen vor, Potsdam zum Luftfahrtzentrum für Europa auszubauen. 1917 musste die Produktion jedoch eingestellt werden.

Am 6. Mai 1937 endete die Geschichte der zivilen Luftschifffahrt in einer Tragödie: In Lakehurst bei New York geriet das 246 Meter lange Luftschiff „Hindenburg“ bei der Landung in Brand. 35 Passagiere verloren ihr Leben, immerhin 62 Passagiere überlebten den Absturz. Rund 60 Stunden hatte der Flug von Frankfurt nach New York gedauert. Obwohl Zeppelin sich dem Luftschiffbau verschrieben hatte, war er dennoch weitsichtig genug, um den Bau von Großflugzeugen voranzutreiben. So unterstützte er die Firmengründungen der Maybach Motorenwerke und des Flugzeugbaus Friedrichshafen und gründete selbst die Zeppelin-Werke Friedrichshafen (später Dornier) und Staaken. Der Flugzeugbau Friedrichshafen wurde zu einem der führenden Hersteller von zweimotorigen Großflugzeugen. Chefkonstrukteur Claude Dornier führte die von den Luftschiffen übernommene Leichtmetallbauweise im Flugzeugbau ein und Zeppelin erlebte noch den Erstflug der ersten Riesenflugboote. Er starb am 8. März 1917.

Claude Dornier wurde 1884 in Kempten als Sohn eines französischen Vaters und einer deutschen Mutter geboren. Er studierte an der TH München Maschinenbau und begann nach mehreren beruflichen Stationen 1910 beim Luftschiffbau Friedrichshafen als Mitarbeiter von Ferdinand Graf von Zeppelin und erhielt im Zeppelin-Konzern eine eigene Abteilung.

Noch im Auftrag der Kaiserlichen Marine war in Seemoos mit dem Bau des Aufklärungsflugbootes Gs I begonnen worden. Nach Kriegsende ließ Dornier eine Umkonstruktion zu einem 6-sitzigen Passagierflugzeug vornehmen. Am 30. Juni 1919 konnte der Erstflug stattfinden. Als der Ablieferungszwang für Flugzeuge gemäß den Bestimmungen des Versailler Vertrages in Kraft trat, ließ Dornier das Flugboot am 25. April 1920 in der Kieler Bucht versenken, um einer Ablieferung an die Alliierten zuvorzukommen.

Claude Dornier gelang es, in Rorschach, am Schweizer Ufer des Bodensees, in einem Bootsschuppen Flugzeugteile zu montieren. So konnte die „Libelle“ am 16. August 1921 vor Rorschach zu ihrem Erstflug starten. Die erste Komet I war bereits im Herbst 1920 in Dübendorf in der Schweiz montiert worden. Dornier konnte 1921 eine stillgelegte Werft in Marina di Pisa finden, wo dann eine Beteiligungsgesellschaft des Zeppelin-Konzerns gegründet wurde. Später wurde er Teilhaber und Geschäftsführer eines Zweigwerkes für Flugzeugbau, das er 1932 ganz übernahm und aus dem sich die Dornier-Werke entwickelten. Dort baute man vor allem Ganzmetall-



Der Dornier „Wal“ im Dornier Museum Friedrichshafen gehört zur erfolgreichsten Flugboot-Baureihe von Dornier

Foto: Dornier Museum

flugzeuge, insbesondere Landflugzeuge und Flugboote: Wal, Superwal, Do 18, Do X. Im nationalsozialistischen Deutschen Reich wurden hauptsächlich Bomber für die deutsche Luftwaffe hergestellt. 1934 erhielt Dornier die Ehrenbürgerschaft der Stadt Friedrichshafen. 1940 trat er nach langem Drängen regionaler Parteifunktionäre in die NSDAP ein und wurde zum Wehrwirtschaftsführer ernannt.

Ab 1956 nahm Dornier die Flugzeugproduktion in München-Neuaubing und Oberpfaffenhofen wieder auf. Claude Dornier wurde Präsident des Bundesverbandes der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie, BDLI. 1964 verlieh der Bundespräsident Claude Dornier das Große Bundesverdienstkreuz der Bundesrepublik Deutschland. Die Dornier-Werke entwickelten und bauten ab 1970 in deutsch-französischer Zusammenarbeit den Alpha Jet.

Infolge von Erbstreitigkeiten nach Dorniers Tod 1969 gingen die Dornier-Werke in den 80er Jahren zunächst an Mercedes-Benz, in den 90er Jahren an die EADS über.

Tourismus am Bodensee

Friedrichshafen hat neben seiner Bedeutung als Wirtschaftsstandort auch touristisch eine Menge zu bieten. Die Seepromenade ist von Cafés gesäumt. Ein Stahlurm am Hafendamm bietet einen tollen Ausblick auf die Stadt und das Alpenpanorama im Hintergrund. Die Stadt mit ihrer landschaftlich reizvollen Umgebung kann auch bei Rundflügen mit dem Zeppelin aus der Luft bestaunt werden. Das Konferenzzentrum Graf Zeppelin Haus, in dem die DACH-Jahrestagung stattfindet, liegt direkt am Ufer des Bodensees.

Der Bodensee ist eines der beliebtesten Urlaubsziele in Deutschland. Der besondere Reiz liegt in der Vielseitigkeit der Landschaft und dem gemäßigten Klima. Im Bodensee gibt es zehn Inseln, die mit Abstand größte Insel ist die Reichenau mit dem ehemaligen Kloster Reichenau, das durch seine früh- und hochmittelalterlichen Kirchen zum Welterbe der UNESCO gehört. Die Insel ist auch durch intensiv betriebenen Anbau von Obst und Gemüse bekannt. Auf der Insel Lindau befindet sich sowohl die Altstadt als auch der Hauptbahnhof der Stadt Lindau. Bekannt ist die Blumeninsel Mainau, die sich im Privatbesitz der Familie Bernadotte befindet. Sie ist mit Gärten und Parks mit Tiergehegen ein touristisches Ausflugsziel. Zu den Attraktionen der Region gehören auch Schlösser und Burgen wie Schloss Salem und Burg Meersburg sowie das Naturschauspiel am Rheinfall von Schaffhausen. Und nicht zuletzt haben die Bregenzer Festspiele zur Bekanntheit der Bodenseeregion beigetragen.

Quelle : Wikipedia
F. Pohlmann



Claude Dornier 1931 vor der Dornier Do K-3

Bundesarchiv, Bild 102-03504A / CC-BY-SA 3.0, CC BY-SA 3.0 .wikipedia.org

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.

QSA GLOBAL.



SOLE DISTRIBUTOR AND ONLY AUTHORIZED SERVICE CENTER FOR SENTINEL™ AND GAMMAMAT PROJECTORS IN GERMANY.
EINZIGER VERTRIEBSPARTNER UND EINZIGES SERVICE-CENTER FÜR SENTINEL™ UND GAMMAMAT-GERÄTE IN DEUTSCHLAND.
Nuclear GmbH, FlorastraBe 16, D-40217 Düsseldorf, +49 211 382015, F: +49 211 372093, info@nuclear-gmbh.de

DACH-Jahrestagung 2019 | 27. – 29. Mai in Friedrichshafen

Wir danken unseren Sponsoren für die freundliche Unterstützung.

HAUPTSPONSOREN



Sponsor des
Begrüßungsabends



Sponsor des Poster-
und Ausstellerabends



Sponsor des
Konferenzabends



Gesellschaft für
Materialprüfung mbH

Sponsor der
Mittagspausen



Volkswagen Sachsen



329. Sitzung des AK Düsseldorf

Thema „Drohnen in der ZfP“

Auf seiner Sitzung im März hatte der AK Düsseldorf ein spannendes Thema: Der Einsatz von Drohnen in der ZfP. Auf dem großen Tisch in der Firma iwv von AK-Leiter Dr. Peter Mikitisin in Neuss lagen zwei gängige Modelle von Drohnen samt Steuerung zum Anschauen und Anfassen bereit. Nach kurzer Begrüßung der zehn Teilnehmer begann der Vortragende Torsten Teller, viZaar industrial imaging AG, aus Weilmünster-Wolfenhausen mit einer Vorstellung der Firma viZaar.

Die Firma wurde 1997 gegründet und stellt Endoskope, Spezialkameras und Bergwerkzeuge her. Zum Portfolio gehört neben dem Verkauf auch der Verleih von Inspektionsgeräten mit Fachpersonal. Am Standort Rhein Main bietet viZaar auch eine zweitägige Schulung im Steuern von Drohnen zu Inspektionsflügen an. Ein Kennisnachweis nach § 21 der Luftverkehrsordnung ist Voraussetzung für das Steuern von Drohnen ab zwei kg Gewicht.



Torsten Teller trägt über Drohnen in der ZfP vor

Inspektionsflüge haben den Vorteil, dass sie im laufenden Betrieb und ohne großen logistischen Aufwand gestartet werden können. Weitere Vorteile sind kurze Prüfzeiten und keinerlei Sicherheitsrisiken für das Prüfpersonal. Industrieanlagen, Hochspannungsleitungen, Windkraftanlagen und Brücken können



Teilnehmer des AK Düsseldorf. Auf dem Tisch verschiedene Drohnenmodelle

durch Drohnen befliegen und inspiziert werden. Auch große Behälter und Kessel können indoor befliegen und auf ihren Zustand untersucht werden. Zum Abschluss zeigte Torsten Teller mehrere Videos von der Inspektion eines Biomassetanks und eines großen Spritztrockners für Milchpulver. Schäden und Korrosion am Behälter waren in hochauflösenden Bildern dokumentiert worden.

Leider, so Torsten Teller, gebe es auch in diesem Markt Firmen, die Drohnenflüge anbieten, ohne dass sie Kenntnisse von ZfP hätten. Sinnvolle Voraussetzung sei hier sicher eine Stufe 1 oder 2 in VT.

Jeder Drohnenflug mit einer Drohne über zwei kg Gewicht muss bei der zuständigen Landesluftfahrtbehörde angemeldet werden.

Im Anschluss an den informativen Vortrag lud Peter Mikitisin alle Gäste zur inzwischen im Arbeitskreis Düsseldorf schon beinahe traditionellen Suppe ein, die seine Frau eigens für die Teilnehmer kocht.

F. Pohlmann

Messgeräte für den persönlichen Strahlenschutz zur Erfassung ionisierender Strahlung



Elektronische Dosimeter:
GPD150G und ED150 mit akustischer sowie optischer Warnung beim Überschreiten der akkumulierten Dosisgrenzen. Klein und robust.



Dosisleistungswarngeräte:
GammaSmart one/two und GWL10m mit optischer und akustischer Warnung



Dosisleistungsmessgeräte:
X5C plus und GammaTwin zur Messung von γ - und Röntgenstrahlung mit je vier Dosis- und Dosisleistungswarnschwellen



GRAETZ Strahlungsmesstechnik GmbH
Westiger Str. 172, 58762 Altena • Postfach 8100, 58754 Altena
Tel. +49 2352 7007-0 • Fax +49 2352 7007-10
E-Mail: info@graetz.com • Website: www.graetz.com

Vorerst letzte Sitzung des AK Frankfurt

Am 27. Februar traf sich der Arbeitskreis Frankfurt zu seiner vorläufig letzten Sitzung. Der Arbeitskreis blickt mit 312 Sitzungen auf eine lange Geschichte zurück.

Unter der Ägide seines ersten AK-Leiters, Hermann Fischdick, KWU Offenbach, trat der Arbeitskreis am 25. Januar 1984 zu seiner ersten Sitzung mit einem Vortrag zum Thema „Prüfgerichte Gestaltung und Fertigung von Schweißkonstruktionen im Kraftwerksbau“ zusammen. Auch unter der Leitung von Karl-Heinz Winterberg, Framatome GmbH Offenbach, zog sich das Thema Energie als rote Linie durch die Arbeitskreissitzungen.



Teilnehmer der vorerst letzten Sitzung des AK Frankfurt am 27.02.2019

Natürlich gehört neben dem Thema Energie auch das Thema Luftfahrt untrennbar zu Frankfurt. Der langjährige Stellvertretende Arbeitskreisleiter, Uwe Salecker von der Lufthansa Technik AG Frankfurt, eröffnete den Teilnehmern in seiner Amtszeit von 2000 bis 2011 viele interessante Einblicke hinter die Kulissen der Frankfurter Lufthansa Werft. Von 2011 bis 2015 wurde der Arbeitskreis von Roland Reimann, Areva NP GmbH Offenbach geleitet.



Matthias Purschke (re.) übergibt Urkunden und DGZfP-Bären an Manuel Schneider (li.) und Torsten Teller



Manuel Schneider, Torsten Teller und Matthias Purschke

Im Jahr 2015 wurde aus verschiedenen Gründen eine Neuaufstellung des Arbeitskreises fällig. Manuel Schneider von der IWT GmbH Limburg und Torsten Teller von der viZaar Industrial Imaging AG, Villmar, übernahmen die Leitung des Arbeitskreises. Aus Mangel an geeigneten Räumlichkeiten in Frankfurt zog der Arbeitskreis zur IWT nach Limburg um. Trotz großen Engagements der beiden Arbeitskreisleiter, ließ das Teilnehmerinteresse aber leider kontinuierlich nach, so dass sich der Vorstand der DGZfP entschieden hat, den Arbeitskreis vorerst ruhen zu lassen.

Nach einem Vortrag zum Thema „ZfP-Arbeitswelt der Zukunft?! – Veränderungen durch Digitalisierung „Arbeit 4.0“ und die Auswirkungen auf die ZfP“ verabschiedete Dr. Matthias Purschke die Arbeitskreisleiter Manuel Schneider und Torsten Teller und dankte ihnen für ihr Engagement. Traditionell überreichte er Dankesurkunden und die DGZfP-Buddy-Bären.

Die 312. Sitzung des traditionsreichen Arbeitskreises ist damit vorerst die letzte Sitzung gewesen. Natürlich bedeutet dies nicht das Ende des Arbeitskreises Frankfurt. Der Arbeitskreis kann bei Interesse jederzeit seine Arbeit wieder aufnehmen.

Dr. Matthias Purschke



OBERFLÄCHENBEHANDLUNG VON ALUMINIUM

+++ Qualifiziert durch Airbus Helicopters +++

In unserer neuen werkseigenen Prüfbeisanlage beizen wir Aluminiumbauteile, die als Leichtbauwerkstoff in der Luft- und Raumfahrt eingesetzt werden und prüfen im Anschluss mittels Farbeindringprüfung (PT).

- ▶ 6 Tauchbäder (Beizen, Neutralisieren, Klarspülen, Aufhellen, Neutralisieren, Klarspülen)
- ▶ Bauteile bis max. 100 kg
- ▶ Bauteilgröße bis max. 1,70m x 0,70m x 0,65m (LxBxH)
- ▶ NADCAP zertifizierte Farbeindringprozesse für AIRBUS, Rolls Royce Deutschland, MTU Aero Engines, Pratt & Whitney



221. DGZfP-Arbeitskreis Dresden

Exkursion zur EFW – Elbflugzeugwerke GmbH Dresden

Am 15. November 2018 fand mit mehr als 20 interessierten Gästen eine Exkursion des AK Dresden zur unmittelbar am Flughafen Dresden gelegenen ELBE FLUGZEUGWERKE GMBH (EFW) statt. Die ELBE FLUGZEUGWERKE GMBH ist eines der bekanntesten Traditionsunternehmen des Dresdner Flugzeugbaus und aus dem VEB Flugzeugwerke Dresden, später dann VEB Flugzeugwerft Dresden, hervorgegangen. Heute vereint EFW als Tochterunternehmen von ST Engineering Aerospace aus Singapur und Airbus vielfältige Luftfahrt- und Technologieaktivitäten unter einem Dach. Dazu gehören die Entwicklung und Herstellung von Leichtbaukomponenten für Struktur und Innenraum für alle Airbus-Modelle, die Umrüstung von Passagierflugzeugen in Frachtflugzeuge, Wartung und Reparaturleistungen für Flugzeuge der gesamten Airbus-Familie sowie Engineering-Dienstleistungen rund um Zertifizierung und Zulassung. Zusammen mit ST Engineering Aerospace und Airbus treibt EFW die Weiterentwicklung der Airbus-Frachterfamilie voran. Das Unternehmen hat rund 1.350 Mitarbeiter und erzielte im Jahr 2017 knapp 300 Mio. Euro Umsatz.

Der Arbeitskreis begann mit einer ausführlichen und lebendigen Vorstellung der EFW sowie ihrer Geschichte durch den Leiter Kommunikation, Christopher Profitlich. Er zog dabei einen weiten Bogen von der Entwicklung des ersten deutschen Passagierstrahlflugzeugs in den 1950er-Jahren, der sogenannten Baade 152, über die Gründung der ELBE FLUGZEUGWERKE GMBH in der Nachwendezeit bis zu den modernen Frachterumrüstungen der Gegenwart. Anschließend gaben Sebastian Hannemann und seine Kollegen aus der ZfP-Abteilung einen Überblick über die eingesetzten Prüfverfahren und ihre Anwendungen.



Frachter-Umrüstung von außen...



...und von innen



Das Gelände der Elbflugzeugwerke in Dresden

Nach dem Einführungsteil wechselten Gastgeber und Gäste schließlich in eine riesige Werkshalle zu einem geführten und kompetent erläuterten Rundgang durch die aktuell laufende A330-Frachterumrüstung. Dabei konnten sich die Gäste einen detaillierten und abwechslungsreichen Überblick über die bei der Umrüstung auftretenden technischen Herausforderungen verschaffen und den EFW-Mitarbeitern zahlreiche Fragen stellen. Diese Möglichkeit wurde auch ausführlich genutzt, schließlich hat man selten die Gelegenheit, ein nahezu „entkerntes“ Flugzeug aus der Nähe zu betrachten und Details über sein Innenleben aus erster Hand zu erfahren.

Die Veranstaltung endete schließlich mit einem gemeinsamen Imbiss, der ausgiebig für weitere Diskussionen und zum Netzwerken genutzt wurde. Die Leitung des Dresdner Arbeitskreises bedankt sich herzlich bei der EFW für die gelungene Exkursion und die damit verbundene Bereitschaft, uns interessante Einblicke in die Umrüstungs- und Wartungsarbeiten eines erfolgreichen und modernen Luftfahrt-Unternehmens „Made in Saxony“ zu geben.

Dr. Frank Schubert (AK Dresden)

Christopher Profitlich & Sebastian Hannemann (EFW)

Fotos: EFW

Studentenpreis der DGZfP



Die Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung vergibt seit 2010 den Studentenpreis, mit dem Studierende schon früh an die ZfP herangeführt werden sollen.

Den ausgezeichneten Studierenden wird die Möglichkeit geboten, einen zweiwöchigen Grundlagenkursus ZfP „Basis-Kursus (BC)“ mit Prüfung in unserem Ausbildungszentrum Berlin zu absolvieren, der die Grundlage für die späteren verfahrensbezogenen Stufe 3-Zertifizierungen darstellt.

Die Kosten für den Kursus trägt die DGZfP e.V.

Vorgeschlagen werden können Studierende, die eine derartige Auszeichnung verdienen und auch Interesse an diesem Kursus haben. Die Auszeichnung richtet sich an Studierende aus verschiedenen Fachrichtungen z.B. Werkstofftechnik, aber auch Physik, Elektrotechnik oder Maschinenbau, in denen theoretische Grundlagen der ZfP vermittelt werden.

Der BC-Kursus im Rahmen des „Studentenpreises 2019“ findet vom 19. bis 30. August 2019 im DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin statt.

