



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

JUNI 2018

AUSGABE 160



Die DGZfP-Jahrestagung in Leipzig



Die Österreichische Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung als Ihr kompetenter Partner



Ausbildung

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

Zertifizierung:

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

Luft- und Raumfahrt:

- Qualifizierung von ZfP Personal gemäß EN 4179 & NAS 410

Nationale Aktivitäten:

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

Internationale Aktivitäten:

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

Interessensvertretung:

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

Österreichische Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung

Deutschstraße 10, A-1230 Wien

T: +43 1 514 07-6011 | E: office@oegfzp.at | W: www.oegfzp.at

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

DATENSCHUTZINFORMATION

Europäische Datenschutzgrundverordnung	3
--	---

ARBEITSKREISE | FACHAUSSCHÜSSE

Aktuelles aus dem FA „ZfP im Eisenbahnwesen“ Ulrike Mosler	6
Exkursion des AK Magdeburg zum Forschungscampus der Uni Magdeburg Sven Rühle	7
Arbeitskreis Hamburg zu Gast bei Freunden Muamet Malici	8
Gründung der Arbeitsgruppe Additive Fertigung im FA ZfP 4.0 Dr. Christiane Maierhofer	9
Gründung des Unterausschusses Geführte Wellen im Fachausschuss Zustandsüberwachung Dr. Jens Prager	10
Thema Sichtprüfung im AK Magdeburg Sven Rühle	11
DGZfP-Jahrestagung 2018 in Leipzig Friederike Pohlmann	12
Treffen der Mitgliedergruppe B Jutta Koehn	15
Treffen der Mitgliedergruppe D Sven Rühle	16
Neue Mitgliedergruppe „U35“: Patrick Schüle	16

VERANSTALTUNGEN | ANKÜNDIGUNGEN

Tagungen und Seminare zur ZfP	17
-------------------------------------	----

VERANSTALTUNGEN | BERICHTE

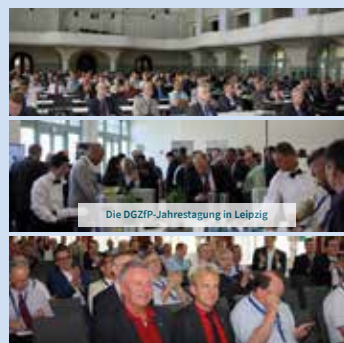
10. Fachtagung ZfP im Eisenbahnwesen Ronald Krull	24
---	----

STELLENMARKT

Stellenangebote	25
-----------------------	----

GESCHÄFTSSTELLE DGfZP

Mitgliedschafts-Jubiläen	28
Röntgenplakette an Prof. Dr. Franz Pfeiffer verliehen Friederike Pohlmann	29
Mitarbeitertage im Ausbildungszentrum Dortmund Friederike Pohlmann	30



Fotos: F. Pohlmann

Titel: Die DGZfP-Jahrestagung in Leipzig

[Berichte ab Seite](#)

12



Der Arbeitskreis Hamburg zu Gast bei der Firma Helling in Heidgraben

[Bericht auf Seite](#)

8



Neue Arbeitsgruppe „Additive Fertigung“ im FA ZfP 4.0

[Bericht auf Seite](#)

9

GESCHÄFTSSTELLE DGZfP

Jugend forscht – Schüler experimentieren
[Ilona Meyer](#) 31

GESCHÄFTSSTELLE ÖGfZP

Gerald Idinger ist neuer Geschäftsführer der ÖGfZP
[Friederike Pohlmann](#) 33

Matthias Purschke mit der Ehrennadel
 der ÖGfZP ausgezeichnet
[Friederike Pohlmann](#) 33

ZfP Kurs- und Prüfungstermine der ÖGfZP 34

GESCHÄFTSSTELLE SGZP

Protokoll der 37. Mitgliederversammlung der
 Schweizerischen Gesellschaft für zerstörungsfreie
 Prüfung
[René Klieber](#) 36

DGZfP AUSBILDUNG UND TRAINING

Die ECM-Verordnung unter dem Blickwinkel
 der Ausbildung im Industriesektor
 Eisenbahn-Instandhaltung
[Uwe Menzel](#) 44

Seminar „Zerstörungsfreie Prüfung an GFK
 und GFK-Klebeverbindungen“ 45

Veranstaltungen I Ankündigungen 45

FACHBEITRÄGE

Mobiles LIBS-Gerät (Laser Induced Breakdown Spectroscopy)
 zur On-Site-Analyse von Schäden an der Beton-Infrastruktur
 – BauLIBS
[Gerd Wilsch, Christian Bohling, André Molkenthin](#) 46

AUS DEN MITGLIEDSFIRMEN

Nachrichten aus den Mitgliedsfirmen der DGZfP. 51

NEUE DGZfP-MITGLIEDER

Neue Korporative und Persönliche Mitglieder 56

KALENDER

Geburtstagskalender 57

Arbeitskreiskalender 60

Internationaler Veranstaltungskalender 62

IMPRESSUM

Impressum 64



Schüler aus Sachsen-Anhalt experimentieren auf dem Gebiet des autonomen Fahrens

[Bericht auf Seite](#)

31



Die ECM-Verordnung unter dem Blickwinkel der Ausbildung im Industriesektor Eisenbahn-Instandhaltung

[Bericht auf Seite](#)

44



Mobiles LIBS-Gerät (Laser Induced Breakdown Spectroscopy) zur On-Site-Analyse von Schäden an der Beton-Infrastruktur – BauLIBS

46

Europäische Datenschutzgrundverordnung

Sehr geehrte Mitglieder, Freunde und Kunden der DGZfP,

am 25. Mai 2018 ist die europäische Datenschutzgrundverordnung (EU-DSGVO) in Kraft getreten. Die Sicherheit Ihrer Daten ist der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung e.V. (DGZfP) ein wichtiges Anliegen. Entsprechend wird die DGZfP alle Vorgaben der EU-DSGVO umsetzen. Mit den nachfolgenden Informationen geben wir Ihnen einen Überblick über die Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten durch uns und Ihre Rechte aus dem Datenschutzrecht.

Bei Fragen rund um unseren Datenschutz stehen wir Ihnen jederzeit unter mail@dgzfp.de zur Verfügung!

Mit freundlichen Grüßen

Der Vorstand



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG e.V.

Datenschutzhinweis gemäß EU-Datenschutzgrundverordnung
für „Natürliche Personen“

Datenschutzinformationen

nach Art. 13 DSGVO

Name der verantwortlichen Stelle:

DGZfP e.V.
Max-Planck-Str. 6
12489 Berlin

Telefon: 030 / 67807-0

E-Mail: mail@dgzfp.de

Sie erreichen unseren betrieblichen Datenschutzbeauftragten unter:

DGZfP e.V.
Datenschutzbeauftragter
Max-Planck-Str. 6
12489 Berlin

E-Mail: bma@dgzfp.de

Telefon: 030 / 67807-0

Zweckbestimmung der Datenerhebung, -speicherung, -verarbeitung oder
-nutzung

Die Datenerhebung, -verarbeitung und -nutzung erfolgt zu den folgenden,
genannten Zwecken:

- Erfüllung der Pflichten aus dem Vertragsverhältnis / der Satzung
- Abrechnung der erbrachten Leistungen
- Gesetzliche Meldepflichten
- Qualitätssicherungsmaßnahmen

Die Verarbeitung der Daten beruht auf Art. 6 Absatz 1 Buchstabe a-f DSGVO;

- Einwilligung
- Erfüllung eines Vertrages
- Erfüllung einer rechtlichen Verpflichtung



Datenschutzhinweis gemäß EU-Datenschutzgrundverordnung für „Natürliche Personen“

Empfänger der Daten oder Kategorien von Empfängern

1. Öffentliche Stellen, die Daten aufgrund gesetzlicher Vorschriften (Vorliegen vorrangiger Rechtsvorschriften) erhalten, z. B. Bundesnetzagentur oder Melde-register
2. Interne Stellen, die an der Ausführung der jeweiligen Prozesse beteiligt sind z.B. Buchhaltung, Rechnungswesen, Mitgliederservice, EDV
3. Externe Auftragnehmer gem. Art. 28 DSGVO (Verarbeitung oder Nutzung personenbezogener Daten im Auftrag)
4. Externe Unternehmen, wenn dies erforderlich. Beispiele hierfür sind Postdienstleister zur Zustellung von Briefen oder Geldinstitute zur Abwicklung von Zahlungen.

Eine Übermittlung der Daten an Drittstaaten ist nicht geplant.

Regelfristen für die Löschung der Daten

Für die Aufbewahrung gelten unterschiedliche Fristen, so werden Unterlagen aus Dokumentationsgründen in jedem Fall 10 Jahre lang aufbewahrt. Einschlägige Rechtsnormen sind dafür das Handelsgesetzbuch und die Abgabenordnung. Soweit eine gesetzliche Aufbewahrungsvorschrift nicht besteht, werden die Daten gelöscht bzw. vernichtet, wenn sie für die Zweckerreichung nicht mehr erforderlich sind.

Es besteht das Recht auf Auskunft, Berichtigung, Einschränkung der Verarbeitung, Löschung oder Datenübertragung (Art. 15-20 DSGVO) seitens der Verantwortlichen über Ihre personenbezogenen Daten.

Sie können darüber hinaus jederzeit ohne Angabe von Gründen von Ihrem Widerspruchsrecht Gebrauch machen und die erteilte Einwilligungserklärung mit Wirkung für die Zukunft abändern oder gänzlich widerrufen. Die bis zum Widerruf erfolgte Datenverarbeitung wird davon nicht berührt. Sie können den Widerruf entweder postalisch, per E-Mail oder per Fax an den Vertragspartner übermitteln. Es entstehen Ihnen dabei keine anderen Kosten als die Portokosten bzw. die Übermittlungskosten nach den bestehenden Basistarifen.

Ihnen steht jederzeit ein Beschwerderecht bei der Aufsichtsbehörde für Datenschutz gem. Art. 77 DSGVO zu.

(Stand: Januar 2018)



2D RÖNTGEN + 3D COMPUTERTOMOGRAPHIE

Mit präzisen, hochmodernen Röntgentechnologien prüft GMA Ihre additiv gefertigten Bauteile, denn wir machen "Verstecktes" sichtbar!



Röntgen-Prüfung von Bauteilen bis 300 kg

- Prüfen verschiedener Bauteile aus Leichtmetall, Gusseisen, Sonderlegierungen und anderen Werkstoffen



Probenraum / Auflösungsvermögen

- 2D: Ø 600 x H 300 mm
- 3D: Ø 300 x H 300 mm
- 100 µm Voxel



Echtzeitfähige 2D- und 3D-Aufnahmen

- Erkennung, Messung und 3D-Sicht von inneren Strukturen, Auffälligkeiten, Fehlstellen und Maßabweichungen



Aktuelles aus dem FA „ZfP im Eisenbahnwesen“

Durch die Liberalisierung im Sektor Eisenbahn steigt die Zahl der Firmen am Markt, die Zerstörungsfreie Prüfungen im Eisenbahnwesen anwenden. Das spiegelt sich in einem kontinuierlichen Anstieg der Mitgliederzahl des Fachausschusses wider. Deshalb werden aktuelle Themen in den Unterausschüssen bearbeitet und im Fachausschuss die Ergebnisse vorgestellt und abschließend diskutiert. Neben dem Unterausschuss „Ausbildung Eisenbahnwesen“ laufen Aktivitäten in den Unterausschüssen „Tagung Bahn“, „UT Radsatzwelle mit Längsbohrung“ und „Merkblätter“.

Die 43. Sitzung des Fachausschusses Bahn fand im Vorfeld der 10. Fachtagung „ZfP im Eisenbahnwesen“ in Wittenberge statt. Im Hotel & Brauhaus „Alte Ölmühle“ wurden im alten Speicher schöne Veranstaltungsräume geschaffen, die einen angenehmen Rahmen für rege Diskussionen der Teilnehmer boten.

In Vorbereitung der 10. Fachtagung vom 13. bis 15. März 2018 wurden die Herausforderungen mit der Infrastruktur des Tagungsortes Wittenberge dargestellt. Die gute Erreichbarkeit und die höheren Platzkapazitäten sowohl im Tagungszentrum als auch in den Hotels begründen den Beschluss, die 11. Fachtagung „ZfP im Eisenbahnwesen“ vom 10. bis 12. März 2020 erstmals im Congress Center Erfurt durchzuführen. Dann werden Poster- und Firmenausstellung am selben Ort stattfinden. Die Tagung wird mit gleicher inhaltlicher Ausrichtung und weiterhin in deutscher Sprache organisiert werden.

Der Unterausschuss Merkblätter stellte auf der Sitzung seine Ideen für die Schaffung einer europäischen Übereinkommensgruppe ZfP im Industriesektor Eisenbahn-Instandhaltung vor. Aufgabe solch einer Gruppe wäre die Überprüfung der Einhaltung der anerkannten Regeln der Technik in Werkstätten, die Zerstörungsfreie Prüfungen im Rahmen der Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen bzw. deren Komponenten durchführen. Damit soll die Vergleichbarkeit dieser Werkstätten auf europäischer Ebene gewährleistet werden. Der FA Bahn wird diesbezüglich Kontakt zum Forum Railway beim EFNDT aufnehmen. Die Anforderungen an Konformitätsbewertungsstellen, die ZfP-Prüfstellen in der Eisenbahn-Instandhaltung bewerten und Schreibrechte in einem zentralen „Register anerkannter Werkstätten“ besitzen, wurden durch den UA Merkblätter in Form eines Entwurfes für ein DGZfP-Merkblatt vorgestellt.



Mitglieder des FA Eisenbahn am 12. März 2018 in der Alten Ölmühle in Wittenberge

Foto: R. Krull

Die Endfassung dieses Merkblattes ISB 01 wird im Juni 2018 erstellt.

Für die Ausbildung im Industriesektor Eisenbahn-Instandhaltung werden durch den UA Ausbildung schrittweise die Prüfungsfragen überarbeitet und dem Prüfungszentrum für die digitale Auswahl nach dem Zufallsprinzip zur Verfügung gestellt. Die Umstellung der Lehrgänge gemäß der Anforderungen der DIN EN 16729 für den Bereich Oberbau wurde abgeschlossen.

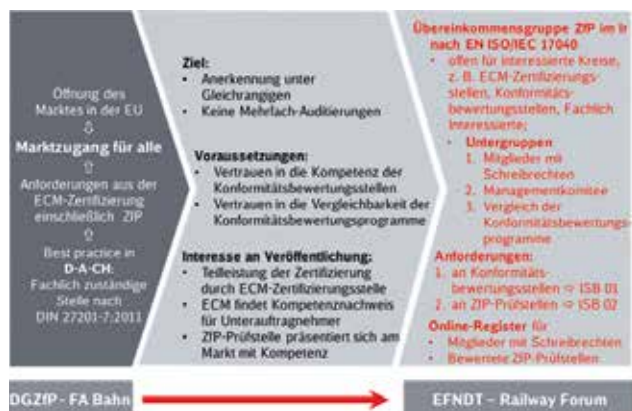
Der UA UT Radsatzwellen mit Längsbohrung berichtete von seinem Vorhaben, bis zum Jahresende ein Dokument über die Einflussfaktoren auf die Ultraschallprüfung bei der Neufertigung von Radsatzwellen mit Längsbohrung zu verfassen. Auf dessen Basis sollen zukünftig Maßnahmen für eine bessere Vergleichbarkeit der Prüfergebnisse unterschiedlicher Prüfsysteme abgeleitet werden.

Mit großem Interesse verfolgte der FA Bahn wieder die Ausführungen von Herrn Steffen Bessert zum Stand des Leitfadens zur Überprüfung der Beleuchtungs-, Bestrahlungs- und Feldstärke-Messgeräte, der im UA „Messtechnische Rückführung“ im Fachausschuss OFR erarbeitet wird. Auch wenn sich dieser Leitfaden zunächst an akkreditierte Prüflabore richten wird, werden sich Handlungsempfehlungen für ZfP-Prüfstellen in den Instandhaltungswerkstätten ableiten lassen.

Der Tagesordnungspunkt zur aktuellen Normungsarbeit wurde dieses Mal nur kurz bedient. Die zur Einführung vorbereitete Norm DIN EN 16910-1 „Bahnanwendungen — Schienenfahrzeuge — Anforderungen an die zerstörungsfreie Prüfung an Fahrwerken in der Instandhaltung — Teil 1: Radsätze“ wurde in der anschließenden Tagung vorgestellt. Die Arbeit an der Normenreihe DIN EN 16729 „Bahnanwendungen – Infrastruktur – Zerstörungsfreie Prüfung an Schienen im Gleis“ schreitet zügig voran und weitere Teile sind fertig zur Veröffentlichung.

Ulrike Mosler

Vorsitzende des FA ZfP im Eisenbahnwesen



Idee einer Übereinkommensgruppe ZfP im Industriesektor Eisenbahn-Instandhaltung

Exkursion des AK Magdeburg zum Forschungscampus der Uni Magdeburg

Die diesjährige erste Exkursion des AK Magdeburg führte in den erweiterten Umkreis des Forschungscampus der Uni Magdeburg. Neben dem Fraunhofer Institut und dem Max Planck Institut ist schon von weitem ein umgebautes früheres gelbes Hafengebäude zu sehen mit der Aufschrift: Denkfabrik.

Dieses macht neugierig und insofern konnten immerhin 16 Teilnehmer des AK Magdeburg im April die Gelegenheit wahrnehmen, die Denkfabrik einmal von innen kennenzulernen und hier insbesondere das IFAK zu besuchen. IFAK steht für Institut für Automation und Kommunikation und wird als An-Institut (e.V.) betrieben.

Herr Professor Jumar als Leiter des IFAK nahm sich die Zeit, den Teilnehmern die Struktur und Anwendungsgebiete des IFAK zu erklären. Am Standort arbeiten rund 52 festangestellte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an Themen von der Elektromobilität und Datenvernetzung bis hin zu ZfP-Themen (Luftultra-



Teilnehmende an der Exkursion des AK Magdeburg



Die Denkfabrik auf dem Forschungscampus der Uni Magdeburg

schallprüfung an Falzklebeverbindungen).