Da nur eine begrenzte Anzahl von Plätzen zur Verfügung steht, behält sich der Vorstand der DGZfP e.V. die endgültige Entscheidung vor. Diese wird den Hochschulen im Mai 2019 bekannt gegeben.

Bitte senden Sie Ihre Vorschläge bis zum 30. April 2019 an mail@dgzfp.de oder per Post an:

Dr.-Ing. Anton Erhard
Vorsitzender der DGZfP e.V.
Studentenpreis der DGZfP
Max-Planck-Str. 6, 12489 Berlin.

BILDGEBUNG FÜR ZfP

INDUSTREX FILM



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.**

Carestream

YouTube [carestream.com](https://www.carestream.com)

© 2019 Carestream, Inc. Rochester, N.Y. 14608



ULTRASONIC PHASED ARRAY

Phased Array Ultrasonic Testing (PAUT) today is a widely accepted and frequently applied method of inspection. It can be used to enhance the existing ultrasonic capability. PAUT is a powerful but complex imaging technique, based on the physics of ultrasound and there are no shortcut solutions to ensure its competent use. This course is intended for level 2 ultrasound examiners who want to gain knowledge of the rather new UT imaging techniques using PAUT, allowing a full visual documentation of manual and automatic ultrasonic scanning of the objects, which could possibly replace radiographical inspection with its high cost and risks. In Order to successfully work with Phased Array you need to understand the potential and limits of this technology. We will provide you with the basics to get the best use out of PAUT. One of the many great features of PAUT is its ability to create visual representations with exact coordinates of your testing results (location of possible defects).

The accredited certification body in Germany provides you with the internationally recognized ISO 9712 certificate after passing the written theoretical and practical examinations, and showing proof of sufficient time of practical experience.

COURSE CONTENT

Basics of the Phased Array technique (probes, instruments, beam steering and focusing)

Phased Array instruments and probes

Electronic scanning techniques (linear scan 0° and fixed angle, sector scan, compound scan)

Instrument setup (wedge calibration, AGC, DAC, TCG and sensitivity setting for amplitude evaluation techniques)

Scan plan design using simulation and test procedures

Standards on Phased Array and their application

Manual and automatic inspection techniques

PRACTICE

Operation of the PA instrument, including verification of calibration

Inspection of forgings and castings

Inspection of welds (butt welds))

Scan plan and test instruction, Test reports and indications tables

COURSE DATE AND PLACE

15. – 20.07.2019 Training centre Dortmund

FEES

standard fee: 2.340,00 € plus 723,00 € examination fee

member fee: 1.989,00 € plus 615,00 € 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

Neuer Fachausschuss Automotive konstituiert

Am 27. März 2019 trafen sich in den Räumen der BAM in Berlin-Adlershof 41 Mitglieder und Gäste zur ersten Sitzung des neuen Fachausschusses ZfP im Automobilbau (FA Automotive).

Sven Rühle, Leiter des DGZfP-Ausbildungszentrums Magdeburg/PLR begrüßte die Runde und erklärte kurz, wie es zur Gründung eines FA Automotive kam: Die DGZfP registriert seit einiger Zeit ein starkes Interesse und eine Nachfrage nach ZfP-Themen und -Fragestellungen aus dem Bereich der automotiven Industrie. Der Fachausschuss Automotive wurde gegründet, um branchenspezifische Inhalte herauszukristallisieren und die Besonderheiten in der Automobilindustrie bzw. Automobilzulieferindustrie näher zu beleuchten. Die Erkenntnisse sind in für die Praxis wichtige Richtlinien zu überführen. Der FA Automotive soll eine Plattform für einen regen und intensiven Meinungsaustausch über Fragen bzgl. der ZfP für im automotiven Sektor tätige Unternehmen bieten.

Anschließend erläuterte Dr. Matthias Purschke, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der DGZfP, die Geschäftsordnung der Fachausschüsse. Demnach arbeiten die Mitglieder eines FA regelmäßig im Ausschuss mit, Gäste sind willkommen, haben aber kein Stimmrecht. Es folgten Hinweise auf Vertraulichkeit/Compliance. Die Kernaufgabe der Ausschüsse ist das Erstellen Technischer Richtlinien und Merkblätter, aus denen dann DIN-Normen oder Europäische Normen entstehen können.

Es folgte die Wahl der Vorsitzenden des neuen Fachausschusses; Kathleen Schilling wurde einstimmig zur Vorsitzenden gewählt. Der Bewerber um das Amt des stellvertretenden Vorsitzenden konnte krankheitsbedingt nicht teilnehmen, daher musste die Wahl des Stellvertreters auf die folgende Sitzung verschoben werden.

Fachinformationen

Paul Buschke von der Fa. BHGE, Hürth, hielt anschließend einen Vortrag zum Thema Trends und Entwicklungen der ZfP im Automobilbereich aus Sicht eines Herstellers von ZfP-Geräten. Anschließend berichtete Armin Hofmann, VW AG Wolfsburg, als Vertreter des VDA zum Stand der erarbeiteten VDA-Empfehlungen. Armin Hofmann wies auf seine Doppelfunktion als Stellvertreter im VDA-Ausschuss ZfP hin und bot dem FA Automotive an, als Verbindungsmann zwischen beiden Ausschüssen deren Arbeit zu vernetzen, um Doppelarbeit an Themen zu vermeiden.

Vernetzung

Sven Rühle schlug vor, dass sich der FA Automotive zweimal im Jahr trifft (vorzugsweise Frühjahr/Herbst). Hierbei werden aus



Gespräche in der Kaffeepause



Mitglieder und Gäste des neuen FA Automotive am 27.3. in Berlin-Adlershof

anderen Fachausschüssen Themen zugearbeitet, die für den Bereich Automotive wichtig sind. Als Beispiele und Wünsche wurden Zuarbeiten vom VDA und vom DGZfP-FA ZfP 4.0 genannt, um eine Bündelung des Know-hows zu erreichen.

Bildung von Unterausschüssen

Anschließend wurden erste Aufgaben umrissen, die innerhalb von Unterausschüssen (UA) zu bearbeiten sind. Ins Leben gerufen wurden folgende UA:

- UA Karosserie und Fügetechnik – Prüfverfahren an Karosserie und Fahrwerksteilen sind Gegenstand der Arbeit des UA.
- UA Grenzmuster – Die Begrifflichkeit „herstellertechnisch fehlerfrei“ wirft Fragen auf, die mit Hilfe von Grenzmustern in die prüftechnische Realität zu übersetzen sind. Dieser Aufgabe stellt sich der UA Grenzmuster für die ZfP-Verfahren.
- UA Ausbildung – Ziel ist, eine standardisierte Ausbildung für den Automobilbereich im Zusammenhang mit einem Industriesektor Automotive zu ermöglichen. In vielen Normen / Richtlinien wird die Empfehlung gegeben, dass bzgl. der Personalqualifikation eine Ausbildung nach ISO 9712 bzw. „gleichwertigen Regeln“ zu gewährleisten ist. Ungeklärt ist jedoch, ob in der Automobilindustrie die Prüfwerkerausbildung als „gleichwertige Regel“ anerkannt wird.
- UA IATF 16949 – In diesem UA soll ein Leitfaden für Zertifizierungsauditoren erstellt werden.

Dr. Majorek schlug das Thema Dokumentation/ Prüfberichte vor. Sven Rühle verwies hierzu auf die laufenden Arbeiten im FA ZfP 4.0. Ein Bericht über die laufenden Arbeiten wird zur nächsten Sitzung erwartet.

Abschließend wurden Termin und Ort der nächsten Sitzung vereinbart. Sie findet am 29. Oktober 2019 um 10:00 Uhr bei der Fa. Seissenschmidt in Plettenberg statt.

Kathleen Schilling/ Sven Rühle

Unterausschuss Wirbelstrom wird zum Fachausschuss Wirbelstrom



Mitglieder und Gäste des neu gebildeten Fachausschusses Wirbelstrom am 2. April in Dresden

Fotos: A. Gaal

Die Tage vom 2. April bis 4. April 2019 standen am IKTS in Dresden ganz im Zeichen der Wirbelstromprüfung.

Zu Beginn tagte der Unterausschuss Wirbelstromprüfung mit großer Beteiligung von Geräteherstellern, Forschungsinstituten, Servicedienstleistern und industriellen Anwendern. Der Unterausschuss wurde vor etwa einem Jahr aus dem FA Oberflächenrissprüfverfahren (OFR) ausgekoppelt, um der inhaltlichen Sonderstellung des Verfahrens Rechnung zu tragen. Ein wichtiger Punkt der Tagesordnung der nunmehr dritten offiziellen Sitzung war die Umwandlung des Unterausschusses in einen regulären Fachausschuss. Die Umwandlung wurde im Vorfeld vom DGZfP-Vorstand beschlossen, wie Dr. Matthias Purschke, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied, erläuterte. Damit wird u.a. eine sinnvolle Grundlage für das in diesem Jahr im September geplante Seminar Wirbelstromprüfung in Celle gebildet. Dr. Thomas Orth und Ralf Casperson wurden in ihren bereits ausgeübten Funktionen als Vorsitzender und Stellvertreter des Fachausschusses einstimmig bestätigt. Die Umwandlung zum Fachausschuss bedingt ggf. die Bildung von Unterausschüssen. Neben dem zwingend zu bildenden Unterausschuss Ausbildung wurde zudem der Unterausschuss Seminar Wirbelstromprüfung gebildet, da das Seminar regelmäßig, mindestens alle zwei Jahre stattfinden soll. Die bestehende Arbeitsgruppe Rohrrinnenprüfung bleibt mit ihrem zeitlich begrenzten Ziel, eine Norm zur Rohrrinnenprüfung mit dem Wirbelstromverfahren zu erstellen, als Arbeitsgruppe erhalten.



Der neue Unterausschuss Programmkomitee plant das erste Seminar Wirbelstromprüfung

Obwohl bisher auch schon weitere spezielle Themen wie Hardspotprüfung im Fachausschuss behandelt wurden, werden hierzu und zu anderen Themen zunächst keine weiteren Unterausschüsse gebildet. Die Sitzung wurde mit interessanten Vorträgen zu den Themen Hardspotprüfung an Grobblechen (Dr. Karsten Feiste, Fortec GmbH) und ZfP/Industrie 4.0 (Dr. Johannes Vrana, Vrana GmbH) abgerundet.

Am zweiten Tag sichtete der Unterausschuss Seminar Wirbelstromprüfung die fristgerecht eingegangenen Beiträge für das vom 10. – 11. September 2019 stattfindende Seminar Wirbelstromprüfung. Sven Rühle (PLR Magdeburg) wurde als Vorsitzender und Susanne Hillmann (IKTS Dresden) als Stellvertreterin einstimmig gewählt. Die Deadline zur Einreichung der Vorträge war zwei Tage zuvor abgelaufen. Die Beiträge waren zahlreich und konnten in einen ersten Entwurf eines zweitägigen Programms eingearbeitet werden. Interessierte Teilnehmer dürfen sich schon jetzt auf einen interessanten und abwechslungsreichen Strauß an Vorträgen freuen.



Die AG Rohrrinnenprüfung erstellt eine neue Norm

Am letzten der drei Tage tagte die AG Rohrrinnenprüfung unter der Leitung von Susanne Hillmann. Hier soll auf Wunsch von Betreibern und Servicedienstleistern die Vorgehensweise zur Prüfung von Wärmetauscherrohren und ähnlichen Systemen in Form einer (im Moment) dreiteiligen Norm vereinheitlicht und besser definiert werden. Die Arbeitsgruppe benötigt noch weitere Sitzungen zur Finalisierung eines ersten Normenvorschlags. Die Bearbeitung schreitet aber in großen Schritten voran.

Dr. Thomas Orth

ZfP im Bereich Automotive im AK Magdeburg

Am 20. März 2019 stand im Magdeburger Arbeitskreis der DGZfP ein automobiles Thema im Vordergrund. Armin Hofmann von der Volkswagen AG aus Wolfsburg referierte über: „Performanceüberwachung eines CT Systems im Laboreinsatz“. Rund 20 Teilnehmer der Sitzung konnten lernen, dass VW mittlerweile über 32 CT-Anlagen verschiedener Hersteller in seinen Werken hat. Um eine gleichbleibende Qualität der Aussagen zu erreichen, wurden unterschiedliche Ansätze untersucht und Lösungen eingeführt.

Für den Leiter des Arbeitskreises war es wichtig hervorzuheben, wie stark unsere ZfP-Welt im Wandel ist: die neuen Prüf-



Armin Hofmann trägt im AK Magdeburg vor



Gut besuchte Sitzung im AK Magdeburg

verfahren ermöglichen ganz neue Perspektiven in der ZfP – ein Wandel vollzieht sich. Diesen Wandel konnte man auch im Teilnehmerkreis dieser Sitzung nachvollziehen – hier überwogen die jüngeren Jahrgänge.

Fazit: ein spannendes und modernes Thema der ZfP wurde dem Publikum sehr praxisbezogen und anschaulich näher gebracht!

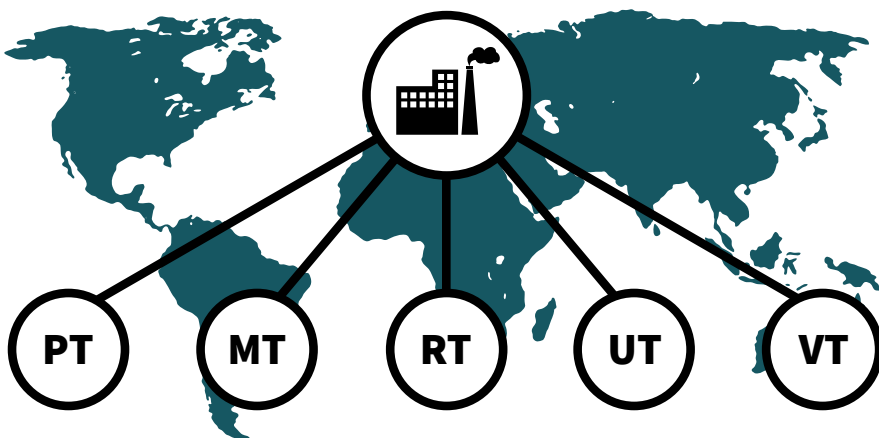
Sven Rühle

Fotos: S. Rühle

INDUSTRIE 4.0 IN DER ZFP

WIR GESTALTEN IHRE DIGITALE ZUKUNFT

PTH GmbH



- 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



PTH GmbH

Zubehör für die Werkstoffprüfung
Ihr Partner seit mehr als 20 Jahren

2. – 4. Juli 2019, Fürth

International Symposium on Digital Industrial Radiology and Computed Tomography *mit Geräteausstellung*

Dieses Symposium ist dem internationalen Informations- und Wissensaustausch zu neuesten Technologien, Anwendungen und der Qualitätssicherung auf dem Gebiet der digitalen industriellen Radiologie und der Computer-Tomographie gewidmet. Neben den neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der Mikro-CT, dem dimensionellen Messen mit CT, der Phasenkontrastabbildung, neuer Rekonstruktionsverfahren werden in Zukunft immer mehr energieauflösende Verfahren zur Materialunterscheidung eingesetzt. Die Entwicklung neuer energie- und ortsauflösender Halbleiterdetektoren ist im vollen Gange, und neue Anwendungen im Rahmen von Industrie 4.0 werden der digitalen industriellen Radiologie weiteren zusätzlichen Auftrieb verleihen. Direkt im Anschluss an das Symposium kann auch das mittlerweile größte Entwicklungszentrum für industrielle Röntgentechnik in Deutschland und Europa, das EZRT der Fraunhofergesellschaft, besichtigt werden.

Das Programm ist auf der Tagungswebseite verfügbar.

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

www.dir2019.com

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. Etwa 300 Beiträge wurden eingereicht, das Konferenzprogramm erscheint im Juni. 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 FA Wirbelstromprüfung **Wirbelstromprüfung – Aktuelle Anwendungen und Entwicklungen** *mit Geräteausstellung*

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

Das Programm wird auf der Tagungswebseite veröffentlicht und mit der Juni-Ausgabe der ZfP-Zeitung versendet.

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.

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. Das Programm wird mit der Juni-Ausgabe der ZfP-Zeitung versendet.

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

Sensorik in Fertigungsprozessen

www.dgzfp.de/seminar/symposiummc

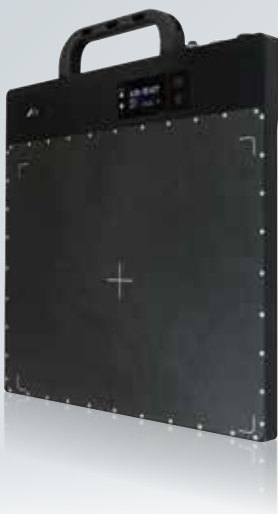
13. – 14. Februar 2020, Berlin

Fachtagung Bauwerksdiagnose

10. – 12. März 2020, Erfurt

11. Fachtagung ZfP im Eisenbahnwesen

HÖCHSTE AUFLÖSUNG FÜR FÜR HÖCHSTE SICHERHEIT



DRC 2430 NDT

KABELLOSER FLACHDETEKTOR

- ✓ 76 µm Pixelabstand
- ✓ Für Röntgen- und Gammaquellen geeignet
- ✓ Robustes einteiliges Aluminiumgehäuse
- ✓ Integrierter WLAN-Access-Point
- ✓ Staub- & wasserdicht (IP67)
- ✓ Aktive Fläche von 23,3 x 29,1 cm



HD-CR 35 NDT

COMPUTER RADIOGRAPHIE SYSTEM

- ✓ Einzigartige 30 µm Basis-Ortsauflösung – BAM-zertifiziert
- ✓ Breites Anwendungsspektrum dank TreFoc-Technologie
- ✓ Intuitive Handhabung & einfacher Umstieg von Film
- ✓ Transportabel und robust (17,5 kg/27,5 kg inkl. Transportkoffer)
- ✓ Scannt Speicherfolien bis 35 cm Breite



Mit den hochauflösenden digitalen Radiographiesystemen von DÜRR NDT können Sie auch anspruchsvollste Inspektionsaufgaben zuverlässig und mit Leichtigkeit durchführen. Die intuitive und leistungsstarke Röntgeninspektionssoftware D-Tect 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

DACH-Jahrestagung 2019

27. - 29. Mai 2019, Friedrichshafen
Geräteausstellung



GIFA 2019

25.-29. Juni 2019, Düsseldorf
Halle 11, Stand E64





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

Programme available!

CT applications | CT & multi-angle radiography |
Defect detection & localisation | High-energy applications |
Image processing and reconstruction | Inspection for additive
manufacturing | Modelling | Multi-techniques fusion |
Radiation techniques | Standardisation | X-ray sources

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



© Fraunhofer IIS/G. Hagen

JOIN US!



© Fraunhofer IIS

► www.dir2019.com

© TI-Fürth, Erich Malter

in co-operation with



F-GZP Seminar zum Thema: Neue Anforderungen an akkreditierte ZfP-Laboratorien durch DIN EN ISO/IEC 17025: 2018

Es brannte den in der F-GZP organisierten akkreditierten Prüfunternehmen auf den Nägeln, etwas zur neuen DIN EN ISO/IEC 17025: 2018 zu erfahren. Auf der Mitgliederversammlung am 7. November 2018 wurde der Wunsch geäußert, ein Tagesseminar zu veranstalten, um auf die Einführung und Umsetzung der neuen DIN EN ISO/IEC 17025: 2018 im Rahmen der Akkreditierung vorbereitet zu sein. Diesem Wunsch kam der Vorstand der F-GZP nach und organisierte am 29. März 2019 ein eintägiges Seminar bei der DGZfP in Berlin. Bei über 60 Anmeldungen war die mögliche Anzahl von Teilnehmern schnell erreicht. Als Vortragende konnten Jürgen Müller, Vorstands- und DakKS Sektorkomitee-Mitglied, und Dr. Ralf Holstein gewonnen werden.

Nach einführenden Worten durch den Geschäftsführer der DGZfP, Dr. Matthias Purschke, wurden die anwesenden Unternehmensvertreter aufgefordert, bei Differenzen im Zusammenhang mit der Akkreditierung durch die DakKS auch den Vorstand der DGZfP und der F-GZP mit einzubinden. Es häufen sich bereits Fälle, bei denen sich aus mangelnder Sachkenntnis eine Begutachtung sehr schwierig gestaltete. Die Diskussionen werden sich fortsetzen und sicher auch die DACH-Jahrestagung in Friedrichshafen begleiten.

Jürgen Müller zeigte eine sehr verständliche und logisch nachvollziehbare Power Point Präsentation, mit der jeder Teilnehmer einen Fahrplan erhalten hat, um sich auf die Umsetzung der neuen DIN EN ISO/IEC 17025: 2018 vorzubereiten.

Über einen Link auf der DGZfP Homepage konnten alle Teilnehmer die Vortragspräsentation und die Querverweise auf Informationsquellen (wie DakKS Dokumente, Umstellungsanleitung) und Eurolab Cookbook unmittelbar nachverfolgen. Diese Unterlagen stehen weiterhin im DGZfP-Portal den Teilnehmern des Seminars zur Verfügung.

Um die Akkreditierung auf die DIN EN ISO/IEC 17025: 2018 umstellen zu können, ist ein Maßnahmenplan zur Umsetzung der Änderungen und Ergänzungen der neuen Norm zu entwickeln. Die Implementierung der zusätzlichen Forderungen wie Risiken + Chancen, Unparteilichkeit + Vertraulichkeit, Kenntlichmachung von Kundenangaben und Änderungen im Prüfbericht muss vor der Beantragung der Umstellung nachgewiesen werden. Weiterhin muss die Schulung der Mitarbeiter auf die Belange der neuen Norm durchgeführt sein, damit die Einreichung eines Antrags zur Umstellung der Akkreditierung auf die neue Norm (möglichst in 2019) erfolgreich ist; die Übergangsfrist endet am 30.11.2020 und mit dem Datum werden alle Akkreditierungsurkunden nach DIN EN ISO/IEC 17025: 2005 ungültig.

Weitere Hinweise betrafen die sprachgebräuchliche Veränderung vom Begriff der Qualität hin zum Begriff der Validität. Externe Leistungen sind zukünftig aus der Akkreditierung ausgeschlossen. Es ist wichtig für das Unternehmen Entscheidungsregeln zu definieren, diese werden bei späteren Begutachtungen überprüft. Im Ergebnisbericht (Prüfprotokoll) sind Kundenangaben und eventuelle Berichtskorrekturen deutlich sichtbar zu kennzeichnen. Wird das DakKS-Symbol auf dem Prüfbericht verwendet, so kann dies nur geschehen, wenn die angewendete Norm auch im Akkreditierungsumfang enthalten ist.



Jürgen Müller trägt im gut besuchten Seminar der F-GZP vor

Metrologische Rückführung (Kalibrierung oder Überwachung) ist weiterhin ein wichtiger Aspekt der Auditierung. Hierzu gibt es ein DGZfP-Merkblatt MR 01, das dem Anwender Unterstützung bei der Betrachtung zur metrologischen Rückführbarkeit gibt. Der ZfP Anwender muss bei quantitativen Prüfergebnissen die Ermittlung der Messunsicherheit durchführen. Die DGZfP in Verbindung mit der F-GZP bietet weiterhin die Vergleichsprüfung zur Erhaltung der Eignungsprüfungsstrategie an.

Die ZfP-Anwender müssen zukünftig den Nachweis der Funktionalität der Datenabläufe und der eingesetzten Software erbringen, ausgenommen bei unveränderter Standardsoftware.

Nach der umfangreichen Erläuterung von Jürgen Müller zur Norm DIN EN ISO/IEC 17025: 2018 schloss sich der Vortrag von Dr. Ralf Holstein über den Stand zu Änderungen der DIN EN ISO 9712 an. Mit über 400 Änderungsanträgen war das internationale Gremium zur Norm DIN EN ISO 9712 überfordert. Es wurden Schwerpunkte definiert und in kleineren Gremien Vorleistungen für die nächsten Sitzungen erbracht. Als schon sichtbare Erkenntnis wird es keine Veränderungen für die Stufe 3 Kollegen im Hinblick auf die Rezertifizierung geben. Auch wird eine Untergliederung der Prüfverfahren nach Techniken in z.B. Ultraschall Standard, Phased Array und ToFD nicht in der Norm vollzogen, da die Zertifizierungen nicht zu 'Schmalspurprüfern' führen sollen. Auch wenn es noch nicht feststeht, wird sich die Erneuerung massiv verändern, der Nachweis der Kompetenz wird zukünftig durch detaillierte Nachweise zu erbringen sein.

Zum Abschluss dankte Matthias Purschke für das rege Interesse der F-GZP Mitglieder an der Veranstaltung und stellte weitere Seminarveranstaltungen zum Thema in Aussicht.

Der Vorstandsvorsitzende der F-GZP und Moderator der Veranstaltung, Uwe Cohrs, bedankte sich bei den Vortragenden, den Veranstaltungsorganisator/innen und den Teilnehmern für die äußerst gelungene Veranstaltung.

Jeder Teilnehmer erhielt zum Nachweis seiner Schulung eine Teilnahmebestätigung.

Uwe Cohrs

Eisenbahn-Informationstag in Dortmund

Am 7. März 2019 fand im DGZfP-Ausbildungszentrum Dortmund der Eisenbahn-Informationstag statt. Mehr als 40 Gäste wollten sich die informativen Vorträge mit dem Schwerpunkt auf der ECM (Entity in Charge of Maintenance) – Zertifizierungspflicht nicht entgehen lassen.

Nach der Begrüßung durch Holger Aßmann aus dem DGZfP-AZ Dortmund hörten die Teilnehmer zunächst einen Vortrag von Ronald Krull, DGZfP-Regionalleitung Wittenberge Ausbildung Bahn, über die vielzähligen Neuerungen und Änderungen der Normen, Ausbildungsvoraussetzungen und Ausbildungsmöglichkeiten im Bereich Oberbau und Werkstätten bei der DGZfP. Das Angebot im Ausbildungszentrum Wittenberge umfasst Kurse und Qualifizierungsprüfungen nach DIN EN ISO 9712 sowie modulare Qualifizierungen und Seminare im Industriesektor Eisenbahn-Instandhaltung (Ir).



Ronald Krull und Holger Aßmann bei der Eröffnung des Eisenbahntags

Ulrike Mosler, die für die zerstörungsfreie Komponentenprüfung bei der DB Systemtechnik GmbH in Kirchmöser verantwortlich ist, referierte anschließend über das wichtige Thema ECM – Anforderungen zur Zertifizierung und ZfP in der Eisenbahn-Instandhaltung. Schon während des Vortrags wurde klar, hier gibt es Gesprächsstoff und noch viele Fragen, die auch in der anschließenden Kaffeepause weiter diskutiert wurden.

Der dritte Vortrag zum Zugunglück in Viareggio vor rund 10 Jahren, gehalten von Dr. Martin Gumbiowski, Leiter der



Gäste des Eisenbahntags im Ausbildungszentrum Dortmund



Teilnehmer des Eisenbahn-Informationstags vor dem Ausbildungszentrum Dortmund

Zertifizierungsstelle W.S. cert GmbH, regte zum Nachdenken an. Wie wichtig ist die ZfP wirklich? Wie wichtig ist die Sorgfalt bei der Arbeit? Kleine Fehler können großen Schaden anrichten oder im schlimmsten Fall, wie in Viareggio, sogar Menschenleben kosten.



Ulrike Mosler trägt vor über ZfP in der Eisenbahn-Instandhaltung

Zum Ausklang des Tages gab es nach dem Gruppenfoto noch eine kleine Stärkung und Gelegenheit, mit den Vortragenden und den Kollegen der DGZfP zu diskutieren. Ein erfolgreicher Tag neigte sich dem Ende zu, das Feedback der Teilnehmer war durchweg positiv und es konnten viele Fragen beantwortet werden.

Wir bedanken uns für die zahlreiche Teilnahme und freuen uns, Sie bald wieder bei der DGZfP begrüßen zu dürfen.

Ein weiterer Eisenbahn-Informationstag wird noch in diesem Jahr im DGZfP-Ausbildungszentrum München geplant. Der Termin wird rechtzeitig bekanntgegeben.

Holger Aßmann

Fotos: Thorsten Baum

Schallemissionsprüfung trifft Prüfung mit geführten Wellen

Statusberichte zur Entwicklung und Anwendung der Schallemissionsanalyse und Zustandsüberwachung mit geführten Wellen

Die Prüfung mit geführten Wellen und die Schallemissionsprüfung besitzen in vielen Fällen große Gemeinsamkeiten, beispielsweise in der Art der Wellenausbreitung und der verwendeten Messtechnik, aber auch in der Auswertung der Signale. Häufig unterscheiden sich die Verfahren nur in der Art der Anregung – einem aktiven inneren Defekt im Falle der Schallemission oder einer aktiven Pulsanregung durch einen Aktuator im Falle der Prüfung mit geführten Wellen. Was lag also näher, als Vertreter beider Verfahren in einer gemeinsamen Veranstaltung zusammenzubringen?

Aufgrund dieser ausgeprägten Gemeinsamkeiten trafen sich nun zum ersten Mal rund 70 Mitglieder der Fachausschüsse Schallemissionsprüfung und Zustandsüberwachung zu einer gemeinsamen Veranstaltung. Diese wurde als Fortsetzung der beiden erfolgreichen einzelnen Veranstaltungsreihen als das 22. Kolloquium Schallemission in Verbindung mit dem 3. Anwenderseminar Zustandsüberwachung mit geführten Wellen am 27. und 28.03.2019 in Karlsruhe-Durlach abgehalten.

Die 33 eingereichten Beiträge präsentierten in einem abwechslungsreichen Programm Untersuchungen aus unterschiedlichsten Anwendungsfeldern und zu verschiedensten Materialklassen, von Metallen über Verbundwerkstoffe bis hin zu Baustoffen.

Der aktuelle Stand und die Perspektiven zur wiederkehrenden Prüfung von Brücken wurde in mehreren Beiträgen diskutiert. Generell zeichnete sich eine Tendenz zur Online-Überwachung sicherheitsrelevanter Bauwerke und Strukturen ab. Die in den Vorträgen dargestellten Pilotprojekte belegen das hohe Potential für einen zukünftigen Serieneinsatz. In diesem Kontext wurden auch Anforderungen an drahtlose Sensorsysteme für solche Anwendungen diskutiert.

Ein Teil der Vorträge fokussierte auf die Kombination der beiden Verfahren „Schallemission“ und „geführte Wellen“. Betrachtet wurde die Kombination in einem Messsystem oder die simultane Anwendung beider Herangehensweisen. In verschiedenen Beiträgen wurde das hohe Potential beider Methoden für die Strukturüberwachung in Echtzeit betont und die wesentlichen Herausforderungen erörtert. Insbesondere für das bessere Verständnis der Wellenausbreitung wurden auch



Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Seminars der Fachausschüsse Schallemissionsprüfung und Zustandsüberwachung

Arbeiten aus dem Bereich der Modellierung vorgestellt, welche die komplexe Ausbreitung geführter Wellen besser begreifbar machen.

Als neuer Programmpunkt in der Veranstaltung wurden erstmalig Workshops zu ausgewählten Themen der beiden Fachgebiete durchgeführt. In vier Blöcken konnten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dem Felicity-Effekt auf den Grund gehen, über Fehlerwechselwirkung in Faserverbundwerkstoffen diskutieren, sich über die Messung von kontinuierlicher Schallemission zur Prozessüberwachung informieren und Anwendungen zur Rohrleitungsüberwachung mit geführten Wellen erproben.

Ein intensiver, fachlicher Austausch in den Vortragspausen sowie abends förderte die Vernetzung der Expertinnen und Experten aus den verschiedenen Bereichen. Im Rahmen eines historischen Stadtrundgangs durch Durlach wurden ausgewählte Teilnehmer und Teilnehmerinnen in den Adelsstand erhoben und in zufälligen Kombinationen „zwangsverheiratet“, um die Durlacher Erbfolge plastisch abzubilden. Zu den akademischen Titeln gesellten sich so ganz neue Anreden und Umgangsformen und so mancher Vertreter der Schallemission oder der geführten Wellen wurde somit über sein Verfahren hinaus zweckverheiratet.

Das Format der gemeinsamen Veranstaltung zweier Fachausschüsse wurde ebenso wie die Workshops von den Teilnehmer/innen sehr positiv bewertet und soll daher in zwei Jahren in vergleichbarer Form wieder angeboten werden. Bis dahin sind kreative Ideen gefragt um einen geeigneten Namen für die Veranstaltung zu finden, damit „Schall“ und „Zustand“ genügend berücksichtigt werden und der Name mit seiner Länge trotzdem auf die Vortragsfolien passt.

Abschließend möchten wir uns bei Allen bedanken, die durch Ihre Teilnahme und aktive Unterstützung zum Gelingen der Veranstaltung beigetragen haben und freuen uns bereits jetzt auf die nächste gemeinsame Veranstaltung.

Dr. Markus Sause/ Dr. Lars Schubert



Thema im Workshop 4 war die Rohrleitungsüberwachung mit geführten Wellen

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

Lehrgang “Non-Destructive Testing in Civil Engineering” an der HTW Berlin

In Zusammenarbeit mit der International Atomic Energy Agency (IAEA) und der Hochschule für Technik und Wirtschaft Berlin (HTW Berlin) veranstaltete die DGZfP vom 04.-08. März 2019 den Lehrgang „Non-Destructive Testing in Civil Engineering“.

Die 18 eingeladenen Teilnehmer – darunter wissenschaftliche Mitarbeiter verschiedener Universitäten, Forschungseinrichtungen, Behörden und Dienstleister aus 17 europäischen Ländern – konnten sich in der HTW in Berlin-Oberschöneeweide über die ZfP im Bauwesen informieren und praktische Erfahrungen mit einigen Prüftechniken sammeln.

An den vier Lehrgangstagen erhielten die Teilnehmer eine Übersicht zu klassischen ZfP-Verfahren und -Anwendungen und hörten Fachvorträge zu den Themen Infrastruktur, Druckfestigkeit und Prüfmethode für Beton, Radar, Ultraschall, Impact-Echo und Prüfmethode für Stahlbrücken. Die Vorträge wurden von praktischen Vorführungen begleitet, in denen die verschiedenen Prüfgeräte auch selbst ausprobiert werden konnten.

Am letzten Tag des Lehrgangs fand eine Feedback-Runde statt, in der Potentiale und Verbesserungen für zukünftige Veranstaltungen dieser Art ermittelt wurden. Alle Teilnehmer wünschten sich für die Zukunft weitere Projekte und Veranstaltungen dieser Art und lobten besonders die offene und flexible Gestaltung der Vorträge sowie die interessanten fachlichen Diskussionen.



Gruppenbild der Lehrgangsteilnehmer an der HTW in Berlin-Schöneeweide

Michel Blankschön

Foto: Juliane Wiese

sectorcert®

PROVEN HEROES.
PERSONALQUALIFIZIERUNG
UND -ZERTIFIZIERUNG.
WELTWEIT.



Auswertesets für MT und PT.
Jetzt bestellen: marketing@sector-cert.com

MAKING LIFE LESS DANGEROUS. WWW.SECTORCERT.COM

24. – 26. Juni 2019 | ibac, Aachen



DGZfP
AUSBILDUNG UND
TRAINING GmbH



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

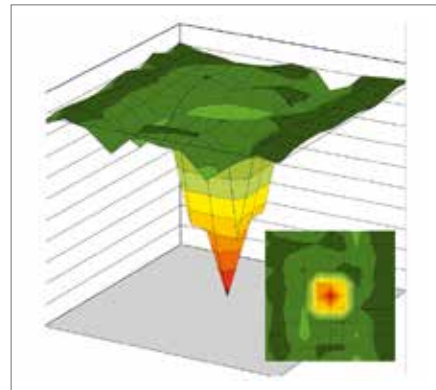
In Zusammenarbeit mit:

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

Anmeldung:

www.gfkorrr.de

Lehrgang zum Erwerb des Sachkundenachweises zur Durchführung von Potentialfeldmessungen



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?

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

**HELLING NDT**

ANLAGEN UND PRÜFMITTEL FÜR DIE ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFUNG

Tel.: +49(0)4122-922-0 Fax: +49(0)4122-922-201 info@helling.de www.helling.de

Ein Unternehmen der Helling Group

Die Helling GmbH ist einer der führenden Hersteller von Produkten zur Farbeindring- und Magnetpulverprüfung.

Unser Produktportfolio umfasst Prüfmittel, Anlagen, UV-A LED Leuchten und entsprechende Dienstleistungen.

Unser Firmensitz befindet sich in 25436 Heidgraben, ca. 30 km nordwestlich von Hamburg.

Wir suchen zum baldmöglichsten Termin:

Eine(n) Nachfolger/in für unseren ausscheidenden

Vertriebsleiter

Bachelor/Master in Natur- oder Ingenieurwissenschaften, Erfahrung im Bereich der zerstörungsfreien Prüfung und Kenntnis der Grundlagen der Betriebswirtschaft sind Voraussetzung.

Englische Sprachkenntnisse erwünscht.

Wegen Erweiterung unseres Vertriebsbereiches zwei

Außendienstmitarbeiter/in

Für die Postfachbereiche 54000 – 56999 und 60000 – 89999

Techniker/in, Erfahrung in der ZfP, bevorzugt Stufe 1/2 nach ISO 9712

Wir bieten leistungsbezogene attraktive Anstellungsbedingungen.

Bewerbungen bitte an
Geschäftsführer Helling GmbH
Spökerdamm 2
25436 Heidgraben
Email: n.riess@helling.de

Der Stoff, aus dem Karriereträume sind.

Quereinsteiger als „Junior“-Werkstoffprüfer (m/w/d) in Ingolstadt, Allershausen, Duisburg und Karlsruhe gesucht.

Gerne bieten wir Quereinsteigern die Möglichkeit zur Weiterbildung bis Prüfer Level 2 nach ISO 9712 an. Bis zur Erreichung der Qualifikation sind Sie im Team mit einem erfahrenen Prüfer zusammen im Einsatz.

Ihre Aufgaben

- Zerstörungsfreie Untersuchung metallischer Werkstoffe und Kunststoffe (CFK) auf Eigenschaften und Schäden
- Durchführung von Messungen und Prüfungen mittels Ultraschall, Röntgen, etc.
- Ergebnisdokumentation
- Arbeiten bei unseren Kunden, z. B. in Kraftwerken oder Raffinerien

Ihre Qualifikationen

- Abgeschlossene Ausbildung in einem gewerblichen/technischen Beruf (Metall oder Elektro)
- Handwerkliches Geschick und Interesse am Umgang mit technischen Geräten
- Bereitschaft zur Weiterqualifizierung
- Grundkenntnisse in Englisch sind vor Vorteil

Inspektoren (m/w/d) in Ingolstadt, Duisburg und Karlsruhe gesucht.