Um die ZfP-Themen im Institut näher zu beleuchten, bekamen die AK Teilnehmer einen weiteren Vortrag vom stellvertretenden Geschäftsfeldleiter Messtechnik & Leistungselektronik, Herrn Wöckel, zu Themen aus dem Bereich der ZfP, die am IFAK schon einmal bearbeitet wurden.

Im Anschluss daran gab es eine Führung in das Versuchsfeld, wo sich die Teilnehmenden Ideen, Prototypen und Versuchsaufbauten zu den verschiedensten Forschungsthemen ansehen konnten. Besonders beeindruckend fanden die Teilnehmer einen Versuchsaufbau aus den Bereich der Haptik, wo mit Ultraschall Rauigkeiten simuliert wurden.

Der eindrucksvolle Tag klang dann beim gemeinschaftlichen Brötchenimbiss aus – alle waren von der Besichtigung des IFAK in der Denkfabrik beeindruckt!

Sven Rühle, Leiter des AK Magdeburg

Fehler nach Maß

Definierte Reflektoren für Vergleichskörper

Beispiel: Druckrohr

Außenreflektor

Schnittdarstellung

Innenreflektor

Nutzen Sie unser Know-how!

- ✓ Erosives Einbringen von Testreflektoren
- ✓ Individuelle Geometrien zur Rissnachbildung
- ✓ Simulation von Wandschwächungen
- ✓ Reflektorbreite ab 0,1 mm
- ✓ 1:1 Abdruck und Istmaßprotokoll zur Qualitätssicherung
- ✓ Präzise und zeitnahe Umsetzung Ihrer Erfordernisse
- ✓ DQS-zertifiziert nach DIN EN 9001:2015
- ✓ Beste Referenzen

KNAUER & RÖSCH GmbH

Baugruppen · Präzisionsteile · Feinmechanik

Gustav-Throm-Straße 4 · 69181 Leimen · Tel. (0 62 24) 5 58 02

E-Mail: armin.roesch@knauer-roesch.de · www.knauer-roesch.de

Arbeitskreis Hamburg zu Gast bei Freunden



Führung durch die Firma Helling in Heidgraben



Rundgang durch die Produktionshallen von Helling

Am 16. Mai 2018 trafen sich bei sommerlichem Wetter etwa 30 Teilnehmer des Arbeitskreises Hamburg zur Exkursion zur Firma Helling GmbH in Heidgraben. Die Firma Helling ist seit vielen Jahren ein Unterstützer des Hamburger Arbeitskreises. Diese langjährige Zusammenarbeit ist zu einer Freundschaft gewachsen. Die Teilnehmer stimmten der Aussage, „bei Freunden zu Hause“ zu sein, ausnahmslos zu.



Aufmerksame Zuhörer bei der Präsentation der Prüfanlagen

Einleitend berichtete Patrick Stöß von der Helling GmbH über die innovative Radsatzprüfung. Die Weiterentwicklung des Magnetpulverprüfgerätes „HELLMAG 4000 Radsatzprüfanlage“ für die Prüfung von Radsätzen für schienenbetriebene Verkehrssysteme ist vor kurzem sehr erfolgreich auf dem Markt eingeführt

worden. Das Ziel war, eine Verbesserung in der Prüfanwendung an Radsätzen mit oder ohne montierte Bremscheiben/Getriebe zu erreichen. (s. S.

Die Oberflächenrissprüfung wurde bisher manuell mit aufklappbaren Magnetisierungsspulen durchgeführt. Mit der neuen Anlage wurde der Ablauf der Rissprüfung durch eine Halbspule mit Portalführungssystem optimal umgesetzt. Durch eine unterstützende Bedienung der Magnetisierungseinrichtung wurde die Ergonomie für den Prüfer deutlich verbessert. Und nebenbei wurde die Prüfzeit um ca. 50 % reduziert.

Im Anschluss führte Jesko Klippstein von der Firma Helling die Teilnehmer durch die Werkshallen und stellte die Produktionsanlagen für Prüfmittel für die Eindring-, Magnetpulver- und Ultraschallprüfung vor. Diese gehören, wie auch z.B. UV-Lampen und Prüfgeräte für die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, zum umfassenden Produktspektrum der Firma Helling.

Besonders zu erwähnen sind die Kreuzspulen für die Magnetpulverprüfung, die je nach Kundenbedarf in verschiedenen Größen von z.B. Kleinteilen im handlichen Format, bis hin zu größeren Bauteilen angeboten werden.

Zum Abschluss lud Firma Helling die Teilnehmer zum geselligen Beisammensein ein. Professor Nathaniel Riess, Inhaber der Firma Helling, ließ es sich nicht nehmen, die Gäste vom Hamburger Arbeitskreis persönlich zu begrüßen.

Auch in diesem Rahmen konnte man deutlich spüren, bei Freunden zu Gast zu sein. Der Arbeitskreis Hamburg dankt auf diesem Wege nochmal der Firma Helling und dem Geschäftsführer Nathanael Riess für die Organisation und Gastfreundschaft.

Muamet Malici
Leiter AK Hamburg

Fotos: T. Syngayevska

Gründung der Arbeitsgruppe Additive Fertigung im FA ZfP 4.0

Die Arbeitsgruppe Additive Fertigung wurde am 23. April 2018 in ihrer 1. Sitzung in der BAM in Berlin Adlershof gegründet. Sie hat zunächst die Aufgabe, die Anforderungen der Industrie für die Zerstörungsfreie Prüfung additiv gefertigter Bauteile zu erkennen und daraus Verfahrensentwicklungen abzuleiten. Die Sitzung war mit 36 Teilnehmenden sehr gut besucht. Jürgen Krüger von der Fa. Airbus und Christiane Maierhofer von der BAM übernehmen die Leitung der AG.



Christiane Maierhofer und Jürgen Krüger, Leiterin und Stellvertreter der AG Additive Fertigung

Christiane Maierhofer begrüßte die Teilnehmenden und informierte kurz über aktuelle Projekte der BAM, die sich mit dem Prozessmonitoring während der Additiven Fertigung sowie mit Lebensdaueruntersuchungen fertiger Bauteile beschäftigen. Matthias Purschke von der DGZfP erläuterte, dass die Anbindung der AG an den FA ZfP 4.0 zunächst eine optimale Vernetzung mit dessen Unterausschüssen ermöglicht. Im Anschluss berichtete Jürgen Krüger über die Erfahrungen der Fa. Airbus mit der Additiven Fertigung und leitet damit eine sehr intensive Diskussion zu den verschiedenen additiven Fertigungsverfahren und den Einsatzgebieten der Zerstörungsfreien Prüfung ein. Zurzeit sind die Verfahren der Additiven Fertigung wesentlich weiterentwickelter als die Prüftechnik, so dass dringender Handlungsbedarf besteht. Die Anpassung der Prüftechnik an komplexe Bauteilgeometrien und verschiedene Oberflächeneigenschaften erfordert die Sammlung typischer Bauteilfehler und -Inhomogenitäten und die Entwicklung von Referenzprüf-



Netzwerken unter den Teilnehmenden der Gründungssitzung

körpern. Die AG wird daher zunächst einen Anforderungskatalog erstellen, in dem Fehler der Additiven Fertigung und deren möglichen Auswirkungen gesammelt werden. Es wird beschrieben, wie diese Fehler nachgewiesen werden können. Ein wichtiges Ergebnis ist das Erkennen von Prüfproblemen, für die es bisher noch keine Lösungen gibt.

Für die Bauteilqualifizierung und Prozessqualifizierung sind neben ex-situ auch in-situ Prüfverfahren erforderlich, die ein Prozessmonitoring ermöglichen. Bei den ex-situ Verfahren sollte zunächst eine Konsolidierung der CT und der Ultraschallverfahren erfolgen und der zukünftige Entwicklungsbedarf der Verfahren definiert werden. Neue Standards und Entwürfe von Standards zur Prüfung und Qualifizierung additiv hergestellter Bauteile berücksichtigen zurzeit noch Standards bisheriger ZfP-Verfahren, die jedoch insbesondere bei komplexen Bauteilgeometrien nicht direkt übertragbar sind. Hier ist die Mitarbeit der Mitglieder des Ausschusses in den entsprechenden Standardisierungsgremien wichtig.

Für die geplanten Aufgaben der Arbeitsgruppe würden wir uns freuen, Mitglieder auch aus den Bereichen Automotive, AM-Anlagenentwicklung, Einbauelemente für AM-Anlagen, Softwareentwicklung für AM-Anlagen und Dienstleistung für die Wärmebehandlung begrüßen zu können. Die 2. Sitzung der AG ist für Herbst 2018 geplant.

Dr. Christiane Maierhofer

Fotos: D. Kolbeck

WIR DIGITALISIEREN IHREN PRÜFPROZESS

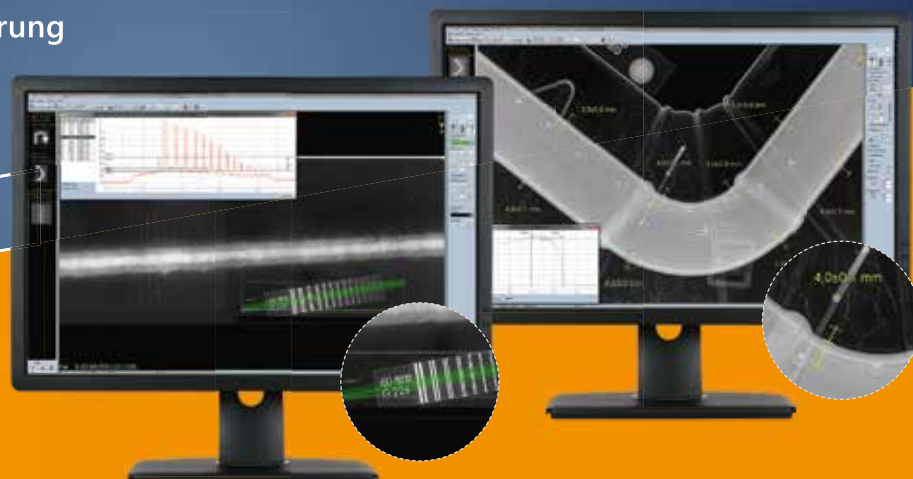
von der Bildaufnahme bis zur Archivierung

JiveX^{NDT}

Jetzt **kostenlos** und **unverbindlich** testen!
Rufen Sie uns an +49 (0) 234 93 693 - 0

www.visus-industry.com

VISUS Industry IT



Gründung des Unterausschusses Geführte Wellen im Fachausschuss Zustandsüberwachung

Die Arbeit des FA Zustandsüberwachung war in den vergangenen Jahren zunehmend auf das Thema Monitoringverfahren fokussiert, die mit geführten Ultraschallwellen arbeiten. Das Arbeitsgebiet der Zustandsüberwachung ist grundsätzlich breiter aufgestellt und kann viel mehr leisten. Um diese einseitige Orientierung in Zukunft zu entzerren, haben die Mitglieder des FA beschlossen, die Thematik der geführten Wellen in einen eigenen Unterausschuss zu delegieren und dem FA Zustandsüberwachung wieder mehr Breite in seiner fachlichen Arbeit zu geben.

Der UA Geführte Wellen wurde am 5. März 2018 in Donauwörth im Vorfeld einer gemeinsamen Sitzung des FA Zustandsüberwachung und des FA Schallemissionsprüfverfahren gegründet. Der Schwerpunkt der geplanten Arbeit des neuen UA liegt auf Fragestellungen der praktischen Umsetzung von Prüfverfahren mit geführten Wellen und der Signalverarbeitung der Messsignale, sowie der Simulation der Wellenausbreitung. Fragen der Detektierbarkeit und der Auffindewahrscheinlichkeit bestimmter Fehlstellen sollen hier ebenso erörtert werden, wie die Möglichkeiten der Normung von Prüf- und Überwachungsverfahren mit geführten Wellen.

Um einen Einstieg in die Arbeit zu bekommen, möchte sich der UA Geführte Wellen zunächst einen Überblick verschaffen, inwieweit Prüfverfahren mit geführten Wellen bereits im industriellen Einsatz angekommen sind und welche Fehler damit detektiert werden sollen. Der UA erarbeitet dazu einen Fragebogen, der in den nächsten Wochen an ausgewählte Mitglieder der DGZfP verschickt wird. Mit Hilfe der Antworten soll eine Ausrichtung der Arbeit des UA an aktuellen Fragestellungen der Anwender erfolgen.

Weiterhin ist für das Frühjahr 2019 ein gemeinsames Kolloquium des FA Zustandsüberwachung und des FA Schallemissionsprüfverfahren in Vorbereitung, bei dem die Verfahren mit geführten Wellen einen inhaltlichen Schwerpunkt bilden werden. Die Ergebnisse des Kolloquiums werden ebenfalls in die Arbeit des UA Geführte Wellen einfließen.



Vorsitzender des neuen UA Geführte Wellen ist **Dr.-Ing. Jens Prager**. Er studierte von 1990–1996 Elektrotechnik und Technische Akustik an der TU Dresden. Von 1996–2001 arbeitete Jens Prager als Projektingenieur in verschiedenen mittelständischen Unternehmen. Von 2001–2007 war er Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Promotionsstudent am Institut

für Strömungsmechanik und Technische Akustik der TU Berlin. 2007 schloss sich ein Forschungsaufenthalt am Trinity College Dublin, Irland, an. 2008 erfolgte die Promotion im Fachgebiet



Gemeinsame Sitzung der Fachausschüsse Zustandsüberwachung und Schallemissionsprüfung bei Airbus Helicopters in Donauwörth

Foto: Airbus Helicopters

Technische Akustik. Seit 2008 ist Prager Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich „Akustische und elektromagnetische Verfahren“ der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin. Seine Forschungsschwerpunkte sind Physik der Ultraschallausbreitung, ZfP und Materialcharakterisierung mit Ultraschall, Geführte Wellen für die Zustandsüberwachung.



Stellvertretender Vorsitzender des Unterausschusses ist **Dr. Thomas Vogt**, Director of Monitoring, Guided Ultrasonics Limited. Vogt machte sein Physik-Diplom 1998 an der RWTH Aachen, und den PhD 2002 am Imperial College London. 2003 wurde er Entwicklungsingenieur bei Guided Ultrasonics Limited (GUL) in London, einem Spin-Off des Imperial

College. GUL ist weltweit Marktführer in der Entwicklung von Produkten für die Prüfung mit Geführten Wellen (GW). Seit 2012 ist Thomas Vogt Leiter der Abteilung Monitoring, welche Technologien für die Zustandsüberwachung von Rohrleitungen mit fest installierten GW Sensoren entwickelt. Er verfügt über mehr als fünfzehn Jahre praktische Erfahrung in der Rohrprüfung mit Geführten Wellen. Vogt ist durch Guided Ultrasonics Limited und PCN in Guided Wave Testing Stufe 3 zertifiziert. Er ist zuständig für die Märkte Deutschland und Brasilien. Er ist Mitglied des Institute of Physics, des BINDT und der DGZfP.

Dr. Jens Prager

Thema Sichtprüfung im AK Magdeburg

Der Arbeitskreis Magdeburg hatte zu seiner 248. Sitzung am 22. März 2018 die Firma viZaar Industrial Imaging AG eingeladen. Zwei Vorträge aus dem großen Themenfeld der Sichtprüfung standen auf dem Programm. Torsten Teller, Geschäftsführer von viZaar, ließ es sich nicht nehmen, die Teilnehmer persönlich zu begrüßen und die Vorträge zu halten. Der Raum war mit 17 Teilnehmern dann auch ansehnlich gefüllt, der Gast mit der weitesten Anreise hatte dieses Mal eine Entfernung von ca. 100 km zurückgelegt, um an der Sitzung teilzunehmen!

Torsten Teller berichtete sehr anschaulich über den Einsatz von Drohnen in der ZfP anhand verschiedener Anwendungen im Outdoor- und Indoor-Bereich. Hier wird es anscheinend für die Zukunft einen riesigen Bedarf geben. Die Teilnehmer waren sichtlich beeindruckt von der Anwendungsbreite dieser neuen, die Sichtprüfung unterstützenden Methode, und so gab es viele Fragen zu dem Vortragsthema.

In seinem zweiten Vortrag sprach Torsten Teller über die Bergung von Fremdkörpern aus Anlagenteilen und die damit verbundenen Schwierigkeiten an den verschiedensten Einsatzorten.



Torsten Teller, viZaar Industrial Imaging, trägt im AK Magdeburg über neue Anwendungen der Sichtprüfung vor

Alle Teilnehmer zogen beim anschließenden Imbiss ein positives Fazit dieser interessanten Arbeitskreissitzung.

Sven Rühle

HD-CR 35 NDT COMPUTER RADIOGRAPHIE SYSTEM

DIE BESTE CR-AUFLÖSUNG!

Einzigartige 30 µm SRb

BAM-zertifizierte Basis-Ortsauflösung*

Transportabel & robust

Mit nur 17,5 kg (27,5 kg inkl. Transportkoffer)
der leichteste Vollformatscanner (bis 35 cm Folienbreite)

Intuitive Handhabung

Einfacher Umstieg von Film

DICONDE · ISO · ASTM

Universell einsetzbar und konform
zu allen relevanten Standards

Jetzt auf digital umstellen und Vorteile nutzen!

Direktvertrieb in Deutschland

TreFoc
TECHNOLOGY

5 JAHRE GARANTIE
Garantiebedingungen unter www.duerr-ndt.de

BAM Baumustergeprüft
Zertifizierungs-Nr.: BAM/ZBF/003/15

Immer die höchste Bildqualität, egal welche Art der Durchstrahlungsprüfung, dafür sorgt die einzigartige TreFoc-Technologie des Speicherfolienscanners HD-CR 35 NDT. Zusammen mit der intuitiven und leistungsfähigen Software D-Tect profitieren Sie von einem optimalen und zeitsparenden Workflow. Überzeugen Sie sich selbst und vereinbaren Sie einen Termin unter +49 7142 993810.