Ihre Aufgaben

- Vorprüfung von Fertigungsunterlagen
- Durchführung von Inspektionen (Behälter, Apparate und Rohrleitungen während Anlagenstillständen) sowie deren Dokumentation
- Schweißüberwachung, Durchführung von Wareneingangsprüfungen sowie Überwachung der Fertigungsgüte von Anlagenkomponenten nach Spezifikationen
- Wiederkehrende Prüfung von überwachungsbedürftigen Anlagen nach Betriebssicherheitsverordnung
- Unterstützung der Kunden / Betreiber / Hersteller bei technischen Fragestellungen
- Eigenständige Organisation sowie Sicherstellung der Arbeitsabläufe

Ihre Qualifikationen

- Meister, Techniker oder Ingenieure
- Befähigte Person nach Betriebssicherheitsverordnung
- Schweißfachmann, -techniker oder -ingenieur
- Kenntnisse in zerstörungsfreier Prüfung (Zertifikate gemäß ISO 9712) vorteilhaft
- Hohes Verantwortungsbewusstsein, Belastbarkeit sowie hohe Leistungsbereitschaft
- Selbstständiger, entscheidungsfreudiger und gewissenhafter Arbeitsstil sowie Organisationstalent und Teamfähigkeit
- Kundenorientierung, gute Umgangsformen und kommunikative Fähigkeiten
- Führerschein Klasse B
- Gute Englischkenntnisse

Werkstoffprüfer (m/w/d) mit Qualifikation nach ISO 9712 gesucht.

Mehrere Werkstoffprüfer (m/w/d) mit Qualifikation nach ISO 9712 für unsere Standorte in Ingolstadt, Duisburg, Karlsruhe und Allershausen gesucht.

Ihre Aufgaben

- Zerstörungsfreie Prüfung auf Festbaustellen und im Montageeinsatz – in petrochemischen Anlagen, in konventionellen Kraftwerken und Kernkraftwerken
- Durchführung von Ultraschall-, Röntgen- und Oberflächenrissprüfungen sowie Sonderprüfungen und Erstellung der Prüfdokumentation
- Selbstständiges Arbeiten, hohes Maß an Eigenverantwortlichkeit und Flexibilität
- Seriöses Auftreten gegenüber unseren Kunden

Ihre Qualifikationen

- Abgeschlossene Ausbildung in einem gewerblichen/technischen Beruf (Metall/Elektro)
- Berufserfahrung von ca. 3 Jahren in der Durchführung von Durchstrahlungs- und Oberflächenrissprüfungen
- Qualifizierung und Zertifizierung RT / MT / PT Stufe 2 evtl. zusätzlich UT
- Bereitschaft zur Weiterqualifizierung
- Handwerkliches Geschick und Interesse am Umgang mit technischen Geräten
- Grundkenntnisse in Englisch sind von Vorteil
- Grundkenntnisse im Umgang mit Microsoft Office-Anwendungen
- Führerschein Klasse B

Technischer Vertriebsbeauftragter (m/w/d) in Duisburg und Ingolstadt gesucht.

Ihre Aufgaben

- Erfolgreicher Vertrieb der Dienstleistungen in NRW vom Standort Duisburg bzw. in Bayern vom Standort Ingolstadt
- Akquisition von Neukunden und Betreuung unserer Bestandskunden
- Beratung unserer Neukunden
- Kontinuierliche Markt- und Wettbewerbsbeobachtung
- Unterstützung und Koordination bei der Erstellung von Tenderangeboten
- Vertrieb im Außendienst

Ihre Qualifikationen

- Eine circa 5-jährige Erfahrung im Bereich ZfP oder der Werkstoffprüfung & Schweißtechnik und ein entsprechendes Netzwerk
- Qualifikation in den Verfahren RT / UT / PT / MT mindestens in Stufe 2 gem. ISO 9712
- Technikerausbildung und Vertriebserfahrung gefordert
- Erfahrung als Prüfaufsicht wünschenswert
- Projektmanagement bei Großprojekten von Vorteil
- Deutsche und englische Kenntnisse in Wort und Schrift
- Teamplayer

Die DEKRA Incos ist der Profi für zerstörungsfreie und zerstörende Werkstoffprüfungen, Schadenanalyse sowie Inspektion im industriellen Umfeld. Durch unser nachhaltiges Bestreben Industrieanlagen und -produkte sicherer zu machen, gehören wir zu einem der führenden Materialprüfungsunternehmen.

Sicherheit beginnt mit mir bei DEKRA – daher ist auch als Arbeitgeber auf uns Verlass und wir sorgen für Sicherheit in Ihrem Leben. Neben einem attraktiven Gehalt und umfassenden Sozialleistungen, erhalten Sie bei uns die Möglichkeit, eigenständig zu arbeiten und frühzeitig Verantwortung zu übernehmen. Wir bieten vielfältige Karrieremöglichkeiten und investieren in Ihre Weiterentwicklung.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung: dekra.de/karriere

Haben Sie Fragen?

Frau Verena Beyer verena.beyer@dekra.com +49 841 96698-34
DEKRA Incos GmbH



**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



VisiConsult ist führend als Entwickler und Hersteller von Röntgenlösungen im Industriebereich und ist ein inhabergeführtes Familienunternehmen mit flachen Hierarchien, daher ist unser Arbeitsalltag sehr dynamisch. Unser engagiertes, offenes und internationales Team ist ein Grund für das starke Wachstum unseres Unternehmens. Werden auch Sie ein Teil davon als

ZfP-Werkstoffprüfer/-in (RT D) oder NDT-Prüfer/-in RT

Senden Sie uns Ihre vollständigen
Bewerbungsunterlagen und
Gehaltsvorstellung an
communication@visiconsult.de.

Wir bieten

- Flexible- und familienfreundliche Arbeitszeiten
- Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten
- Unbefristeter Arbeitsvertrag und betriebliche Altersvorsorge
- Umfangreiche BGM, z.B. durch aktive Pause und einen eigenen Boulderbereich
- Großzügige und moderne Arbeitsplätze und Aufenthaltsräume

Ihr Profil

- Sie verfügen idealerweise über eine abgeschlossene Ausbildung/Umschulung zum Werkstoffprüfer (ZfP) / Materialprüfer oder vergleichbare Ausbildung
- Berufserfahrung auf dem Gebiet der ZfP / NDT von Vorteil
- Sie besitzen technisches Verständnis und eine systematische, sorgfältige und eigenständige Arbeitsweise
- Reisebereitschaft (weltweit)
- Gute Deutsch- und Englischkenntnisse
- Sie sind teamfähig, belastbar und flexibel

Ihre Aufgaben

- Selbstständige Durchführung der zerstörungsfreien Werkstoffprüfungen im Prüfverfahren RT D
- Auswertung und Dokumentation der Prüfergebnisse
- Schulung / Training von internationalen Kunden
- Inbetriebnahmen (weltweit)
- Unterstützung der Entwicklungsabteilung

Rezension des neu erschienen Buchs zur Geschichte der DGZfP/ZfP

Durchleuchten und Durchschallen



Man darf sich nicht verleiten lassen: Durchleuchten (mit Röntgenröhre und Leuchtschirm) und Durchschallen (zur Messung der Schallschwächung) sind heute historische oder eher seltene Verfahren. Beide standen aber am Anfang der zerstörungsfreien Materialprüfung und dürfen deshalb als Titel einer historischen Monographie stehen, die bis in die Gegenwart führt.

Der Autor, Dr. Günther Luxbacher, ist nach seinen

wissenschafts- und technikhistorischen Arbeiten zur Normung und zur Geschichte von Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft und Deutscher Forschungsgemeinschaft prädestiniert, ein erstes quellensicheres Werk zur Geschichte der DGZfP vorzulegen, das weit über die Vereinsgeschichte hinaus reicht. Beginnend mit Röntgens Entdeckung 1895 werden die zeitlichen Schritte der Röntgenprüfung und der Geräteentwicklung aufgezeigt sowie die problembezogene Einführung weiterer Prüfverfahren. Die vorwiegend behandelte Grobstrukturprüfung, die sich mit den real auftretenden Sicherheits- und Herstellungsproblemen begründet, wird gegen die eher akademisch begründete Feinstrukturmessung abgegrenzt. Es ist durchaus spannend zu lesen, wie immer wieder aktuelle Aufgaben zu neuen Prüfungen und Verbindungen zwischen Herstellern, Betreibern und Zulassungsstellen geführt haben. Bemerkenswert ist die enge und vorbehaltlose Zusammenarbeit in vielen dokumentierten Treffen und Tagungen, die zu allseits akzeptierten Lösungen und Regelwerken geführt hat.

Es ist ein besonderes Verdienst dieses Buches, das sich auf zahlreiche Sitzungs- und Tagungsprotokolle stützt, auch die Diskussionsprozesse und Vorbehalte darzustellen. Tröstlich für uns, dass die „Bedenkenträger“ letztlich die Entwicklung nicht aufhalten konnten. Ein besonders progressiver Einfluss ging damals von Rudolf Berthold aus, der als Leiter der Reichsröntgenstelle und Professor der TH Berlin umfangreich gewürdigt wird.

In diesem Prozess hat die DGZfP und ihr Vorgänger, die 1933 gegründete Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfverfahren, einen entscheidenden Beitrag geleistet, indem sie nicht nur die Wissensverbreitung durch Publikationen und Tagungen ermöglichte, sondern schon frühzeitig – gemeinsam mit der Reichsröntgenstelle – gut besuchte Ausbildungskurse in Berlin und Außenstellen anbot. Außerdem wurden dort Forschungs- und Entwicklungsarbeiten beantragt und koordiniert, bis im zweiten Weltkrieg neue institutionelle Strukturen entstanden.

Nach dem Krieg hat sich die Gesellschaft „neu erfunden“ und auch zunehmend internationalisiert durch Kooperationsabkommen und die Gründung einer europäischen ZfP-Gesellschaft, die die Grundlage für die heutige internationale Anerkennung von Ausbildung und Zertifikaten bildet. Diese Entwicklung war nicht frei von Widersprüchen und Diskussionen über den „richtigen Weg“, es konnte aber stets ein tragfähiger und erfolgreicher Konsens gefunden werden. Der Autor verzichtet erfreulicherweise auf übermäßige Namensnennungen und beschränkt sich auf die wesentlichsten Protagonisten.

Ein besonderes Augenmerk legt der Autor auf die „Entgrenzung“ der ZfP von der reinen Materialprüfung von Schweißnähten und Gussteilen hin zu Bauteilen, Anlagen, Bauwesen, Überwachung und angrenzenden Gebieten. Damit gibt das Buch Anregungen für die zukünftige Ausrichtung unseres Fachgebiets: Durchstrahlen und Durchschallen kann man (fast) alles!

Kleiner Tipp: Am Ende des Buches folgt ein kleines „Resümee“, in dem die wichtigsten Entwicklungslinien zusammengefasst sind. Unbedingt lesenswert!

Dr. Heinrich Heidt

Das Buch von Günther Luxbacher

„Durchleuchten und Durchschallen“

Geschichte der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung von 1933 bis 2018

ist zum Preis von 39,90 € erhältlich unter

bestellung@dgzfp.de

Umgang mit akademischen Titeln

Der Vorstand der DGZfP hat dem Beirat vorgeschlagen, die Nennung akademischer Titel in Veröffentlichungen der DGZfP zu vereinfachen. Entsprechend der gängigen Praxis sollen zukünftig Namenszusätze wie „Dipl.-Ing.“ oder „Dipl.-Phys.“ entfallen. Das Gleiche gilt für die Spezifikation von Titeln wie „Dr. rer. nat.“, „Dr.-Ing.“ oder „Dr. h.c.“. Künftig soll nur der Titel „Dr.“ genannt werden, in längeren Texten entfällt die Mehrfachnennung des Titels, um das Lesen zu erleichtern. Stattdessen werden Vor- und Nachname verwendet.

Die DGZfP auf dem Bildungsmarkt von MINT400

Rund 400 Schülerinnen und Schüler sowie rund 100 Lehrer von MINT-Schulen in ganz Deutschland trafen sich am 21. Februar 2019 in Berlin, um sich kennenzulernen und über naturwissenschaftliche Bildungsinhalte auszutauschen. Mittlerweile gibt es über 300 MINT-Gymnasien, also Schulen mit anerkannt profilierter Ausbildung in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik.

Auf dem Bildungsmarkt, der im Rahmen des MINT400-Kongresses in der Universität der Künste stattfand, präsentierten sich auch Universitäten, Forschungsinstitute und namhafte Unternehmen der Technologie- und Software-Branche. Übergeordnetes Thema war die Gewinnung und Qualifizierung von



Matthias Purschke erklärt MINT-Schülern die Bedeutung der ZfP



Marika Maniszewski erklärt am Stand der DGZfP wie Ultraschallprüfung funktioniert

dringend benötigten Fachkräften im wissenschaftlich-technischen Sektor.

Am Stand der DGZfP gab es Anschauungs- und Informationsmaterial zur Ausbildung in den ZfP-Verfahren. Besonderes Interesse äußerten viele junge Leute auch an einer universitären Ausbildung im Bereich Werkstofftechnik.

Begleitet wurde das herausfordernde Programm des MINT400-Treffens durch eine Reihe von Fachvorträgen. In diesem Rahmen sprach Dr. Matthias Purschke, Geschäftsführer der DGZfP, über die Bedeutung der ZfP für die Sicherheit in einer hochtechnisierten Welt.

pf

Rechnungsprüfung 2019 erfolgreich abgeschlossen

Am 23. März 2019 fand in der DGZfP-Geschäftsstelle die Rechnungsprüfung 2019 statt. Norbert Weidl und Harald Hofmann, die beiden Rechnungsprüfer, ließen sich stichprobenartig Buchungsvorgänge vorlegen. Die Rechnungsprüfung erfolgt inzwischen weitgehend elektronisch. Es gab keine Beanstandungen. Die Bilanzen der DGZfP e.V. und der DGZfP Ausbildung und Training GmbH werden auf der Mitgliederversammlung 2019 am 28. Mai in Friedrichshafen vorgestellt.



Rechnungsprüfung in der Geschäftsstelle: Ralf Holstein, Matthias Purschke, Gabriela Austen, Andreas Vollmer, Harald Hofmann und Norbert Weidl (v.l.n.r.)



Prüfung einzelner Belege am Arbeitsplatz: Gabriela Austen, Harald Hofmann, Ralf Holstein und Daniela Rutkowski (v.l.n.r.)

Foto: M. Purschke

Mentor Visual iQ VideoProbe™ Inspektion in hoher Auflösung

- Unschlagbare Klarheit mit TrueSight™ – Glasklare Live-Videos und Standbilder mit hoher Auflösung Dank neuester Chiptechnologie (HD)
- Verbesserter Digitaler Zoom
- Real3D™ Messung für exaktere Bewertung von Fehlern und zusätzliche Messfunktionen (Profil, Profil zur Raumtiefe und Messebene)
- 3D-Phasen- und Stereomessung mit vollflächiger Point Cloud
- Intuitives Design - Tragbar, leicht, robust und vielseitig einsetzbar
- QuickChange™ Sonden mit Wechselobjektiven
- Spezialsonden: Long Steer™, Sonde mit internem Arbeitskanal (6,2mm Außendurchmesser), Sonden für UV- und Weißlicht und Kameraadapter zum Anschluss von starren und faseroptischen Geräten



Mentor UT™ Anwendungsorientierte Phased Array Prüfung

- 32:32 / 32:128 Phased Array Prüfgerät mit konventionellem Prüfkanal
- individuelle UT Prüfanweisungen für innovative und einfache Bedienung
- Steigerung der Produktivität durch geringeren Bedieneraufwand und Geräteschulung
- Intuitive Benutzerführung mittels Touchscreens und Justierhilfen
- Einfache Report-Funktionen und Analysemöglichkeiten
- Fernbedienbarkeit mittels WiFi und LAN
- Flexibler Einsatz von Scannern sowie Prüfköpfen mit TYCO und IPEX Anschlussmöglichkeiten



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

Röntgen-Plakette 2019 für Prof. Dr. Francesco Sette

Am 6. April 2019 wurde die Röntgen-Plakette der Stadt Remscheid an den italienischen Physiker Prof. Dr. Francesco Sette verliehen.

Mit der Auszeichnung werden seine herausragenden Forschungen und Pionierleistungen auf dem Gebiet der inelastischen Röntgenstreuung gewürdigt. Francesco Sette hat vollkommen neue technische Lösungen zur hochenergetischen und hochauflösenden Spektroskopie weicher Röntgenstrahlung entwickelt. Durch seine Untersuchungen können zukünftig neue intelligente Materialien entwickelt werden, die die Nutzung der natürlichen Ressourcen optimieren und eine bessere Produktion sauberer Energie sowie neue Medikamente und Therapieverfahren ermöglichen.

In seinem Festvortrag unter dem Titel „Making the invisible visible: the beauty of synchrotron science“, betonte der neue Plaketten-Träger, dass sich das Konzept, wie Röntgenstrahlen produziert werden, seit deren Entdeckung nicht verändert hätte. Nur ihre Einsatzmöglichkeiten seien größer.

Dr. Matthias Purschke, Geschäftsführendes Vorstandsmitglied der DGZfP, nahm als Mitglied des Kuratoriums an der feierlichen Verleihung der Röntgen-Plakette in der Klosterkirche in Remscheid-Lennep, dem Geburtsort von Wilhelm Conrad Röntgen, teil.



Prof. Dr. Ulrich Mödler, Prof. Dr. Francesco Sette und Oberbürgermeister Burkhard Mast-Weisz bei der Verleihung der Röntgen-Plakette

Inoffizieller Nobelpreis seit 1951

Unter Wissenschaftlern gilt die Röntgen-Plakette als begehrte Auszeichnung. Sie wird seit 1951 verliehen und mitunter „Remscheider Nobelpreis“ genannt. Tatsächlich sind unter den ausgezeichneten Wissenschaftlern heute neun echte Nobelpreisträger.

Julia Willich

Foto: Röntgen-Museum Remscheid

XR D-6 NDT/XR F-6 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!