Digital Intelligence – Ready to Change.
www.duerr-ndt.de



09. Oktober 2018
Zeche Zollverein, Essen
www.ndt-roadshow.de



DGZfP-Jahrestagung 2018 7. – 9. Mai in Leipzig

Die Tagung

Die Jahrestagung 2018 in Leipzig war mit etwas mehr als 500 Teilnehmenden gut besucht. Säle im Jugendstil und Art Deco in der sorgfältig restaurierten Kongresshalle am Zoo boten ein interessantes Ambiente, der zentrale Pausenbereich war ideal zum Netzwerken. In der kompakten Leipziger Innenstadt waren die verschiedenen Veranstaltungsorte zu Fuß zu erledigen, auch zu den Abendveranstaltungen in der Moritzbastei und Auerbachs Keller. Anders als vorhergesagt, war das Wetter durchgehend sommerlich warm und bei sehr guter Verpflegung gab es viele Gelegenheiten zu Gesprächen und Meetings rund um das Programm.



Treffen der DACH-Zertifizierer am Sonntag vor Beginn der Tagung

Der Begrüßungsabend

Am Sonntagabend vor Beginn der Jahrestagung traf man sich zur Begrüßung in der Moritzbastei. Die Moritzbastei ist Teil der spätmittelalterlichen Stadtbefestigung und wurde in den 70er Jahren durch Studenten der Karl-Marx-Universität von Tonnen an Schutt befreit. In den weitläufigen Gewölben etablierte sich Europas größter Studentenclub. Angeboten wurde ein reichhaltiges Buffet mit Anklängen an die italienische Küche. Es war



Gäste beim Begrüßungsabend im Studentenclub Moritzbastei

Fotos: P. Schüle



ein milder Abend, so konnte man am Begrüßungsabend Plätze drinnen und draußen wählen, um mit Freunden und Kollegen ins Gespräch zu kommen und sich auf die Tagung einzustimmen.



Am Sonntag vor der Tagung trafen sich die Prüfungsbeauftragten der DGZfP zu ihrer Schulung



Das Auditorium bei der Eröffnungsfeier der Jahrestagung



Das „Ensemble fimmadur“ sang zur Eröffnung

Foto: P. Schüle

Eröffnung der Jahrestagung 2018 in Leipzig

Zu Beginn der Eröffnungsveranstaltung sang das „Ensemble fimmadur“ a cappella, also ohne instrumentelle Begleitung, eine eigene Interpretation von „Ich weiß nicht, was soll es bedeuten“, dies quasi als Überleitung von der vergangenen Jahrestagung in Koblenz zur diesjährigen in Leipzig. Das Ensemble besteht aus vier ehemaligen Sängern des berühmten Leipziger Thomaner-Chors, eine junge Frau hat sich dazugesellt.

Im Anschluss begrüßte Dr. Anton Erhard, der Vorsitzende der DGZfP, die Teilnehmer der Tagung. Er teilte einige wichtige Fakten über die Messestadt mit, die auch ein Zentrum des Buchhandels und der Verlage ist. Heute hat Leipzig 590 000 Einwohner und in den letzten Jahren einen bedeutenden wirtschaftlichen Aufschwung erlebt. Erhard wies auf die zahlreichen Musikerpersönlichkeiten hin, die in Leipzig gewirkt haben. Abschließend dankte Anton Erhard den Sponsoren, die die Jahrestagung 2018 unterstützt haben. Ein besonderer Dank ging an den Hauptsponsor, die Firma Karl Deutsch.

Als Ehrengäste begrüßte Anton Erhard dann Gerhard Aufricht, den Geschäftsführer der ÖGfZP, João Gabriel Hargreaves Ribeiro von der brasilianischen ZfP-Gesellschaft ABENDI, Michal Kubinyi, tschechische Gesellschaft für ZfP, ČNDT, Péter Kecskés, stellvertretender Vorsitzender der ungarischen ZfP-Gesellschaft Marovisz und – last but not least – Prof. Werner Schmid, den Präsidenten der Schweizer Gesellschaft SGZP.

Eine Bilderschau stimmte auf den Tagungsort Leipzig ein. Danach sprach Dr. Michael Schimansky, Leiter des Amtes für Wirtschaftsförderung der Stadt Leipzig, ein Grußwort. Michael Schimansky übermittelte die Grüße des Leipziger Oberbürgermeisters Burkhard Jung. Vor drei Jahren habe die Stadt ihr 1000-jähriges Bestehen feiern können, so Schimansky, als Kreu-

zung zweier Handelswege habe sich in Leipzig ein internationales Marktgeschehen entwickelt. Seit 850 gibt es die Leipziger Messe. Die Stadt sei aber auch ein wichtiger Industriestandort, Energie-, Chemie- und Automobil-Industrie sind in Leipzig beheimatet. Eine Stadt mit hoher Dynamik, seit der Wende seien 100 000 neue Einwohner nach Leipzig gezogen, 2030 sollten es wieder 700 000 Einwohner sein, wie zu Beginn der 1930er des letzten Jahrhunderts. Leipzig hat seit kurzem eine ausgezeichnete Verkehrsanbindung an das Hochgeschwindigkeitsnetz der Bahn, mehrere Autobahnanschlüsse und einen Flughafen mit 24-stündigem Flugbetrieb. Zahlreiche Betriebe haben Standorte hier eröffnet. 70 % aller Porsches kommen aus Leipzig, Zulieferer siedeln sich an. Dazu sei hier eine reiche Forschungslandschaft entstanden. Vielfalt, Toleranz zeichnen Leipzig aus, eine besondere kulturelle Freiheit und Vielfalt, das sei wichtig gerade in Leipzig, der Stadt der friedlichen Revolution.

Rund um die Stadt seien attraktive Seenlandschaften in ehemaligen Tagebaugeländen entstanden. Leipzig sei aber auch Deutschlands Hauptstadt der Denkmäler und nicht zuletzt Gründungsort des DFB. Seit zwei Jahren spiele man erfolgreich in der Bundesliga. Abschließend wünschte Michael Schimansky allen eine gute Zeit in Leipzig.

Anschließend verlieh Anton Erhard die Ehrennadel der DGZfP an die beiden Rechnungsprüfer der DGZfP, Harald Hofmann und Norbert Weidl. Die Rechnungsprüfung finde ja eher im stillen Kämmerlein statt, so Erhard, daher solle die ehrenamtliche Tätigkeit der Rechnungsprüfung einmal öffentlich geehrt werden. Es folgte die Verleihung der DGZfP-Preise, Anton Erhard berichtete, dass dieses Mal für alle drei Preise der DGZfP hervorragende Beiträge eingereicht wurden, sodass die Auswahl nicht ganz einfach gewesen sei. Der Wissenschaftspreis 2018 geht an Dr. Marija Bertovic für ihre Arbeit mit dem Titel: „Human Factors in Non-Destructive Testing (NDT): Risks and Challenges of Me-



Michael Schimansky sprach ein Grußwort im Namen der Stadt Leipzig



Ortwin Renn hielt den Festvortrag zum Thema „Risikokommunikation“



Verleihung der Ehrennadeln 2018: Norbert Weidl, Anton Erhard und Harald Hofmann



Anton Erhard und Marija Bertovic mit der Urkunde für den Wissenschaftspreis der DGZfP



Franziska Ahrens überreicht den Nachwuchspreis an Benjamin Sebastian Brückner



Dirk Treppmann und Stefan Bethke, Gewinner des Anwenderpreises 2018

chanised NDT". In ihrer Doktorarbeit hat Marija Bertovic durch die systematische Betrachtung des menschlichen Faktors neue Erkenntnisse über die Zuverlässigkeit von ZfP-Verfahren gewonnen. Die sogenannte Mensch-Maschine-Interaktion ist ein wichtiger Aspekt des Prüfprozesses, zumal Mechanisierung und Automatisierung immer mehr an Bedeutung gewinnen.

Anschließend überreichte Dr. Franziska Ahrens den Nachwuchspreis der DGZfP, der aus dem Kreis des Fachausschusses Hochschullehrer der DGZfP verliehen wird. Den Preis erhielt Benjamin Sebastian Brückner, Goethe-Universität Frankfurt am Main, der Titel seiner Arbeit: "Spectroscopic measurements of pulsed X-ray Sources".

Es folgte eine Laudatio von Dr. Dirk Treppmann auf den diesjährigen Gewinner des Anwenderpreises, der innovative Leistungen auf dem Gebiet der ZfP auszeichnet. Preisträger ist Stefan Bethke, DB Systemtechnik GmbH, Brandenburg-Kirchmöser, für seine Arbeit zum Thema: „Entwicklung eines mobilen mechanisierten Prüfsystems zur Ultraschallprüfung von Eisenbahnvollwellen im eingebauten Zustand“. Durch die Entwicklung eines mobilen Phased Array-Prüfsystems kann die Prüfdauer von 14 Tagen auf 20 Minuten verkürzt werden.

Alle drei Preisträger hatten im Anschluss Gelegenheit, ihre preisgekrönten Arbeiten in einem Vortrag vorzustellen.

Anton Erhard wies auf den Studentenpreis der DGZfP hin. Er ermöglicht in diesem Jahr jungen Kolleg*innen von neun deutschen Hochschulen die kostenlose Teilnahme am BC-Kursus in Berlin.

Das „Ensemble fimmadur“ sorgte für eine kleine Auflockerung durch zwei weitere Lieder, zunächst „Hallelujah“ von Leonard Cohen und danach „Hey Baby, probier's mal mit nem Bass“, bei dem die Bass-Stimme ihre ganze Bandbreite präsentieren konnte.

Es folgte der Festvortrag von Prof. Ortwin Renn, Institute for Advanced Sustainability, Potsdam, zum Thema: „Post-faktische Verunsicherung: Aufgaben einer zielführenden Risikokommunikation“. Ortwin Renn hielt seinen Vortrag etwa 45 Minuten lang ohne eine Präsentation. An konkreten Zahlen machte der Vortragende deutlich, was mit „Post-faktisch“ gemeint war, so am Beispiel Arbeitssicherheit: Anfang der 1960er Jahre starben in West-Deutschland pro Jahr 5000 Personen an Arbeitsunfällen, 2017 gab es in Ost und West-Deutschland 372 Tote durch Arbeitsunfälle. Statistisch betrachtet ist der Arbeitsplatz der sicherste Ort in Deutschland, im Vergleich zu allen anderen Aktivitäten – ausschließlich Schlafen. 22 000 Verkehrstote gab es 1972 in der BRD, 2017 waren es noch 3500 Tote im Verkehr. Die Zahl der tödlichen Verkehrsunfälle hat sich um den Faktor

16 verringert. Das Sicherheitsgefühl der Deutschen hat sich dagegen gewandelt: 72 % der Deutschen sind überzeugt, dass ihr Leben heute riskanter ist als früher. Komplexe Systeme machen es schwieriger, Risiken abzuschätzen, so Ortwin Renn. Er führte den Begriff der Stochastik ein, der die Wahrscheinlichkeit von Ursache und Wirkung umschreibt. Heutige Risiken sind nicht linear, z.B. Cyber-Risiken, Viren, der Klimawandel, es sind nicht-lineare Schwellenwerte, nicht die steigende Dosis hat ansteigende Folgen. Außerdem sind die Risiken oft nicht der eigenen Erfahrung zugänglich. Ortwin Renn machte dies am Beispiel der Einwirkungen von Glyphosat auf die menschliche Gesundheit deutlich. Menschen sind hier angewiesen auf Expertenwissen.

Dies werde unter anderem in Talkshows vermittelt. Auf dem Podium sitzen dann beispielsweise ein Vertreter der Industrie, ein Vertreter einer Behörde, ein kritischer Vertreter einer Umweltschutz-Organisation und eine Schauspielerin, die alles ganz schrecklich findet. Studien zeigen, dass Zuschauer nicht mehr auf die Argumente hören, sondern Gebärden und periphere Merkmale der Diskutanten als glaubwürdig wahrnehmen, oder eben nicht.

Das gewohnte Lernen durch Versuch und Irrtum sei heute oft nicht mehr möglich, so Renn, weil die Themen zu komplex seien. Die Menschen seien in ihrem Urteil abhängig von bestimmten Experten, deren Meinung sie oft nicht einschätzen könnten. Das sei die Stunde der Populisten, so Renn, die um Vertrauen werben, einfache Lösungen präsentieren und ein sicheres Leben versprechen.

Drei wichtige Dinge forderte der Vortragende zum Abschluss: 1. Experten dürfen sich nicht in den Elfenbeinturm zurückziehen, auch wenn sie in der Gesellschaft Kritik für ihre Aussagen ernten. 2. Viele Risiken sind nicht linear, darum sei gute Simulation wichtig. Das Risiko müsse simuliert werden, um es besser einschätzen zu können. 3. Sei eine „Transformation vom Stammtisch zum Runden Tisch“ erforderlich, also die vermehrte Beteiligung der Bürger an Entscheidungen. Wenn Bürger mit Politikern, Experten und Betroffenen in eine Debatte eintreten, habe dies starke Auswirkungen auf die Meinungen der Leute. Bürgerbeteiligung wirke auch der Politikverdrossenheit entgegen. Mit dem Satz, er wünsche sich „mehr Respekt für diejenigen, die belastbares Wissen erzeugen“, beendete Ortwin Renn seinen interessanten Vortrag.

Mit einigen organisatorischen Hinweisen beendete Dr. Anton Erhard die Eröffnungsveranstaltung.

Der Posterabend

Am Montag fand traditionsgemäß der Posterabend in der Kongresshalle in Leipzig statt. Erstmals erfolgte in diesem Jahr das Voting für die drei besten Poster auf der Jahrestagung digital. Jeder Teilnehmer erhielt mit seiner Eintrittskarte ein Passwort, mit dem er sich an der Wahl des besten Posters beteiligen konnte. Von etwas mehr als 500 angemeldeten Teilnehmern gaben 181 bei dieser elektronischen Wahl ihre Stimme ab. Es zeichnete sich ein deutlicher Trend ab: Zwei Poster lagen mit jeweils 18 Stimmen gleich auf: Poster 15 mit dem Titel „Praxisbeispiele zur Ultraschallprüfung (manuell, halbautomatisch, automatisiert)“, präsentiert durch Dr. Wolfram A. Karl Deutsch und seine Kollegen Dipl.-Geol. Stefan Kierspel, Dr. rer. nat. Helge Rast (KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau, Wuppertal), und Poster 38 „Die Röntgentechnik im digitalen Zeitalter. Wo liegt der Unterschied zum klassischen Film?“, präsentiert durch René Scholz und Prof. Dr.-Ing. Steffen Keitel, (SLV Halle). Auf Platz 3 schaffte es Poster 11 mit dem Titel „Zerstörungsfreie Materialprüfung mithilfe der gitterbasierten Phasenkontrast-Röntgenbildgebung“, präsentiert durch Veronika Ludwig und Kollegen der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen, das beim Online-Voting 15 Stimmen erhielt. Dr. Anton Erhard und Dr. Matthias Purschke gratulierten den drei Gewinnern der Poster-Prämierung und überreichten ein kleines Geschenk. Die Urkunden wurden nachträglich per Post zugesandt. Anschließend gab es bei Snacks und Getränken angeregte Gespräche in den Räumen rund um die Posterausstellung.



Gespräche in der Posterausstellung

Treffen der Mitgliedergruppe B

Die Beiräte der Mitgliedergruppe B, Dr. Wolfram Deutsch und Dr. Eberhard Neuser, hatten für Montag, 7. Mai ein Treffen der Mitgliedergruppe B einberufen. Vorausgegangen war eine Umfrage unter den Mitgliedern bezüglich Fachausstellungen auf Jahrestagungen der DGZfP. Die Thematik wird und wurde kontrovers diskutiert. Es gibt ein sehr differenziertes Meinungsbild, so dass es, auch auf Grund der Kürze der Zeit, zu keiner abschließenden Übereinkunft unter den Herstellern im Rahmen der Sitzung kam. Bezüglich Ausrichtung und Form einer evtl. Ausstellung sind weitere Abstimmungen unter den Mitgliedern vorgesehen.

kj



DR-Flatpanelsystem & Röntgenblitzgenerator

Normgerechte Prüfung mit mobiler Röntgentechnik

Geringe Strahlenbelastung durch gepulste Strahlung
Höchste Mobilität: geringes Gewicht & Netzunabhängigkeit
Schneller Systemaufbau & Verfügbarkeit der Bilder
Umfassende Bildbearbeitung, Analyse & Dokumentation
Service & Wartung in Deutschland
Kein Verbrauchsmaterial



ELP GmbH
European Logistic Partners
E-Mail: elp@elp-gmbh.de
Web: www.elp-gmbh.de

Treffen der Mitgliedergruppe D

Am Rande der Jahrestagung trafen sich am Montag, 7. Mai 2018 die Mitglieder der Mitgliedergruppe D (Dienstleister) in der Mittagspause auf Einladung der gewählten Beiratsmitglieder Jürgen Röhmeyer (TÜV NORD Systems) und Sven Rühle (Prüftechnik Linke & Rühle).

Auf der Tagesordnung standen aktuelle Fragestellungen. Die Veranstaltung war mit 42 Teilnehmenden gut besucht.

Den ersten Vortrag hielt Dr. Andreas Hecht zum Thema „Anforderungen an die Prüfaufsicht“. Im Vortrag wies er auf die nicht ganz einheitlichen Formulierungen in den Regelwerken hin und stellte die Frage an das Auditorium, was denn nun die Prüfaufsicht sei: Ein technischer Leiter mit umfangreichen übergeordneten Aufgaben (wie z.B. Stufe 3), oder die fachlich bezogene Prüfaufsicht der Stufe 2, die zuständig für den aktuellen Prüfauftrag ist. Dieses Spannungsfeld wurde mit Beispielen aus Regelwerken und Prüfkonzepten erläutert und den Teilnehmern dargelegt.

Der zweite Beitrag von Achim Hetterich, Vorstandsmitglied der F-GZP und stellvertretender Vorsitzender des FA Strahlen-

schutz der DGZfP, stellte die derzeitige Genehmigungssituation für Gammaarbeitsbehälter vor.

Mit Nachdruck wies Hetterich darauf hin, dass mit dem 30. Juni 2018 für die ersten Geräte die Typ B(U)-Zulassungen auslaufen und eine Verlängerung über das Jahresende hinaus höchst unwahrscheinlich ist. Weiterhin unklar ist momentan auch, ob zukünftig Arbeitsgeräte mit abgelaufener Typ B(U)-Zulassung mit einer zusätzlichen Umverpackung (PO-12 Verpackung) befördert werden können. Die Anwesenden wurden aufgefordert, die Entwicklung der Lage intensiv zu verfolgen, da die aktuelle Situation einen großen Unsicherheitsfaktor für betroffene Firmen darstellt.