ZfP Kurs- und Prüfungstermine der Stufen 1 und 2

Termine von Mai bis Dezember 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:

voestalpine Linz	– T: +43 5030415-77306
gbd-Zert Dornbirn	– T: +43 5572 394830
ARGE TPA-KKS & TÜV Austria Akademie	– T: +43 1 616 38 99-172
ÖGI Leoben	– T: +43 3842 43101

QUALIFIZIERUNGSSTUFE 1:

VERFAHREN	TERMIN	Prüfung	2. PRÜFUNG (opt.)	ORT
UT1	06.05. – 17.05.2019		27.03.2019	
UT1 Praktikum	20.05. – 22.05.2019	23.05. – 24.05.2019	27.05. – 28.05.2019	VOEST/Kindberg
TT1	16.05. – 22.05.2019	23.05.2019	24.05.2019	VOEST/Linz
VT1	03.06. – 05.06.2019	17.06. – 18.06.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
PT1	05.06. – 07.06.2019	17.06. – 18.06.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
MT1	11.06. – 14.06.2019	17.06. – 18.06.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
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
ET1	01.07. – 10.07.2019	11.07. – 12.07.2019		VOEST/Kindberg
UT1	04.09. – 17.09.2019		19.06.2019	
UT1 Praktikum	18.09. – 20.09.2019	23.09. – 24.09.2019		VOEST/Linz
RS1	14.10. – 18.10.2019	19.10.2019		ÖGI/Leoben
VT1	04.11. – 06.11.2019	18.11. – 19.11.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
PT1	06.11. – 08.11.2019	18.11. – 19.11.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
MT1	11.11. – 14.11.2019	18.11. – 19.11.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
MT1	02.12. – 05.12.2019	16.12. – 17.12.2019	18.12. – 19.12.2019	VOEST/Linz
PT1	06.12. – 10.12.2019	16.12. – 17.12.2019	18.12. – 19.12.2019	VOEST/Linz
VT1	11.12. – 13.12.2019	16.12. – 17.12.2019	18.12. – 19.12.2019	VOEST/Linz

KOMBIKURSE (QUALIFIZIERUNGSSTUFE 1 UND 2):

VERFAHREN	TERMIN	PRÜFUNG	2. PRÜFUNG(opt.)	ORT
PT1/2	06.05. – 10.05.2019	13.05. – 14.05.2019		VOEST/Linz
VT1/2	06.05. – 10.05.2019	20.05. – 21.05.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
PT1/2	13.05. – 17.05.2019	20.05. – 21.05.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
VT1/2	01.07. – 05.07.2019	15.07. – 16.07.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
PT1/2	08.07. – 12.07.2019	15.07. – 16.07.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
MT1/2	08.07. – 15.07.2019	16.07. – 17.07.2019		VOEST/Linz
MT1/2	22.07. – 30.07.2019	31.07.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
PT1/2	04.09. – 10.09.2019	11.09.2019	12.09.2019	VOEST/Graz

KOMBIKURSE (QUALIFIZIERUNGSSTUFE 1 UND 2):

VERFAHREN	TERMIN	PRÜFUNG	2. PRÜFUNG(opt.)	ORT
VT1/2	16.09. – 20.09.2019	21.09.2019		gbd/Dornbirn
MT1/2	30.09. – 08.10.2019	09.10.2019		gbd/Dornbirn
VT1/2	30.09. – 04.10.2019	14.10. – 15.10.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
PT1/2	07.10. – 11.10.2019	14.10. – 15.10.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
PT1/2	14.10. – 18.10.2019	19.10.2019		gbd/Dornbirn
VT1/2	07.10. – 11.10.2019	23.10. – 24.10.2019		VOEST/Kindberg
MT1/2	14.10. – 22.10.2019	23.10. – 24.10.2019		VOEST/Kindberg
MT1/2	21.10. – 29.10.2019	30.10.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
VT1/2	04.11. – 08.11.2019	11.11.2019	12.11.2019	VOEST/Graz
VT1/2	02.12. – 06.12.2019	16.12. – 17.12.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
PT1/2	09.12. – 13.12.2019	16.12. – 17.12.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien

QUALIFIZIERUNGSSTUFE 2:

VERFAHREN	TERMIN	PRÜFUNG	2. PRÜFUNG (opt.)	ORT
RS2	13.05. – 17.05.2019	18.05.2019		ÖGI/Leoben
UT2	03.06. – 17.06.2019			
UT2 Praktikum	18.06. – 24.06.2019	25.06. – 26.06.2019	27.06. – 28.06.2019	VOEST/Kindberg
VT2	02.09. – 04.09.2019	16.09. – 18.09.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
PT2	05.09. – 09.09.2019	16.09. – 18.09.2019		TPA-KKS & TÜV-A/Wien
MT2	09.09. – 13.09.2019	16.09. – 18.09.2019		TPA-KKS & TÜV-A/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
UT2	07.10. – 18.10.2019			
UT2 Praktikum	21.10. – 23.10.2019	24.10. – 25.10.2019		VOEST/Linz
TT2	14.10. – 25.10.2019	28.10.2019	29.10.2019	VOEST/Linz
UT2	11.11. – 22.11.2019			
UT2 Praktikum	25.11. – 27.11.2019	28.11. – 29.11.2019		gbd/Dornbirn

REQUALIFIZIERUNGSTERMINE:

Vorbereitungskurs	Requalifizierungsprüfung	Ort
23.05.2019	24.05.2019	gbd/Dornbirn
27.06.2019	28.06.2019	gbd/Dornbirn



Stufe 3 Seminare der ARGE QS 3 – Ausbildung (Mittli GmbH & CO KG – TÜV AUSTRIA TVFA Prüf- und Forschungs GmbH – TÜV Austria Akademie)

Termine 2019 & 2020 für die Qualifizierung und Zertifizierung gemäß EN ISO 9712, ÖNORM M 3042 sowie EN 4179 und NAS 410.

VERFAHREN	TERMIN	PRÜFUNG	ORT
UT3	19.05. - 23.05.2019	24.05.2019	Puchberg am Schneeberg
RT3	10.11. - 14.11.2019	15.11.2019	Puchberg am Schneeberg
GLS	13.01. - 17.01.2020		
	20.01. - 22.01.2020	23.01.2020	Puchberg am Schneeberg
MT3	02.03. - 05.03.2020	06.03.2020	Puchberg am Schneeberg
PVT3	16.03. - 20.03.2020	21.03.2020	Puchberg am Schneeberg
UT3	04.05. - 08.05.2020	09.05.2020	Puchberg am Schneeberg
TT3	04.10. - 08.10.2020	09.10.2020	Puchberg am Schneeberg
RT3	09.11. - 13.11.2020	14.11.2020	Puchberg am Schneeberg

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!

Kontakt Daten ARGE QS 3:

Technische Rückfragen: Herr Ing. Gerhard Aufricht, T: +43 (0) 676 424 27 15

Seminarbestellungen: ARGE QS 3 c/o ÖGfZP, T: +43 (0) 1 890 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

Wir sind mit 10. September 2019 umgezogen und haben neue Kontaktdaten!

Österreichische Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (ÖGfZP)

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

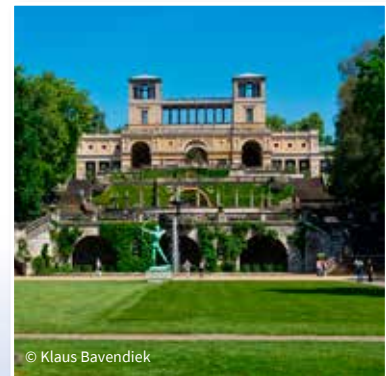
5th International Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures

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



© Klaus Bavendiek



© Dorint

JOIN US
www.smar2019.org



SMAR 2019

Institutional Sponsors:



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	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	24.09. – 26.09.2019	27.09.2019
----------------------	---------------------	------------

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)	24.09. – 26.09.2019	27.09.2019
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	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
Transportkurse SPC	
mit Prüfung (Kursort Luzern)	02. – 04.12.2019
Strahlenschutzkurse SPX	
mit Prüfung (Kursort Luzern)	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.



Nachruf Ernst Buess-Grieder

Ernst Buess-Grieder wurde am 30. Mai 1938 in Liestal / Schweiz geboren.

Nach einer Lehre begann er ein Maschinenbaustudium HTL in Luzern und schloss dieses 1963 erfolgreich ab. Von 1963 bis 1978 war er als Montage-Ingenieur für Schweisskonstruktionen bei der Firma Buss AG in Pratteln angestellt. 1976 absolvierte er erfolgreich seine Ausbildung als Schweissfachingenieur bei der SLV Duisburg. Auf den 1. November 1978 nahm er eine Anstellung als Schweissfachingenieur beim Schweizerischen Verein für Schweisstechnik SVS in Basel an. Von 1980 bis zu seiner Pensionierung im Mai 2003 führte er verschiedene Bereiche und wurde dadurch auch Mitglied der Geschäftsleitung. Im März 1985 wurde er zum Vize-Direktor des SVS befördert.

Unmittelbar nach seiner Einstellung begann seine Ausbildung in den verschiedenen Verfahren der Zerstörungsfreien Prüfung in Deutschland und in der Schweiz. In den Verfahren PT, MT, UT und RT war er in Stufe 3 zertifiziert. In der Schweizerischen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung SGZP war er von 1980 bis 1987 Vorsitzender der Fachkommission Durchstrahlungsprüfung. Von 1981 bis 1996 war er zudem Mitglied des Ausbildungsausschusses und übernahm 1987 dessen Vorsitz.

1989 wurde er in den Vorstand der SGZP gewählt. Ab 1995 war er Sekretär und Vizepräsident. Von 2000 bis 2003 amtierte er als Präsident ad Interim der SGZP. Als Dank für seinen langjährigen Einsatz für die SGZP wurde er nach seiner Pensionierung zum Ehrenmitglied ernannt.

Nach seinem schweren Unfall vor drei Jahren hat er am 7. Dezember 2018 mit 80 Jahren seinen Frieden gefunden.

Beim Schweizerischen Verein für Schweisstechnik, SVS, wo er bis zu seiner Pensionierung angestellt war, und bei der Schweizerischen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung SGZP, in der er sich bis zur Pensionierung engagiert hat, hinterlässt er bei den Mitarbeitern, Kollegen und Freunden eine große Lücke.

Wir wünschen seiner Familie und allen Angehörigen für die kommende Zeit viel Kraft und Zuversicht.

Der Vorstand der Schweizerischen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung SGZP

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

DGZfP-Kudentag im Ausbildungszentrum Magdeburg/PLR



Das Ausbildungszentrum Magdeburg/PLR lädt in diesem Jahr erstmals zum DGZfP-Kudentag am 8. Mai 2019 ein. Verschiedene Themenkomplexe der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung, wie Sicht- und Wirbelstromprüfung sowie aktuelle Themen und Neuigkeiten aus der Ausbildung werden betrachtet und vorgetragen.

Mittwoch, 08. Mai 2019

Programm

- 09:30 **Empfang und Registrierung**
- 10:00 **Begrüßung**
Dr. Ralf Holstein, Geschäftsführer DGZfP Ausbildung und Training GmbH, Berlin
- 10:10 **10 Jahre Neubau des Ausbildungszentrums der DGZfP/PLR in Magdeburg 2009–2019:**
 Rückschau, Entwicklung und Perspektiven
Sven Rühle, PLR Prüftechnik Linke & Rühle GmbH / Leiter DGZfP Ausbildungszentrum Magdeburg
- 10:30 **Moderne Sichtprüfung in der automobilen ZfP-Ausbildung**
Karsten Broda, GE Sensing & Inspection Technologies GmbH, Hürth
Ilona Meyer, DGZfP Ausbildung und Training GmbH, Magdeburg
- 11:00 **Wirbelstrom-Ausbildungssysteme auch für die Komponentenprüfung im Automobilbau**
Prof. Dr. Gerhard Mook, Otto-von-Guericke Universität, Magdeburg
- 11:30 **Pause**
- 12:15 **Prüfwerker – Eine alternative Ausbildungsform zur ISO 9712 im Kontext der Anforderungen der Automobilindustrie**
Sven Rühle
- 12:15 **Automotive RT S Ausbildung im CCC Harzgerode - Impressionen aus dem Harz im Herzen Mitteldeutschlands**
Holger Nowack und Peter Kirsch, DGZfP Ausbildung und Training GmbH, Magdeburg/PLR
- 13:00 **Mittagspause**

Anschließend „Get together“ mit Führungen und Vorführungen im Ausbildungszentrum.

Ende der Veranstaltung gegen 16:00 Uhr.

Sie sind herzlich eingeladen. Die Teilnahme ist kostenlos.

Ort

DGZfP Ausbildungszentrum Magdeburg
 Altenhäuser Straße 7
 39126 Magdeburg

Ultraschallprüfung im Fahrzeugbau

Die Automobilindustrie und deren Zulieferer sind ein Wachstumsmotor und Eckpfeiler der deutschen Industrie. Täglich müssen innovative Ideen kontinuierlich zur Marktreife gebracht und hohe Sicherheits- und Qualitätsansprüche gewährleistet werden.

Dies gilt natürlich auch für die ZfP, die als Technologielieferant und mit ihren Kernkompetenzen zur Methodenentwicklung davon tangiert ist.

Die DGZfP registriert seit einiger Zeit ein starkes Interesse und eine Nachfrage an ZfP-Thematiken und ZfP-Fragestellungen aus dem Bereich der automotiven Industrie.

Um dieser Nachfrage gerecht zu werden, bieten wir im September 2019 erstmalig einen Kursus im Bereich Ultraschallprüfung von Widerstandspunktschweißverbindungen im Fahrzeugbau in der Stufe 1 sowie anschließend in der Stufe 2 an.

Diese Kurse richten sich an zukünftige ZfP-Prüfaufsichten gemäß VDA Empfehlung 236-120: März 2016. Die ZfP-Prüfaufsicht für den Bereich der Widerstandspunktschweißverbindungen ist fachlicher Ansprechpartner und Aufsicht für den Prüfbetrieb in der täglichen Praxis.

Im Lehrgang wird das Ultraschallwissen der Stufe 1 und 2 in der Anwendung auf den Bereich der Fügeverfahren im Fahrzeugbau, vorrangig dem Prüfen von Widerstandspunktschweißverbindungen, vermittelt. Es werden Prüfsysteme verschiedener Anbieter vorgestellt und in der Handhabung trainiert. Ein entscheidendes Augenmerk liegt auf der qualitativen Erreichung des Prüfergebnisses, den Einflüssen darauf und der richtigen Interpretation. Die Grundlagen der Widerstandspunktschweißung werden erläutert und die Prüftechniken in Vorträgen und Übungen trainiert. Weiterhin werden Techniken der UT Phased Array Prüfung gezeigt und deren Anwendbarkeit bei zukünftigen Prüfmethoden diskutiert.

Folgende Termine bietet die DGZfP an:

UT 1 lam Pw L (Kursus und Prüfung) vom 03.09. – 12.09.2019

UT 2 lam Pw L (Kursus und Prüfung) vom 23.09. – 02.10.2019

Standardgebühren

UT 1 lam Pw L

2.148,00 € zzgl. 723,00 € Prüfungsgebühr

UT 2 lam Pw L

2.233,00 € zzgl. 723,00 € Prüfungsgebühr

Gebühren für korp. Mitglieder

UT 1 lam Pw L

1.826,00 € zzgl. 615,00 € Prüfungsgebühr

UT 2 lam Pw L

1.898,00 € zzgl. 615,00 € Prüfungsgebühr

Ausbildungsort:

DGZfP Ausbildungszentrum Magdeburg/PLR

Altenhäuser Straße 7

39126 Magdeburg

Für Fragen und Anmeldungen stehen wir Ihnen gern unter Tel.: +49 30 67807-130 oder per E-Mail: ausbildung@dgzfp.de zur Verfügung.

Übergabe eines neuen Wirbelstrom-Prüfgeräts durch die Firma Magnetische Pruefanlagen

Am 19. März übergab Mathias Hauptvogel, Vertriebsmitarbeiter der Firma Magnetische Pruefanlagen in Reutlingen, ein neues Wirbelstromgerät des Typs Magnatest D zur Wirbelstromausbildung an das DGZfP-Ausbildungszentrum Magdeburg/PLR. Holger Nowack, Fachleiter Wirbelstrom bei der DGZfP, nahm das Gerät dankend in Empfang. Die Firma Magnetische Pruefanlagen ist eine hundertprozentige Tochter der Institut Dr. Foerster GmbH & Co. KG. Mit der Überlassung des neuen Geräts als Dauerleihgabe hat die DGZfP nunmehr fünf Gerätesysteme aus dem Hause Magnetische Pruefanlagen für die Ausbildung im Verfahren Wirbelstrom zur Verfügung.

Holger Nowack und Mathias Hauptvogel bei der Übergabe des neuen Wirbelstromgeräts des Typs Magnatest D



INDUSTRIAL COMPUTED TOMOGRAPHY



UNIVERSITY
OF APPLIED SCIENCES
UPPER AUSTRIA

iCT Conferenec 2020

School of Engineering | Wels Campus
4th - 7th February 2020

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

Submit
your abstract until
7th July 2019 and
participate!

www.ict-conference.com/ict2020

Co-Organisers



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG E.V.



Entdeckung der Röntgenstrahlen

... und Erfindungen des 19. Jahrhunderts, die dazu führten

Uwe Ewert

Fachausschuss Durchstrahlungsprüfung der DGZfP, X-Ray-Net

Einführung

ISO Technical Specification 25107 (Syllabus NDT Training) empfiehlt, auch über die Geschichte der ZfP/Radiographie zu informieren. Was liegt da näher als über die Erfindungen des 19. Jahrhunderts zu berichten, die dann 1895 zur Entdeckung der Röntgenstrahlen führten? Dazu hat der Autor einen ersten Experimentalvortrag im RT Kursus Stufe 3 in Berlin gehalten.

Röntgen wollte eigentlich nur die Kathodenstrahlen untersuchen. Zum Glück arbeitete er bis spät in die Nacht und konnte aufgrund des abgedunkelten Zimmers das Leuchten einiger Kristalle außerhalb der Kathodenstrahlröhre sehen. Bild 1 zeigt einige Schlüsseldaten und eine Röhre, die sich später als optimierte Röhre für die Erzeugung der Röntgenstrahlen vor Einführung der Glühkathode erwiesen hatte. Natürlich waren die ersten untersuchten evakuierten Glas-Röhren zylindrisch, daher der Name „Röhre“.

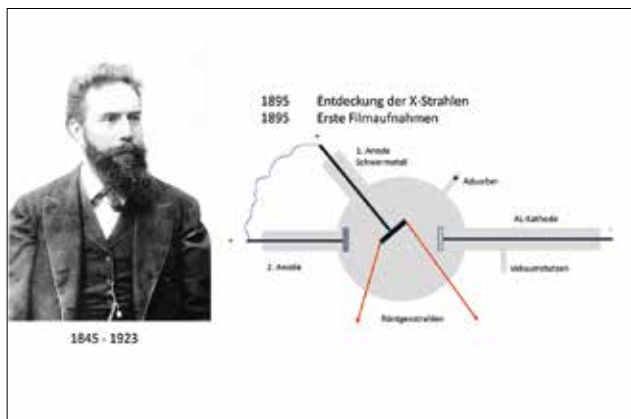


Bild 1: Wilhelm Conrad Röntgen hat die Röntgenstrahlen 1895 entdeckt. Die gezeigte Röhre mit kalter Kathode wurde später über viele Jahre für Durchstrahlungszwecke verwendet.

Laborausüstung

Man benötigt für die Erzeugung von Röntgenstrahlen die evakuierte Glasröhre mit eingeschmolzenen Elektroden und Hochspannung. Letzteres war das Gefährlichste an der ganzen Anordnung. Bild 2 zeigt eine historische Anlage, die in der DGZfP ausgestellt ist. Die Röhre ist aus einem Glaskolben mit eingeschmolzenen Elektroden gefertigt. Die eingesetzten Funkengeneratoren waren lebensgefährlich, da Spannungen von mehreren 100 kV über freie Drähte übertragen wurden. Eine konzentrierte Arbeit war erforderlich. Im Lehrgang sollte das punktuell nachvollzogen werden (Bild 3).

Der erste Funkengenerator mit ausreichender Spannung und Stromstärke wurde von Heinrich Daniel Ruhmkorff, um 1850 entworfen, 45 Jahre vor Entdeckung der Röntgenstrahlen. Mit Einführung des Wagner'schen Hammers und des Quecksilberunterbrechers konnten derartige Funkengeneratoren kontinuierlich betrieben werden. Weit aus höhere Spannungen konnten mit Tesla-Generatoren erzielt werden. Tesla (1856 – 1943) hatte 1891 diesen Trafo als Patent angemeldet. Sein

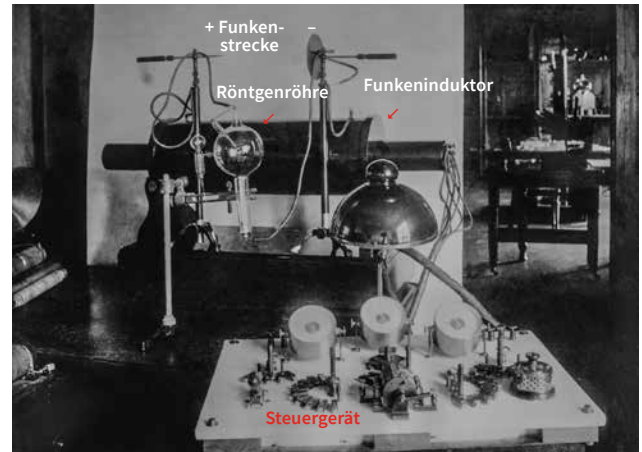


Bild 2: Röntgenapparat nach Walter und Albers-Schönberg, Rich. Seifert & Co, Hamburg, 1896, derzeit ausgestellt in der DGZfP, Berlin.