Die anwesenden Dienstleister nutzten die Gelegenheit zu einem Meinungsaustausch über diese risikobehaftete Situation für ZfP-Dienstleister.

Mitglieder der Gruppe D, die nicht an der Sitzung teilnehmen konnten, können sich an den Mitgliederservice (Jutta Koehn, Tel. 030 67807-101) wenden, um die Unterlagen zugesandt zu bekommen.

Sven Rühle

Im Rahmen der Jahrestagung trafen sich auch ...



die Mitglieder des Fachausschusses Thermographie...



... und des Fachausschusses Mikrowellen- und Terahertzverfahren

Neue Mitgliedergruppe „U35“: Erstes Treffen in Leipzig

Im zurückliegenden Jahr wurden die Weichen zur Gründung einer neuen Mitgliedergruppe gestellt. Die Mitgliedergruppe „U35“ hat das Ziel, jungen, aufstrebenden Fachkolleginnen und -kollegen einen einfacheren Zugang zur Zerstörungsfreien Prüfung und zum Verein sowie dessen aktive Mitgestaltung zu ermöglichen.

Hierfür werden der Gruppe zwei Sitze im Beirat bereitgestellt, welche im Rahmen der kommenden Beiratswahlen 2019 durch Mitglieder der Gruppe besetzt werden.

Am Rande der diesjährigen Jahrestagung in Leipzig fand nun das Auftakttreffen der neuen „U35“-Gruppe statt. Rund 20 interessierte Mitglieder und Gäste nahmen an dem Treffen teil. Nach Begrüßung und kurzer Einführung durch Marika Maniszewski, erfolgte eine kurze Vorstellungsrunde der Teilnehmenden; erste Ideen zur Ausrichtung und Gestaltung der Gruppe wurden diskutiert.

Die sich daraus ergebenden Themen stellen u.a. die Agenda des nächsten Treffens im Günter-Köhler-Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung in Jena dar.



Marika Maniszewski begrüßt die neue Mitgliedergruppe „U35“

Foto: P. Schüle

Die rege Beteiligung der Anwesenden an der Diskussion lässt keinen Zweifel an einer erfolgversprechenden Zusammenarbeit aufkommen.

Die „U35“-Gruppe wird, neben den geplanten Treffen, auf der Internet-Plattform Xing ein Forum zur gruppeninternen Diskussion

und Kommunikation einrichten. Eine Informationsseite über die Aktivitäten der Gruppe wird auf Facebook bereitgestellt.

Mitglieder der DGZfP, die der Altersgruppe U35 angehören, sind eingeladen, an den Aktivitäten dieser Gruppe teilzunehmen.

Patrick Schüle

Werkstoffprüfer gesucht!



Applus+ RTD gehört zu den führenden Unternehmen auf dem Gebiet der zerstörungsfreien Prüfung und Inspektion. Nutzen Sie die Chance und gehen mit uns auf Erfolgskurs!

Zur Verstärkung unseres Teams suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt
einen Materialprüfer (m/w) für die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung (ZfP)

- ⌚ Sie haben eine abgeschlossene Ausbildung zum/zur Materialprüfer/in
- ⌚ Sie haben bereits Berufserfahrung in der ZfP sammeln können, vorzugsweise in den Bereichen Chemie und Perochemie
- ⌚ Sie besitzen Qualifikationen in den Verfahren UT, RT, MT, PT, SP und ADR in Stufe 2
- ⌚ Sie besitzen einen Führerschein der Klasse B

Wir bieten Ihnen eine interessante und abwechslungsreiche Tätigkeit in einem dynamischen Team mit Aufstiegsmöglichkeiten sowie Schulungen und Weiterbildungen. Es erwartet Sie eine gute, leistungsgerechte Bezahlung und Sozialleistungen, wie z. B. Urlaubs- und Weihnachtsgeld.

Wir haben Ihr Interesse geweckt? Wenn Sie sich angesprochen fühlen, senden Sie bitte Ihre aussagekräftige Bewerbung in schriftlicher Form an:

Applus RTD Deutschland Inspektionsgesellschaft mbH
Industriestr. 34 b | 44894 Bochum
oder an recruitment.germany@applusrtd.com

Together
**beyond
standards**

Die Podiumsdiskussion zum Thema: „ZfP-Arbeitswelt der Zukunft?! – Wie wirkt sich die Digitalisierung auf den Arbeitsalltag des Prüfpersonals aus?“

Nach der Begrüßung durch Alexandra Gerlach, die Moderatorin, hielt Dr. Martina Frost vom Institut für angewandte Arbeitsforschung in Düsseldorf, einen Impulsvortrag zum Thema: „Arbeitswelt 4.0 – Welche Rolle spielt die Software-Gestaltung?“ In mehreren Videos zeigte Martina Frost, wie ein Produktionsarbeitsplatz in der Arbeitswelt 4.0 aussieht. Auch ein Tool, das einen maßgeschneiderten Plan für die Personaleinsatzplanung erstellt, wurde im Video präsentiert. Die neuen Technologien bieten Chancen, aber auch Risiken, so Frost. Algorithmen schaffen solche Pläne anhand bestimmter Kriterien. Die Frage ist dann, wie die Kriterien festgelegt werden, ob der Prozess fair, gerecht und transparent ist. Wie sieht die Digitalisierungsstrategie eines Unternehmens aus, welche neuen Märkte können durch Digitalisierung erschlossen werden? Soll es eine Gesamtlösung werden, oder nur einzelne Inseln miteinander verbunden werden? Immer dringender werde die Frage der Datensicherheit gegen Angriffe von außen. Unter dem Strich komme es auf das „Change Management“ an, so Martina Frost, – wie werden Mitarbeiter an der Gestaltung der Digitalisierung beteiligt und motiviert?

Die Forschungsergebnisse, die Martina Frost präsentierte, stammen aus einem Projekt zur Zukunft der Arbeit, das das Institut für angewandte Arbeitsforschung zusammen mit dem Bundesforschungsministerium durchführt.

Auf dem Podium diskutierten anschließend Dr. Martina Frost, Dr. Jochen Kurz, DB Systemtechnik Kirchmöser, Peter Archinger, GMH Prüftechnik Nürnberg und Dr. Thomas Wenzel, Strategie für Digitalisierung bei der Firma Yxlon.

Die Diskutanten berichteten über ihre Erfahrungen mit neuen Technologien, früher habe man selbst die Technologie vorangetrieben, heute fühle man sich von ihr getrieben. Führungskräfte haben die Aufgabe, die Algorithmen mit zu gestalten, die Prüfaufgaben übernehmen. Die ZfP sei ein regulierter Bereich, daher werden Algorithmen die wiederkehrende Prüfung unterstützen, die Entscheidung, wie mit einem Bauteil zu verfahren sei, liege aber beim Prüfer. Martina Frost betonte, in die Programmierung von Algorithmen fließe vor allem explizites Wissen der Prüfer ein, implizites Wissen sei nur schwer in einem Algorithmus abzubilden.



Das Podium: Thomas Wenzel, Peter Archinger, Martina Frost, Jochen Kurz und Alexandra Gerlach



Zuhörer während der Podiumsdiskussion

Jochen Kurz führte aus, es sei ihm wichtiger, dass er sich auf seine Prüfer bei der Instandhaltung verlassen könne, weniger wichtig sei ihm deren Kontrolle, die durch neue Technologien möglich werde.

Peter Archinger betonte die Bedeutung der Datensicherheit, auch vor dem Hintergrund, dass man in Deutschland ein höheres Sicherheitsbedürfnis habe als anderswo.

Mit Thomas Wenzel sind alle in der Runde einig, dass das "Asset Mensch" das wichtigste in einem Unternehmen sei. Industrie 4.0 sei die vierte industrielle Revolution, das bedeute auch, dass man drei Revolutionen bewältigt habe. Bei jeder neuen Technologie gebe es Ängste.

Aus dem Publikum wird nach der Zunahme von Burnouts durch die Überforderung von Menschen durch digitale Geräte und ständige Erreichbarkeit gefragt. Es wird auch kritisiert, die Diskussion sei verkopft, einfache Menschen wollten „einfach ihren Job machen“. Das Podium stimmte weitgehend in der Meinung überein, dass einfache Jobs in Zukunft von Maschinen ausgeführt werden, daher gewinne Weiterbildung zunehmend an Bedeutung.

In den abschließenden Statements wurde deutlich, dass es auch für die ZfP-Branche einschneidende Veränderungen durch die Digitalisierung geben wird. Es sei wesentlich, hier am Ball zu bleiben und sich aktiv an der Gestaltung von Software und Arbeitsbedingungen zu beteiligen.