Ziel war die Fernübertragung von elektrischer Energie durch die Luft, was mit Leuchtstoffröhren und Geissler-Röhren demonstriert werden konnte. Dieser Trafo hat sich nicht für die Röntgentechnik durchgesetzt, ist aber gut zur Demonstration von Funkenentladungen und Energiefernübertragung geeignet. Daher wurden Experimente mit einem 100 kV Tesla-Trafo durchgeführt (10 cm Funkenlänge), um Risiken und Effekte zu demonstrieren (Bild 4).

Eine andere wichtige Voraussetzung für die Entwicklung von Röntgenröhren war die technische Entwicklung von Vakuumpumpen. Der Glasbläser Geißler hat mit gasgefüllten Röhren mit „weichem Vakuum“ experimentiert. Er hat 1855 auf der Weltausstellung in Paris eine Goldmedaille gewonnen für die Entwicklung von Leuchtröhren, die durch Hochspannung angeregt werden. 1868 erhielt er die Ehrendoktorwürde für seine Arbeiten.

Mit der Verbesserung der Vakuumpumpen wurde entdeckt, dass die Kanalstrahlen (Gas-Ionen) bei weichem Vakuum beobachtet werden und sich in Richtung der Kathode bewegen. Bei „hartem Vakuum“ entstehen Kathodenstrahlen (Elektronen), die sich in Richtung Anode bewegen. William Crookes



Bild 3: RT 3 Kursus in Berlin vom 18.02. – 01.03.2019 mit Experimental-Vortrag.



Bild 4: Vorführung der Fernübertragung von Energie mit 100 kV Tesla-Trafo.

a) Anregung einer mit D_2 gefüllten rotleuchtenden Geißler'schen Spektralröhre



b) Anregung des Plasmas in einer Glühlampe



c) Anregung einer N_2 gefüllten Ampulle aus Uranglas ohne Elektroden. Die Fluoreszenz des Uranglases zeigt an, dass auch höherenergetische Strahlung oberhalb des sichtbaren Lichtes erzeugt wird.



d) Funke schlägt in fluoreszierendes Uranglas ein und erzeugt hochenergetische Strahlung (grüne Fluoreszenz)

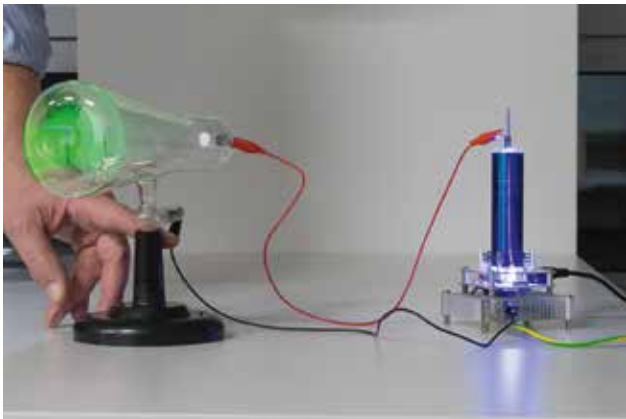
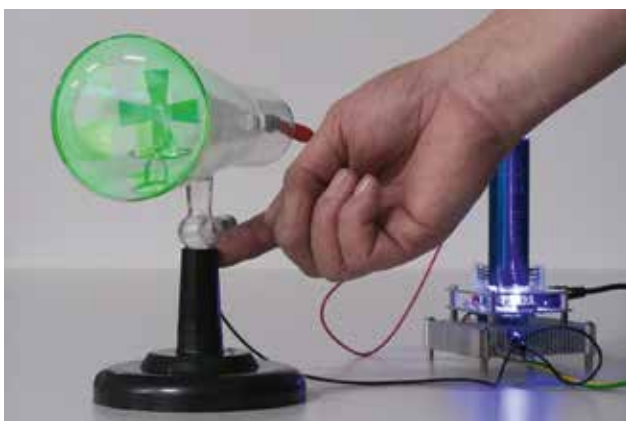


Bild 5: Experimente mit der Schattenkreuzröhre und Miniatur-Tesla-Transformator.

a) Schattenwurf eines Steges in der Röhre bei eingeklapptem Schattenkreuz.



b) Schattenwurf des Schattenkreuzes.

(1832-1919) entwickelte spezielle Röhren zum Studium von Kathodenstrahlen. Er hat auch die berühmte Lichtmühle 1873 erfunden.

Zum Studium der Kathodenstrahlen wurde die Crook'sche Schattenkreuzröhre (1879) sehr bekannt. Es werden Elektronen von einer flächigen kalten Aluminiumkathode emittiert. Aufgrund ihrer Masse bewegen sie sich geradlinig zum Glaschirm, und nicht entlang der gebogenen Feldlinien zur Anode. Ein Kreuz im Wege der Elektronenstrahlen wird scharf abgebil-

det ohne Kantenunschärfe im Gegensatz zu den Abbildungseigenschaften einer Lichtquelle. Aufgrund der Strahlenschutzanforderungen konnte das Schattenkreuzexperiment nur bei geringer Hochspannung (kleine Teslaspule) demonstriert werden (siehe Bild 5).

Während Tesla-Transformatoren eine hochfrequente Wechselspannung erzeugen, kann man mit einem Wimshurstgenerator (Influenzmaschine, 1882 entwickelt) eine hohe Gleichspannung erzeugen (100 kV, 0,2 W vorgeführt) ohne Störstrahlung mit hohen elektromagnetischen Wechselfeldern. 1896 wurde erstmals eine Mehrscheiben-Influenzmaschine zur Versorgung einer Röntgenanlage eingesetzt. Die hohen Spannungen der Wimshurstgeneratoren reichen aus, um mit der Schattenkreuzröhre eine messbare Röntgenstrahlung zu erzeugen. Diese kann man mit hochempfindlichen digitalen Detektoren messen, ohne dass die elektronischen Messgeräte gestört werden.

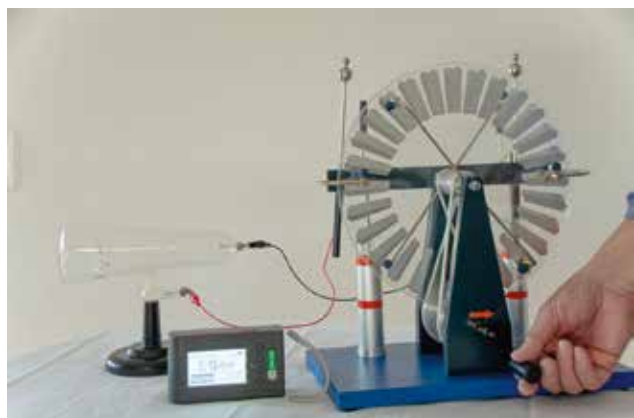


Bild 6: Schattenkreuzröhre mit Wimshurstgenerator (Influenzmaschine).

Die Vorlesung und die Experimente stießen auf großes Interesse und haben auch die Gefahren und Eigenschaften der hohen Spannung demonstriert. Einige der historischen Experimente, die zur Entdeckung der Röntgenstrahlung führten, wurden vorgestellt und experimentell nachvollzogen.

MINDTCE'18, 12-13 November 2018

Investigation of the effect of metallic screens on image quality in gamma computed radiography

N D'Ademo

DÜRR NDT GmbH & Co. KG, Höpfigheimer Straße 22, Bietigheim-Bissingen, Germany

Email: dademo.n@duerr-ndt.com

Abstract. *The role of metallic screens in computed radiography for controlling scattered radiation is very well-known. Likewise, the intensification effects of certain lead screen thicknesses with higher X-ray energies, such as those produced by gamma isotopes is also a topic that has been recently investigated in literature. This paper extends this topic further and quantitatively investigates how image quality in terms of signal-to-noise ratio (SNR) and basic spatial resolution (SRb) is influenced by metallic screens when Iridium-192 is used as the radiation source. The result data is then used to make recommendations to achieve optimum image quality when using Iridium-192.*

1. Introduction

1.1. Previous Work

This study is largely inspired by a 2016 paper [1] by Steven Mango which investigated a similar topic and provided the following conclusions and recommendations:

- (1) Lead screens have a huge influence on image intensity (pixel value) in gamma exposures, especially with higher-energy isotopes such as Iridium-192. Specifically, thin lead front screens produce a greater intensification effect (maximum intensification at 0.125 mm thickness) compared to thick lead front screens. This effect is also present with rear lead screens but conversely thicker screens give more intensification than thinner screens (maximum intensification at 0.250 mm thickness). Furthermore, copper screens do not produce this intensification effect at all.
- (2) This intensification is desirable in front screens as it produces an increase in image signal-to-noise ratio (SNR). However, in the case of rear screens, it is undesirable as it could cause increased unsharpness (reduced SRb) due to the fact that it is primarily low-energy scatter radiation incident on the rear of the imaging plate that is being amplified.
- (3) Consequently, the rear lead screen should not be in direct contact with the imaging plate, but instead an additional shielding of copper (between 0.125 mm and 0.250 mm is sufficient) or steel should be placed in-between in order to absorb this undesirable fluorescence produced by the lead screen.

1.2. Aims

This paper has the following aims:

- To confirm the aforementioned main findings of [1].
- To quantitatively measure the effects of various metallic screen thicknesses and types on image quality by measuring signal-to-noise ratio (SNR) and basic spatial resolution (SRb) as well as the associated pixel value.
- To propose practical recommendations for using metallic screens with Iridium-192 based on the result data.

1.3. Theory

Although the detailed physics involved in the interaction between X-ray radiation and matter is beyond the scope of this paper, it is important to understand on a high level the reasons why screens may be used in digital radiography. This topic is explored in more detail in [1] and can serve as a useful additional introduction.

1.3.1. Scattered Radiation. When a photon with sufficiently high energy collides with an orbital electron of an atom within a given material, the electron is ejected and the photon “scatters” in a different direction and with a lower energy. These scattered photons are of interest due to the fact that imaging plates have higher absorption efficiency at lower radiation energies and therefore low-energy photons traveling in an altered direction (compared to the primary X-ray beam) may have a significant effect on image quality. Thin lead screens are typically used both on the front and back of the imaging plate to absorb these undesirable photons.

1.3.2. Fluorescence. Also known as the photoelectric effect. In this case, the incoming photon is completely absorbed by the atom when it collides with the electron (which is then ejected and becomes a “photoelectron”). Lower energy photons are produced when an electron from a higher shell drops down to the lower shell to fill the vacancy created by the ejected electron – the energy of these photons depends on the energy level difference between the two electron shells (which is characteristic for a given element). Like before, this low-energy radiation is readily absorbed by the imaging plate. For the X-ray energy levels typically used in industrial radiography, the energy required to eject electrons from the innermost shell (i.e. most strongly bounded electrons) is most relevant – the energy at which this begins to occur is known as the “K-edge” and differs depending on the material. As we

increase the incoming X-ray energy above the K-edge, the probability of this photoelectric absorption occurring decreases. Note: As the K-edge of lead is approximately 88 keV (compared with 9 keV for copper), we can expect to observe this fluorescence when using lead screens in industrial radiography.

2. Methodology

2.1. Exposure Setup

In order to accurately measure the effect various screen types and thicknesses have on image quality, it is necessary to carefully ensure that any parameter that could potentially change the image quality is kept constant while the only variable that changes is the screen setup. Figure 1 and Table 1 detail the setup used throughout the entire experiment.

The following considerations were also taken to further ensure reliable data:

- All exposures were taken in a single day (over a 9-hour period) in order to reduce the influence of reducing isotope source activity.
- The same location and equipment (imaging plate, computed radiography scanner, screens, gamma source, etc.) was used throughout the entire experiment.
- The imaging plate was scanned immediately after the exposure and was read by the scanner in same orientation/direction in every scan.
- A lower sensitivity imaging plate (HD-IP) was used in combination with a longer exposure time (as opposed to a high-sensitivity IP and short exposure time) in order to reduce the influence of any slight variations in exposure time (i.e. dosage).
- The object was placed directly on top of a 16.3 mm wood board in order to allow scatter radiation to reach the rear of the imaging plate.
- The stackup from the source-side was as follows: Pb → Cu → Object → IP → Cu → Pb

Radiation Source	
Type	Iridium-192 (with collimator)
Activity	25.19 Ci
Focal Size	3 mm
Object	
Material	Stainless Steel (SS304)
Thickness	10 mm
Setup	
Imaging Plate	10x24 cm HD-IP
Source-to-Object Distance	300 mm
Exposure Time	4:00 min
Scanner	
Type	DÜRR NDT HD-CR 35 NDT
Laser Size	25 µm
Reading Pitch	25 µm

Table 1. Exposure setup



Figure 1. Exposure setup

2.2. Image Quality Measurement

For each screen setup, a single exposure was performed and the following image quality metrics were measured using the DÜRR NDT D-Tect image analysis software:

2.2.1. *Signal-to-Noise Ratio (SNR)*. Mean value of 5 different areas (each with dimensions of 100x100 pixels).

2.2.2. *Pixel Value*. Mean value of same 5 areas used for the SNR measurements.

2.2.3. *Basic Spatial Resolution (SR_b)*. Measured using a source-side duplex wire IQI in accordance to ISO 19232-5 [2]. The modulation (dip) for duplex wire pairs 1D to 5D was measured over the entire width of the IQI (651 pixel lines) and the average of these five values was recorded as a measure of the image basic spatial resolution (Note: The 2nd-order interpolation method was not used as it consistently yielded incorrect results when performed with only five duplex wire pairs).



Figure 2. Cropped digital X-ray image from D-Tect software showing the areas of measurement.

3. Results

All result data is normalized to an exposure with no front and no rear screens. Furthermore, all graphs have been plotted with the same y-axis (vertical axis) range so that the relative effects of each screen configuration can be visually compared easily. For reference, the numerical value for each plotted data point can be found in the summary table (Table 2) at the end of this section.

3.1. Front Screen Only

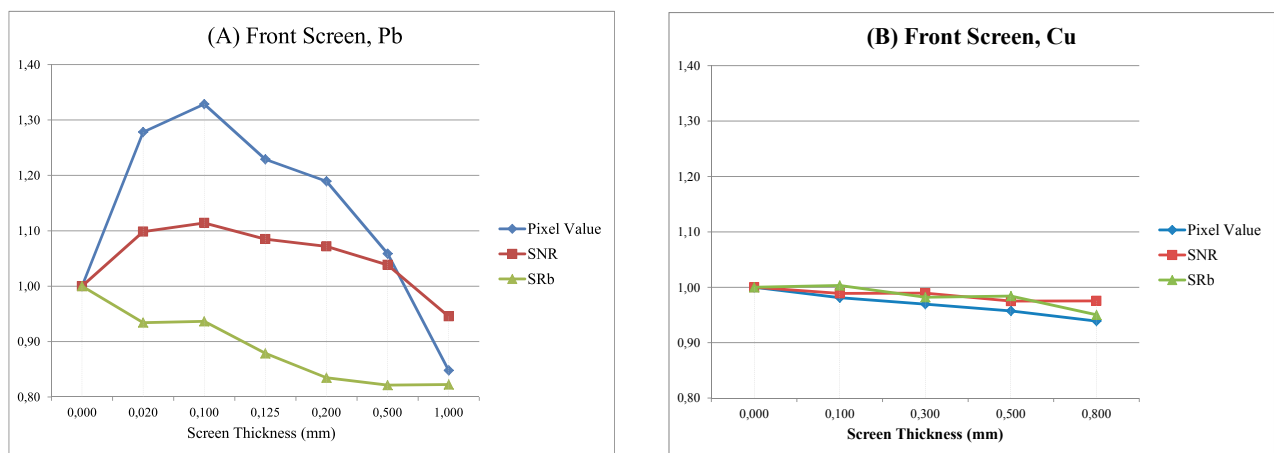


Figure 3. Effects of lead (A) and copper (B) front screen thickness on image quality.

3.1.1. Observations

- As expected, a higher pixel value corresponds to a higher image signal-to-noise ratio (SNR). This correlation is non-linear.
- Only lead screens provide intensification - copper front screens do not produce any intensification at all (instead they only attenuate the incoming radiation).
- Intensification due to the lead screen increased until a maximum at 0.100 mm thickness. The incoming radiation began to be attenuated at a lead screen thickness of between 0.500 mm and 1 mm.
- Basic spatial resolution (SR_b) seemed to decrease with lead screens until the intensification effect was no longer present (which can be interpolated to occur at slightly above 0.500 mm lead thickness).
- Compared to lead screens, copper screens gave significantly less degradation in basic spatial resolution (SR_b).

3.2. Rear Screen Only

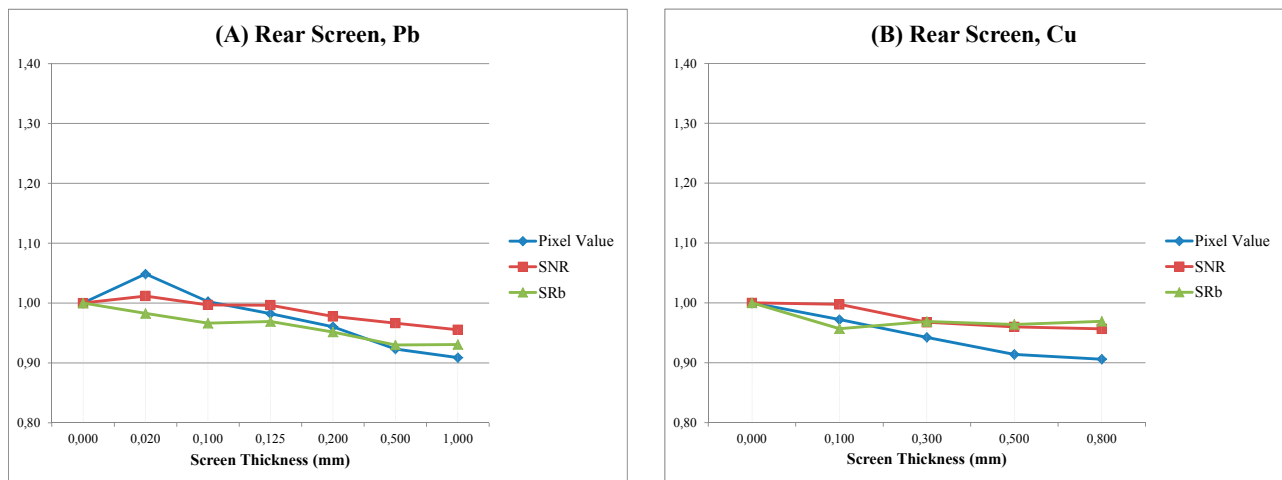


Figure 4. Effects of lead (A) and copper (B) rear screen thickness on image quality.

3.2.1. Observations

- As in the case with front screens, only lead rear screens provide intensification (not copper); however, the effect is dramatically less for rear screens compared to front screens. Both 0.020 mm and 0.100 mm lead screens provided marginal intensification – thicknesses above this attenuated the radiation.
- As expected, pixel value is strongly correlated to the signal-to-noise ratio (SNR).
- Both lead and copper screens did not seem to improve the basic spatial resolution (SR_b); however, the degradation was much less with copper.

3.3. Front & Rear Screen

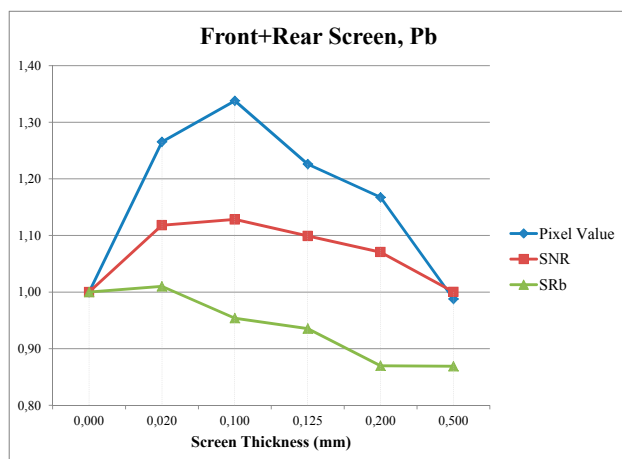


Figure 5. Effects of front and rear lead screen thickness on image quality.

3.3.1. Observations

- The overall results match closely to what we would expect if we combined together the previous results for front lead screen (Figure 3A) and rear lead screen (Figure 4A).
- Basic spatial resolution (SR_b) is better when a rear lead screen is used (as opposed to using only a front lead screen).

3.4. Practical Screen Combinations

Since a 0.100 mm lead screen was found to produce the most intensification, the effects of using this particular thickness with various copper screen thicknesses were investigated for both the front and rear of the imaging plate.

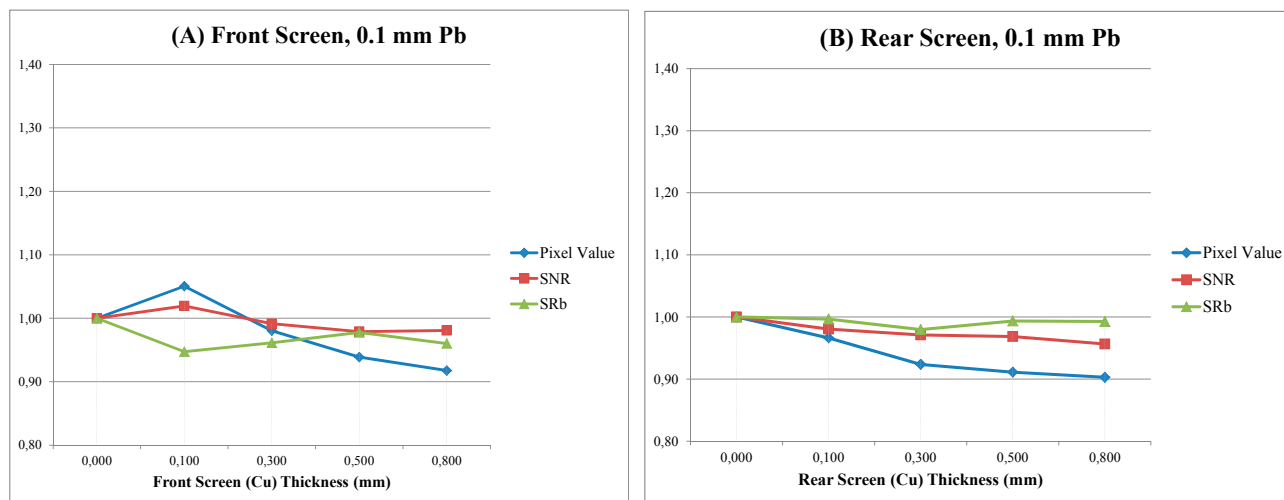


Figure 6. Effects of varying the front screen (A) and rear screen (B) copper thickness on image quality. A 0.100 mm lead screen is used in both cases. Note: The 0.000 mm Cu thickness data corresponds to the no screen exposure.

3.4.1. Observations

- In comparison to using only a lead screen, the use of a copper screen in between the imaging plate and lead screen improved the basic spatial resolution (SRb). This was the case for both the front and rear of the imaging plate.
- All of the fluorescence produced by the 0.100 mm front lead screen is absorbed by a copper screen with thickness 0.300 mm and above.
- With a rear copper screen thickness of 0.300 mm in combination with a 0.100 mm lead screen, most of the radiation incident on the rear of the imaging plate can be attenuated (i.e. pixel value decreases only slightly for copper screen thicknesses above this).

4. Data

Figure	Front Screen (mm)		Rear Screen (mm)		Pixel Value	SNR	SR _b
	Pb	Cu	Pb	Cu			
-					1.00	1.00	1.00
3A	0.020				1.28	1.10	0.93
	0.100				1.33	1.11	0.94
	0.125				1.23	1.08	0.88
	0.200				1.19	1.07	0.83
	0.500				1.06	1.04	0.82
	1.000				0.85	0.95	0.82
3B		0.100			0.98	0.99	1.00
		0.300			0.97	0.99	0.98
		0.500			0.96	0.98	0.98
		0.800			0.94	0.98	0.95
4A			0.020		1.05	1.01	0.98
			0.100		1.00	1.00	0.97
			0.125		0.98	1.00	0.97
			0.200		0.96	0.98	0.95
			0.500		0.92	0.97	0.93
			1.000		0.91	0.96	0.93
4B				0.100	0.97	1.00	0.96
				0.300	0.94	0.97	0.97
				0.500	0.91	0.96	0.96
				0.800	0.91	0.96	0.97
5	0.020		0.020		1.27	1.12	1.01
	0.100		0.100		1.34	1.13	0.95
	0.125		0.125		1.23	1.10	0.94
	0.200		0.200		1.17	1.07	0.87
	0.500		0.500		0.99	1.00	0.87
6A	0.100	0.100			1.05	1.02	0.95
	0.100	0.300			0.98	0.99	0.96
	0.100	0.500			0.94	0.98	0.98
	0.100	0.800			0.92	0.98	0.96
6B			0.100	0.100	0.97	0.98	1.00
			0.100	0.300	0.92	0.97	0.98
			0.100	0.500	0.91	0.97	0.99
			0.100	0.800	0.90	0.96	0.99

Table 2. Complete result dataset (Note: Empty cells correspond to 'no screen').

5. Conclusions

Since the data collected in this investigation is largely dependent on the exposure setup, the following findings may not apply to every inspection scenario; nevertheless, they should serve as a useful starting point when using Iridium-192:

- (1) A 0.100 mm front lead screen gives the largest intensification effect (>30% increase in pixel value resulting in a >10% increase in SNR).
- (2) There is a trade-off when using a copper front screen in combination with a lead front screen:
 - a. The benefit of increased SNR due to the intensifying effect (fluorescence) of the lead screen as mentioned previously in (1) is almost eliminated.
 - b. However, a copper screen will give a slightly sharper image (in comparison to using only a lead screen).
- (3) Using a 0.100 mm lead screen with a 0.300 mm copper screen on the rear of the imaging plate provides approximately the same amount of backscatter attenuation as a single 0.500 mm lead screen. This rear screen combination also produces a sharper image (in comparison to using only a lead screen).

Considering that it is always desirable to reduce the exposure time for radiation safety reasons (in particular when using a portable gamma isotope such as Iridium-192), the use of a 0.100 mm front lead screen is a simple way to achieve this while still allowing imaging plate flexibility if inspecting curved objects.

Moreover, the overall findings mostly match those of [1]; however, the experiment presented in this paper measured significantly lower rear lead screen intensification and furthermore, increasing the rear lead screen thickness did not produce increased intensification (but instead attenuated the radiation).

5.1. Future Work

In almost all screen setups, basic spatial resolution (SR_b) was measured to be lower than what was achieved when using no screens at all. It was not tested whether increasing the dose could have compensated for this slight reduction in sharpness due to the use of screens; thus, a further experiment could investigate whether using for example a copper front screen with a longer exposure time increases the image sharpness (and if so, to what extent).

Furthermore, any future similar study should ideally use averaged data from multiple identical exposures in order to improve the accuracy of the results (due to time constraints this was not possible in this experiment).

Acknowledgements

The author would like to thank Nuklear Malaysia, in particular Dr Khairul Anuar for allowing use of their facility and equipment in order to collect the data required to perform this study. Special thanks also to Zulfahmy Awaldin, Ahmad Khuzairi Rastam, Engku Mohammad Imran, Daniel Chow and the entire NDT Instruments team both in Malaysia and Singapore for their support throughout this research.

References

- [1] Mango, S., Practical Considerations and Effects of Metallic Screen Fluorescence and Backscatter Control in Gamma Computed Radiography, 19th World Conference on Non-Destructive Testing, Munich, Germany, 2016
- [2] Non-destructive testing – Image quality of radiographs, Part 5: Determination of the image unsharpness and basic spatial resolution value using duplex wire-type image quality indicators, ISO 19232-5, 3rd ed., Aug 2018

NDT.net launches mobile-friendly design

NDT.net has revamped its website providing a mobile-friendly design. Today, about 33% of NDT.net users already access the platform from mobile devices, with the tendency to increase. India has been on top of the list - 50% of the users are already accessing NDT.net from mobile devices.

"NDT.net is based on a complex customized programming system. Redesigning a website with such features is a challenge, but is absolutely necessary to serve the needs of our users.", says Rolf Diederichs owner of NDT.net, "I am pleased to see we have successfully mastered this project, ready to be launched for 2019. This has been a major step to make our website more user-friendly."

The front page received a completely new design and all other sections are now reacting responsively on mobile devices. This development has been a major milestone. This is especially for forum users, which frequently engage in problem solving and other discussions on the spot using mobile devices.



In addition to the mobile design, the forum has also received an embedded translation box to ease communication across countries. Last but not least, the exhibition has received mobile-friendly navigation and search filters.

NDT.net has provided an innovative and open access web-platform for the global community of non-destructive testing

since 1996. It will continue its development and improvement in order to provide users worldwide with high-quality website, unique features and services.

Further feedback and suggestions for the website can always be addressed to info@ndt.net.

www.ndt.net

Advanced Inspection Services – Changing the way you inspect



Das BHGE Advanced Inspection Service (AIS) Team bietet Ihnen zahlreiche Vor-Ort-Inspektionslösungen und Technologien für eine Vielfalt von Anwendungsbereichen.

Selbst der kleinste Ausfall kann zu hohen Kosten führen und den gesamten Produktionsprozess zum Stillstand bringen. Je eher die Ursache für die Fehlfunktion ermittelt werden kann, desto schneller können Maßnahmen ergriffen und Probleme gelöst werden. Ohne eine zeitaufwendige Demontage ermöglicht unser Service Team mit unserem breiten Portfolio an Endoskopen und Kamerasystemen, die Ursache schnell zu erkennen und sicher zu lokalisieren.

Unsere AIS Abteilung hat sich im vergangenen Jahr massiv vergrößert, sodass wir nunmehr in jeder Region Deutschlands, aber auch europaweit, schnell



Das Advanced Inspection Service Team

und zuverlässig zur Verfügung stehen. Mit über 20 Jahren Erfahrung verfügt unser Team über fundierte Fachkenntnisse im Bereich der visuellen Prüfung, der Fremdkörperbergung sowie Roboteranwendung zur Lösung Ihrer Prüfaufgaben. Unsere Mitarbeiter besitzen Zertifizierungen mindestens der Stufe 2 in den Prüfverfahren VT, UT, ET, PT und MT (nach ISO Norm), um kundenspezifische Inspektionslösungen für eine Vielzahl von Branchen zu ermöglichen.

Zu unserem breiten Portfolio zählen unter anderem die gängigen und vielfach

bewährten Systeme zur Durchführung von visuellen Prüfungen. Aber auch beispielsweise das Befahren von Behältern und anderen schwer zugänglichen Bereichen mittels Magnetik-Crawler (Wanddickenmessung möglich) oder der Einsatz einer Drohne sind möglich.

Für mehr Informationen zu unserem Portfolio und unserem Team stehen wir gerne unter

AIS.Service@ge.com

zu Ihrer Verfügung.

Die Rubrik „Aus den Mitgliedsfirmen“ bietet Herstellern und Dienstleistern, die in der DGZfP organisiert sind, die Möglichkeit, Leser der ZfP-Zeitung über neue Produkte, Firmenjubiläen oder personelle Veränderungen in ihren Unternehmen zu informieren.

Die Redaktion behält sich vor, unverlangt eingesandte Beiträge zu kürzen.

BAM forscht an Beton-Bauteilen aus dem 3D-Drucker

Die Anwendung additiv gefertigter Bauteile und Produkte muss sicher und zuverlässig sein. Da die Verfahrenstechnik noch jung ist, fehlen bislang allerdings Erkenntnisse, wie die Qualität der Teile beurteilt werden kann. Insbesondere bei der additiven Fertigung sicherheitsrelevanter Teile für industrielle Anwendungen oder für die Anwendung von Produkten in der Medizintechnik ist eine zuverlässige Qualitätsbeurteilung eine notwendige Voraussetzung für die breite Anwendung in der Praxis.

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) nutzt unter an-



In Zusammenarbeit mit der Siemens AG, Power and Gas, untersucht die BAM die Qualität von additiv gefertigten Gitterstrukturen. Quelle: BAM

derem ihre Expertise im Bereich der Zerstörungsfreien Prüfung, um diese

offenen Fragen zu beantworten. Zum Einsatz kommen dabei höchstauflösende bildgebende Röntgenmethoden, also Computertomographie, und eine quantitative 3D-Charakterisierung der Mikrostruktur des Materials.

Die Broschüre „Additive Fertigung an der BAM: Sicherheit im Fokus“ steht unter

<https://www.bam.de/Content/DE/Standardartikel/Themen/Material/qualitaetsbewertung-per-computertomographie.html>

zum Download bereit.

NEU IM PORTFOLIO: WIRBELSTROMPRÜFTECHNIK FÜR AUTOMATISIERTE PRÜFSYSTEME

ROSEN Gruppe baut Kompetenzen im Bereich der Industrial Diagnostics weiter aus

Als führender Anbieter von innovativen Lösungen verfügt die ROSEN Gruppe über vielfältige Kompetenzen und jahrzehntelange Erfahrungen von modernsten Technologien auf einem stark umworbenen Markt. Mit der Erweiterung des ROSEN Portfolios im Qualitätssicherungsprozess stellt das Unternehmen dieses Knowhow seit 2014 nun auch der Stahl-, Rohr- und Eisenbahnindustrie zur Verfügung und bietet hier erfolgreich mit der Business Line „Industrial Diagnostics“ automatisierte Prüfanlagen an.

Besonders Stahlprodukte müssen eine Reihe an Anforderungen erfüllen, um extrem hohen Belastungen standzuhalten. Um beste Qualität zu liefern, bietet die ROSEN Gruppe geeignete Inspektionslösungen für industrielle Erzeugnisse an und gewährleistet so einen zuverlässigen und effektiven Betrieb. Innerhalb weniger Jahre konnte ROSEN sich so zu einem der führenden Experten für automatisierte Prüfanlagen entwickeln.

Neben den von der ROSEN Gruppe bereits erfolgreich implementierten Technologien, wie der Ultraschallprüfung mittels konventionellem und Phased Array Verfahren sowie mit elektromagnetischen Schallwandlern (EMAT) oder dem magnetischen Streufluss (MFL), spielt für die automatisierte Prüfung

auch die Wirbelstromprüftechnik eine wichtige Rolle. Hierbei handelt es sich um ein elektromagnetisches Verfahren zur zerstörungsfreien Werkstoffprüfung an elektrisch leitfähigen Materialien. Bei der Prüfung im zu untersuchenden Material werden Wirbelströme induziert, die in ihrer Ausprägung abhängig von den Materialeigenschaften sind. Bei der Messung wird mithilfe von Sensoren die Wirbelstromdichte identifiziert und entsprechend ausgewertet.

Typische Anwendungsbereiche der Wirbelstromprüftechnik sind die Rissprüfung, Schichtdickenmessung oder die Sortier- bzw. Gefügeprüfung in der Luftfahrt und Automobilindustrie sowie bei der Qualitätskontrolle an sicherheitsrelevanten Bauteilen insbesondere zur Vermeidung von späteren Schäden. Dabei wird sie als Oberflächenprüfverfahren häufig mit Ultraschall und anderen „Volumenverfahren“ kombiniert, um eine schnelle und vollständige Prüfung der Produkte zu ermöglichen. Ein relativ neues Anwendungsfeld ist die Prüfung von Grobblechen für Line-Pipe Anwendungen im Walzwerk auf sogenannten „Hard-Spots“. Solche Oberflächenbereiche mit einer stark erhöhten Härte können bei starker Belastung zu mechanischem Versagen aufgrund der Bildung

von Rissen im Material führen. Daneben können Hard-Spots Ursprung von Korrosion sein, die letztlich ebenfalls zu einem vorzeitigen Ausfall der resultierenden Rohrleitung führen kann. Dies trifft vor allem für Rohrleitungen bei Sauergasapplikationen zu, bei denen ein extrem korrosives Medium transportiert wird.

Mit Aufnahme der Wirbelstromprüfung in ihr Portfolio zielt die ROSEN Gruppe darauf ab, der Stahl-, Rohr- und Eisenbahnindustrie Lösungen für die Oberflächenprüfung und Materialcharakterisierung zu bieten und so eine optimale und zukunftsichere Komplettlösung für die Qualitätsanforderungen des Kunden zu gewährleisten.

Als Investor in zukunftsorientierte Inspektionssysteme verfügt das Unternehmen bereits über hervorragende technologische Kenntnisse. Hinsichtlich der Integration von Prüfsystemen in bestehende Produktionsanlagen zur Inspektion von Stahlerzeugnissen im Zuge des Produktionsprozesses für eine frühestmögliche Schadenserkenkung begrüßt die ROSEN Gruppe hingegen zwei erfahrene, in der Branche bekannte Experten im Bereich der Wirbelstromtechnologie.

www.rosen-group.com

Fraunhofer-Wissenschaftler entwickeln universell einsetzbare Breitband-Wirbelstromelektronik

Die aktuellen Entwicklungen im Bereich Industrie 4.0, die Digitalisierung von Produktionsanlagen und -abläufen, stellen neue Herausforderungen an die Systeme der Zerstörungsfreien Prüfung. Wissenschaftler des Fraunhofer IZFP in Saarbrücken haben eine neuartige Wirbelstromplattform entwickelt, welche aktuell notwendige Schnittstellen bedienen und somit leicht in Digitalisierungskonzepte eingebunden werden kann. Als Teil einer multimodalen Elektronikserie präsentieren Experten des saarländischen Forschungsinstituts auf der 33. Control in Stuttgart vom 7. bis 10. Mai 2019 die inspECT-PRO Wirbelstromplattform (Halle 6, Stand 6301).

Die zerstörungsfreie Material- und Fehlerprüfung mittels Wirbelstromverfahren ist infolge der hohen Automatisierbarkeit des Verfahrens und der umfangreichen Anwendungsbandbreite aus zerstörungsfreien Prüfanwendungen nicht mehr wegzudenken. Die mit zwei autarken Hardwarekanälen ausgestattete Baugruppe kann im Einfrequenz- oder Mehrfrequenzbetrieb mit bis zu 32 Prüffrequenzen pro Kanal eingesetzt werden.

Koordinatensignale werden über ein 3-Achsen-Interface direkt mit den Wirbelstromsignalen verbunden.

Einsatz der Elektronikplattform zur Prüfung von Leichtbaustrukturen

Die Wirbelstromprüfung wird mittlerweile nicht nur im klassischen Anwendungsgebiet zur Prüfung von Materialien wie Stahl, Aluminium oder Kupfer eingesetzt. Mit den gesteigerten Anforderungen an den Leichtbau wachsen auch die Ansprüche an Materialien (z. B. CFK) stetig. Um solche schwach elektrisch leitfähigen Materialien prüfen zu können, wird jedoch eine hohe Prüffrequenz benötigt. Damit die Prüfung klassischer sowie neuer Materialien gelingen kann, wurde ein breitbandiger Ansatz mit Prüffrequenzen von 10 Hz bis 112,5 MHz umgesetzt. Mit hohen Sampleraten von bis zu 125 000 Samples/s im Einfrequenzbetrieb können auch sehr schnelle Prüfsituationen abgebildet werden. Die Baugruppe ist durch den Einsatz leistungsfähiger FPGA- und DSP-Bausteine gut geeignet für die schnelle Signalverarbeitung und Auswertung.

AT – Automation Technology bei den Vision Systems Design 2019 Innovators Awards ausgezeichnet

AT – Automation Technology, der Innovator im Bereich der bildgebenden Spezi sensorik, erhielt am 8. April 2019 bei den Fifth Annual Vision Systems Design Innovators Awards auf der Automate in Chicago, IL, USA, den Bronze-Award in der Produktkategorie „Cameras – non-visible“. Ein Gremium anerkannter Experten aus der Systemintegratoren- und Endanwender-Branchen würdigte die IRSX-Serie von Smart-Infrarotkameras für den industriellen Einsatz von AT.

Michael Wandelt, Geschäftsführer von AT, erklärte: „Wir setzen mit der IRSX-Serie einen Meilenstein, um der Temperatur-Bildverarbeitung insbesondere im industriellen Umfeld endlich zum Durchbruch zu verhelfen. Integratoren können mit diesen Smart-Kameras erstmals ohne Spezial-Software und prinzipiell ohne Programmierkenntnisse in kürzester Zeit Applikationslösungen erstellen. Zusätzlich ermöglicht die einfache Anbindung über zahlreiche integrierte Schnittstellen erstmals die praktische Umsetzung von Industrie 4.0. Wir freuen uns über die Würdigung unserer Innovation durch das Expertengremium der Vision Systems Design Innovators Awards und über das umfangreiche, sehr positive Feedback des Fachpublikums und unserer Partner.“



Alan Bergstein, Herausgeber von Vision Systems Design, sagte: „Dieser prestigeträchtige Wettbewerb ermöglicht es Vision Systems Design, die innovativsten Produkte und Dienstleistungen der Bildverarbeitungsbranche zu feiern und zu würdigen. Unsere Preisträger des Jahres 2019 sind herausragende Beispiele für Unternehmen, die in der Branche eine wichtige Rolle spielen.“

Die Preisträger der Vision Systems Design Innovators Awards des Jahres 2019 werden in der Juni-Ausgabe des Vision-Systems-Design-Magazins sowie auf <http://www.vision-systems.com> vorgestellt. Unternehmen wurden beispielsweise in den folgenden Kategorien ausgezeichnet:

Mit der IRSX-Serie von Smart-Infrarotkameras stehen erstmals intelligente, in sich geschlossene Wärmebildsysteme zur Verfügung, die konsequent für den Industrieinsatz ausgelegt sind. Konzi-

piert als All-in-one-Lösung vereinen die IRSX-Kameras einen kalibrierten Wärmebildsensor mit einem leistungsstarken Datenverarbeitungs-Prozessor und einer Vielzahl industrieller Schnittstellen in einem kleinen, robusten Gehäuse der Schutzklasse IP67. Ein Rechner, spezielle Wärmebildverarbeitungs-Software oder externe Schnittstellen werden nicht mehr benötigt. Dies reduziert Systemkomplexität, Installationsaufwand und Kosten erheblich, während die Systemstabilität deutlich verbessert ist.

Dank der Web-basierten Konfigurationsoberfläche lassen sich die IRSX-Kameras ohne Programmierkenntnisse im Handumdrehen für thermische Überwachungsaufgaben einrichten. Die nach dem OpenAPI-Standard implementierte REST-API macht es einfach, die Visualisierung an kundenspezifische Anwendungen anzupassen. Nutzer können ihre „eigene Website“ erstellen oder die von den Kameras gelieferten Daten in eine bestehende Website importieren. Die bereitgestellten Standardprotokolle Modbus TCP, Profinet, OPC-UA und MQTT ermöglichen direkten Zugriff auf die Auswertedaten sowie eine direkte Anbindung an die SPS und industrielle Visualisierungssysteme.

www.automationtechnology.de

SPECTRO veröffentlicht SPECTROCUBE ED-RFA-Spektrometer für die Edelmetallanalyse

SPECTRO Analytical Instruments hat heute die Einführung des SPECTROCUBE ED-RFA-Spektrometers für Edelmetallanalysen bekanntgegeben. Das neue Gerät komplettiert SPECTROs Produktportfolio für diese Anwendung und ermöglicht eine einfache, zuverlässige, genaue und hochproduktive Analyse – bei doppelter Geschwindigkeit im Vergleich zu anderen Spektrometern seiner Klasse.

Das SPECTROCUBE beinhaltet modernste, zerstörungsfreie ED-RFA-Detektortechnologie, besticht durch hohe Auflösung sowie hohe Messempfindlichkeit für kurze Messzeiten, garantiert einfache Arbeitsprozesse durch eine intuitive Software und überzeugt durch hohe Zuverlässigkeit.



Selbst wenig geschulten Anwendern ermöglicht das SPECTROCUBE ED-RFA-Spektrometer schnelle und reibungslose Arbeitsprozesse und einen unvergleichlichen Bedienkomfort. Die Probenanalyse erfolgt in drei schnellen und einfachen Schritten – Probe positionieren, Gerät schließen und Analyse starten. Dabei stellt die intuitive Software alle

relevanten Informationen übersichtlich auf einer Bildschirmseite dar. Dank der kompakten Abmessungen eignet es sich auch für beengte Arbeitsplätze, ist aber dennoch in der Lage, sowohl kleine als auch große Proben zu verarbeiten. Für die meisten Analysen bietet das SPECTROCUBE die benötigte Genauigkeit mit nur einer Analysenmethode.

Neben der außerordentlichen Geschwindigkeit und Leistung bietet das SPECTROCUBE eine hohe Präzision für einen großen Konzentrationsbereich – plus Messzeiten von nur 15 Sekunden, was einen Probendurchsatz von Hunderten Proben pro Arbeitstag ermöglicht.

www.spectro.de/spectrocube

Zum fünften Mal in Folge: Chemetall® erhält Airbus SQIP Award

Die globale Geschäftseinheit Oberflächentechnik des Unternehmensbereichs Coatings der BASF, die unter der Marke Chemetall agiert, hat erneut die höchste Lieferantenauszeichnung im Airbus-Programm Supply Chain & Quality Improvement SQIP erhalten.

Das fünfte Jahr in Folge wurde Chemetall mit dem Status „Accredited Supplier“ ausgezeichnet. Der Preis wurde Chemetall verliehen für anhaltend hohe Liefertreue und Produktqualität, starke kontinuierliche Verbesserung und hohe Kundenorientierung im Einklang mit Airbus-Zielen und Erwartungen. Chemetall beliefert Airbus mit hochwertigen Naftoseal®-Flugzeugdichtungsmassen und Ardrex®-Korrosionsschutzprodukten, die die strengen Anforderungen der internationalen Luftfahrtindustrie erfüllen.

Chemetall unterstützt Airbus-Wachstumsstrategie

„Wir sind sehr stolz, diese Auszeichnung zum fünften Mal in Folge erhalten zu haben. Das spiegelt unsere vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Airbus wider und würdigt die Leidenschaft und die Hingabe unseres Teams zur Unterstützung der Airbus-Wachstumsstrategie“, sagt Hendrik Becker, Global Aerospace



© Airbus S.A.S. - photo by C. Sadonnet/Master Films

Manager von Chemetall. Mit wichtigen Projekten und der Aufrechterhaltung hoher Qualitätsstandards und Lieferperformance im Jahr 2018 hat Chemetall dazu beigetragen, die globale Supply Chain von Airbus weiter zu stärken.

„Wir werden Airbus beim angekündigten Produktionshochlauf des Single-Aisle-Programms unterstützen und weiterhin mit unseren hochwertigen Produkten und Dienstleistungen unterstützen“, sagt Ronald Hendriks, Quality Manager EMEA und SQIP Leader. Chemetall ist das einzige Unternehmen in der Geschichte des SQIP-Awards, das in der Kategorie „Material & Parts“ fünfmal in Folge den Status „Accredited Supplier“ erhalten hat.

Airbus bewertet Lieferanten regelmäßig

Mit dem SQIP-Programm verfolgt Airbus das Ziel, seine Lieferanten zu Spitzenleistungen hinsichtlich Produktqualität und Liefertreue zu führen. Dies ist im Hinblick auf steigende Fertigungsraten von besonderer Bedeutung. Jedes Jahr wird die Leistung der teilnehmenden Unternehmen von Airbus neu bewertet und eingestuft. Bei der Bewertung wird die Einstufung entweder bestätigt oder – im Falle der Nichteinhaltung der geforderten Qualitätsstandards – entweder herabgestuft oder auch verweigert.

Chemetall hat eine langjährige Partnerschaft mit Airbus

Chemetall und Airbus verbindet eine 30-jährige, erfolgreiche Geschäftsbeziehung. Von den Produktionsstätten in Langelsheim/Deutschland und Soissons/Frankreich beliefert Chemetall mehrere Airbus-Standorte mit Dichtungsmassen, Korrosionsschutzmitteln, Reinigungsprodukten sowie weiteren Vorbehandlungstechnologien. Um dem weltweit steigenden Bedarf an Flugzeugen gerecht zu werden, wird in diesem Jahr der Ausbau der Produktionsstätte Langelsheim abgeschlossen.

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

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

07.05.2019 Exkursion zum Vattenfall Heizkraftwerk
Lichterfelde

AK Halle-Leipzig

08.05.2019 12. Gemeinschaftsveranstaltung des DVS BV
Halle und des DGZfP AK Halle-Leipzig
Vom Schweißen und dem Ärger mit den Unre-
gelmäßigkeiten
*André Tepper, Bildungs- und Technologie-
zentrum, Kompetenzzentrum Anwendungen
Schweißen & Schneiden, Borsdorf*

**Digitale Durchstrahlungsprüfung auf dem
aktuellen Stand inkl. Vorführung**
*René Scholz, Alexander Strauß, Schweißtech-
nische Lehr- und Versuchsanstalt Halle GmbH,
Halle*

12.06.2019 Uran und der Traum von unendlichen
Energiereserven
Von den Anfängen der Radiologie bis heute
Dr. Uwe Ewert, Berlin

AK Hamburg

22.05.2019 Exkursion zum Wasserwerk Billbrook

12.06.2019 Gemeinschaftsveranstaltung der SLV Nord
und des DGZfP Arbeitskreises Hamburg

AK Magdeburg

08.05.2019 DGZfP-Kundentag im Ausbildungszentrum
Magdeburg/PLR
Begrüßung
*Dr. Ralf Holstein, Geschäftsführer DGZfP
Ausbildung und Training GmbH, Berlin*
**10 Jahre Neubau des Ausbildungszentrums
der DGZfP/PLR in Magdeburg 2009–2019:
Rückschau, Entwicklung und Perspektiven**
*Sven Rühle, PLR Prüftechnik Linke & Rühle
GmbH/ Leiter DGZfP Ausbildungszentrum
Magdeburg*
**Moderne Sichtprüfung in der automobilen
ZfP-Ausbildung**
*Karsten Broda, GE Sensing & Inspection
Technologies GmbH, Hürth*
*Ilona Meyer, DGZfP Ausbildung und Training
GmbH, Magdeburg*

**Wirbelstrom-Ausbildungssysteme auch für
die Komponentenprüfung im Automobilbau**
*Prof. Dr. Gerhard Mook, Otto-von-Guericke
Universität, Magdeburg*

**Prüfwerker – Eine alternative Ausbildungs-
form zur ISO 9712 im Kontext der Anforderun-
gen der Automobilindustrie**
*Sven Rühle, DGZfP Ausbildungszentrum
Magdeburg/PLR*

**Automotive RT S Ausbildung im CCC Harzge-
rode – Impressionen aus dem Harz im Herzen
Mitteldeutschlands**
*Holger Nowack, Peter Kirsch, DGZfP Ausbildung
und Training GmbH, Magdeburg*

AK Offenburg

15.05.2019 **Positive Materialidentifikation (PMI)**
- Grundlagen der Spektrometrie
- Fallstricke bei der Werkstoffbestimmung
- Bewertung von Messergebnissen
*Wilhelm Sanders, Hitachi High-Tech Analytical
Science GmbH, Uedem*
Neben den Vorträgen gibt es auch einen
Praxisteil, bei dem die Teilnehmer eigenes
Probenmaterial selbst mit den unterschied-
lichen Spektrometer-Technologien analysie-
ren können.

06.06.2019 **Neue Lösungen zur Prüfung von Widerstands-
schweißpunkten und Verklebungen**
*Dr. York Oberdörfer, Tessonics Europe GmbH,
Frechen*

AK Saarbrücken

06.06.2019 **ZfP an Betonbauwerken**
*Prof. Dr. Christian Lang, Hochschule für Technik
und Wirtschaft des Saarlandes, Saarbrücken*
*Dipl.-Ing. (FH) Michael Willmes, Implenia
Construction GmbH, Mannheim*

AK Zwickau-Chemnitz

21.05.2019 **Reparatur an Stahlkonstruktionen aus
hochfesten Feinkornstählen**
Gösta Krauß, Palfinger Platforms GmbH, Löbau
**Schweißnahtprüfung während des Schwei-
ßens – Möglichkeiten und Grenzen eines
Inline-Monitorings**
*Dr. Frank Schubert, Fraunhofer-Institut für
Keramische Technologien und Systeme IKTS,
Dresden*

Datum/Ort	Veranstaltung	Veranstalter
07. – 08.05.2019 Berlin/Deutschland	AMNT 2019 The International Expert Conference on Nuclear Technology	DAtF, KTG www.amnt2019.com
07. – 10.05.2019 Stuttgart/Deutschland	Control 2019	Schall Messen www.control-messe.de
09. – 10.05.2019 Frankfurt/Deutschland	Korrosion ist kein Zufall. Neue Messmethoden, Analytik und Simulation	GfKORR https://gfkorr.de/
21. – 23.05.2019 Nürnberg/Deutschland	MEDTECH SUMMIT - Congress and Partnering	Medtec Live https://medtech-summit.de/
22. – 23.05.2019 Prag/Tschechien	3 rd Int. Conference on Diagnostics of Structures and Components Using Metal Magnetic Memory Method	CNDT www.cndt.cz
22. – 24.05.2019 Kombornia/Polen	16 th Symposium of Structural Dynamics (DYNKON 2019) and 5 th International Conference on Inverse Problem Methods (IPM 2019)	Rzeszów University of Technology https://dynkon.prz.edu.pl
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
12. – 18.06.2019 Berlin/Deutschland	Non-destructive Testing & Evaluation in Civil Engineering 7 th Workshop and Training	BAM Berlin https://netzwerke.bam.del
18. – 20.06.2019 Edmonton/Kanada	NDT in Canada	CINDE www.cinde.ca/conference
24. – 26.06.2019 Bordeaux/Frankreich	12 th Int. Conference on Multiaxial Fatigue and Fracture (ICMFF12)	SF2M www.icmff12.org
25. – 27.06.2019 Glasgow/England	16 th Int. Conference on Condition Monitoring and Asset Management (CM 2019)	BINDT www.bindt.org
25. – 27.06.2019 Charlotte/USA	NDE in Nuclear 2019	EPRI, NUGENIA www.ndeinnuclear2019.com
25. – 27.06.2019 Nürnberg/Deutschland	Sensor+Test 2019	AMA Service GmbH www.sensor-test.de
26. – 28.06.2019 Jekaterinenburg/Russland	V Int. Conference on Innovations in Non-Destructive Testing SibTest-2019	RSNDT http://ndts.tpu.ru/sibtest2019_eng/
01. – 05.07.2019 Tokio/Japan	The 3 rd Asian Conference on Quantitative Infrared Thermography (QIRT-Asia 2019)	JSNDI https://qirtasia2019.com

Datum/Ort	Veranstaltung	Veranstalter
02. – 04.07.2019 Fürth/Deutschland	Int. Symposium on Digital Industrial Radiology and Computed Tomography	BAM, DGZfP, Fraunhofer EZRT www.dir2019.com
14. – 18.07.2019 Portland/USA	QNDE 2019	QNDE https://event.asme.org/QNDE
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
11. – 14.09.2019 Chengdu/China	The 24 th Int. Workshop on Electromagnetic Nondestructive Evaluation	University of Electronic Science and Technology of China www.ende2019.com
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 Sensorik in Fertigungsprozessen	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/symposiummc
04. – 05.12.2019 Singapur	3 rd Singapore International NDT Conference & Exhibition 2019 (SINCE2019)	Non-Destructive Testing Society Singapore (NDTSS) https://since2019.org
13. – 14.02.2020 Berlin/Deutschland	Fachtagung Bauwerksdiagnose	DGZfP, BAM
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 65 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 Schörli 1, 8600 Dübendorf, Schweiz
Tel.: +41 44 8210115, Fax: +41 44 8211016
E-Mail: fisch@fischundpartner.ch

KommR Ing. G. Aufricht, ÖGfZP (V.i.S.P.)
Deutschstr. 10
1230 Wien, Österreich
Tel.: +43 1 51407-6011, Fax: +43 1 51407-76011
E-Mail: aufricht@mittli.at

Gerald Idinger
Deutschstr. 10
1230 Wien, Österreich
Mobil.: +43 676 42 42 715, Fax: +43 1 51407-76011
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 im Juni 2019.

Redaktionsschluss ist der 21. Mai 2019



JAHRESTAGUNG 2019

Zerstörungsfreie Materialprüfung



Friedrichshafen

27. – 29. Mai 2019

ZfP IN FORSCHUNG, ENTWICKLUNG UND ANWENDUNG

DGZfP | Max-Planck-Str. 6 | 12489 Berlin | Tel.: +49 30 67807-120 | E-Mail: tagungen@dgzfp.de | www.dgzfp.de

Dünnstes Videoendoskop für lange Reichweiten

- :: Allseitige Kameraabwinkelung (X-WAY)
- :: Bisher unerreichte Bildauflösung ab 2mm Abstand dank integriertem Remote Focus und optionalen Wechseloptiken
- :: Kompatibel mit allen VUMAN E3/E3+ Grundgeräten
- :: Lebenslange Garantie auf LED und Carbon-Gehäuse
- :: E3+ System inklusive Messtechnik
- :: Erhältlich in Längen bis zu 30m

**JETZT
VORFÜHR-
TERMIN
VEREINBAREN!**



NEU: 6mm X-WAY



viZaar industrial imaging AG
Hechinger Straße 152
72461 Albstadt / Germany
Telefon: +49 7432 98375-0
Telefax: +49 7432 98375-50
Freecall 0800 3600371
(kostenfrei innerhalb Deutschlands)
info@vizaar.com

viZaar industrial imaging AG
Vertriebs-, Dienstleistungs- und
Schulungszentrum Rhein-Main
Lupusstraße 17
35789 Weilminster-Wolfenhausen
Germany
Telefon: +49 (0) 6475 91129-0
info@vizaar.com

viZaar industrial imaging AG
Vertriebs- und Dienstleistungs-
zentrum West
46348 Raesfeld
Germany
Telefon: +49 170 5703130

www.vizaar.de