Alexandra Gerlach, Peter Archinger, Thomas Wenzel, Martina Frost und Jochen Kurz diskutierten über die ZfP-Arbeitswelt der Zukunft

Die Mitgliederversammlung der DGZfP 2018 in Leipzig

Dr. Anton Erhard begrüßt die anwesenden Mitglieder der DGZfP. Die Mitgliederversammlung beginnt mit einer Schweigeminute zum Gedenken an die verstorbenen Mitglieder:



Die gut besuchte Mitgliederversammlung 2018



Norbert Weid und Harald Hofmann wurden als Rechnungsprüfer im Amt bestätigt



Dirk Treppmann erklärt sich bereit zur Kandidatur für den Vorstand

Rüdiger Wagner, verstorben am 04.06.2017 im Alter von 64 Jahren. Er war seit 2010 Mitglied der DGZfP. **Manfred Podlech**, verstorben am 03.08.2017 im Alter von 61 Jahren. Er war seit 1993 Persönliches Mitglied der DGZfP. **Lutz Peschka**, verstorben am 04.10.2017 im Alter von 50 Jahren. Er war seit 2010 Persönliches Mitglied der DGZfP. **Thomas Damm**, verstorben am 02.10.2017 im Alter von 79 Jahren. Er war seit 2010 Persönliches Mitglied der DGZfP. **Dieter Linke**, verstorben am 10.01.2018 im Alter von 79 Jahren. Er war langjähriger Leiter des Arbeitskreises Magdeburg und seit 1990 Persönliches Mitglied der DGZfP. **Ekkehard Raeder**, verstorben am 19.01.2018 im Alter von 79 Jahren. Er war seit 1987 Persönliches Mitglied der DGZfP. **Heinrich Theitzbächer**, verstorben am 10.02.2018 im Alter von 88 Jahren. Er war seit 1995 Persönliches Mitglied der DGZfP. **Prof. Dr. Christian Bierögel**, verstorben am 20.02.2018 im Alter von 65 Jahren. Er war seit 1991 Mitglied der DGZfP. **Udo Steinhoff**, Träger der Ehrennadel der DGZfP, verstorben am 08.03.2018 im Alter von 79 Jahren. Er war seit 1971 Persönliches Mitglied der DGZfP.

Der Tagesordnungspunkt „Verschiedenes“ wird durch den Vorstand ergänzt um das Thema „Information zur europäischen Datenschutzverordnung“.

Es folgt der Bericht des Vorstands über die Aktivitäten des Vorstands im Jahr 2017. Anton Erhard gratuliert noch einmal den beiden Rechnungsprüfern Harald Hofmann und Norbert Weidl zur Verleihung der Ehrennadel 2018. Es folgt die Nennung der Korporativen und Persönlichen Mitglieder, die auf eine Mitgliedschaft von 25, 40, 50 und 60 Jahren zurückblicken können. Dr. Matthias Purschke, Geschäftsführer der DGZfP, setzt den Rechenschaftsbericht fort. Die Zahl der Mitglieder ist auch im vergangenen Jahr annähernd gleichgeblieben. Es gab am heutigen Tag in Leipzig ein Gründungstreffen der neuen Mitgliedergruppe „U 35“ als Auftakt für die weiteren Aktivitäten dieser Gruppe. Die DGZfP engagiert sich sehr aktiv im Bereich der MINT-Schulen und von Jugend forscht.



Dirk Tschardtke, Thomas Wenzel und Jochen Kurz bei der Auszählung der Stimmen für die Vorstands-Nachwahl

Es folgt die Vorstellung des endgültigen Abschlusses für das Jahr 2016, der wegen der Wirtschaftsprüfung erst im Herbst des Folgejahres vorlag. Es gab hier aber keine Abweichungen von den auf der Mitgliederversammlung 2017 genannten Zahlen. Anschließend stellt Matthias Purschke den Abschluss des Jahres 2017 nach dem Stand der erfolgten Rechnungsprüfung vor.

Dr. Ralf Holstein, Geschäftsführer der DGZfP Ausbildung und Training GmbH, stellt den Geschäftsbericht und die Bilanz 2017 vor. Die An- und Abmeldungen zu den Kursen haben sich sehr wechselhaft gestaltet, was die Planung erschwerte. Die Zahl der Kurse ist in einzelnen Verfahren rückläufig, in anderen konstant oder ansteigend. Dementsprechend wurden die Ausbildungszentren der DGZfP mit neuen Geräten für den Unterricht ausgestattet. Erwähnenswert sind auch hochwertige Leihgaben an Wirbelstrom-Prüfgeräten durch zwei Mitgliedsfirmen. Die Zahl der Dozenten ist weitgehend stabil. Es wird weiterhin in internationalen Gremien an der Überarbeitung der ISO 9712 gearbeitet.

Es gibt aus dem Publikum keine Nachfragen zu den vorgestellten Aktivitäten des Vorstands.

Norbert Weidl, einer der beiden Rechnungsprüfer, berichtet über die Rechnungsprüfung, die am 24.3.2018 in Berlin stattgefunden hat. Es gab keine Beanstandungen. Anschließend stellt Hans Berg, Firma BMB, den Antrag, den Vorstand zu entlasten. Die Entlastung des Vorstands erfolgt einstimmig.

Danach stellt Matthias Purschke den Wirtschaftsplan für das Geschäftsjahr 2018 vor, der im Wesentlichen auf den Vorjahreszahlen beruht. Der Wirtschaftsplan wird angenommen.

Die beiden Rechnungsprüfer Norbert Weidl und Harald Hofmann sind bereit, das Amt für ein weiteres Jahr anzunehmen, bei Enthaltung der Betroffenen werden die beiden Rechnungsprüfer im Amt bestätigt.

Die Mitgliedsbeiträge sollen 2019 moderat erhöht werden. Der



Franziska Ahrens gratuliert Dirk Treppmann zur Wahl in den Vorstand

Beirat hat beschlossen, die Beiträge jährlich, angepasst an die jeweilige Teuerungsrate, zu erhöhen. Die Mitgliedsbeiträge wurden zuletzt 2015 erhöht, die Teuerungsrate seit 2016 beträgt ca. 3,5%. Das würde für die Beiträge der Persönlichen Mitglieder eine Erhöhung um zwei Euro (gerundet) auf **62 Euro** bedeuten, für die ermäßigten Beiträge eine Erhöhung um zwei Euro auf **45 Euro**, für Rentner (auf Antrag) um einen Euro auf **34 Euro**, für Studenten um einen Euro auf **18 Euro**. Für die Korporativen Mitglieder ergibt sich eine Erhöhung um 24 Euro auf **704 Euro**, für kleine Firmen um 12 Euro auf **347 Euro**.

Die Beschlussvorlage lautet: Für 2019 wird der Mitgliedsbeitrag entsprechend der gerundeten Teuerungsrate 2016-2018 angepasst. Die Vorlage wird einstimmig angenommen.

Dr. Franziska Ahrens nennt die Namen der aus dem Beirat ausgeschiedenen Mitglieder. Es erfolgt die Bestätigung der neu gewählten und kooptierten Beiratsmitglieder. In der Gruppe D (Dienstleister)

Jürgen Röhmeier und Sven Rühle, in der Gruppe E Uwe Gromm und Ralf Strauß-Meyer, in der Gruppe F Gerd Ahlers und Roland Reimann, in der Gruppe G Martin Klein, hier hat sich leider kein zweiter Kandidat bereit erklärt. In der Gruppe K wurden Michael Willmes und Carsten Lohse neu gewählt.

Kooptiert werden der Präsident der BAM, Prof. Ulrich Panne, der Leiter des Fraunhofer IZFP, Prof. Randolph Hanke, der Vorsitzende der F-GZP, Uwe Cohrs, der Vorsitzende des ABAF, Dr. Dirk Treppmann und der Vorsitzende des Lenkungsausschusses der DPZ, Dr. Jochen Kurz.

Durch den Rücktritt von Berthold Busch aus dem Vorstand der DGZfP ist die Nachwahl eines Vorstands notwendig geworden. Dr. Jochen Kurz übernimmt die Leitung der Wahl, zur Stimmauszählung haben sich Dr. Thomas Wenzel und Dr. Dirk Tscharnitke bereit erklärt. Der Kandidat, Dr. Dirk Treppmann, hat sich bereits in der letzten Ausgabe der ZfP-Zeitung vorgestellt, nun nimmt er die Gelegenheit wahr, sich den Mitgliedern persönlich vorzustellen. Es wird kein weiterer Kandidat vorgeschlagen. Das Ergebnis der Wahl eines neuen Vorstandsmitglieds: Von 512 abgegebenen Stimmen erhält Dirk Treppmann 490 Stimmen, das sind 95,7 %. Dr. Treppmann nimmt die Wahl an. Der Vorsitzende gratuliert ihm zum neuen Amt.

Die Jahrestagung 2019 ist wieder eine DACH-Tagung, sie wird aber angesichts der komplizierten Zoll-Regelungen mit der Schweiz in Friedrichshafen ausgerichtet. Die nächste Mitgliederversammlung wird am 28. Mai 2019 dort stattfinden.



Anton Erhard, Franziska Ahrens, Dirk Treppmann und Matthias Purschke, der Vorstand der DGZfP nach der Wahl

Für die Jahrestagung 2020 schlägt der Vorstand Würzburg vor, das sich wegen des Röntgen-Gedenkjahres (125 Jahre Röntgenstrahlen) empfiehlt. Generell sind die Vorlaufzeiten für eine Planung großer Kongresse deutlich länger geworden, daher schlägt der Vorstand vor, die Orte der Jahrestagungen jeweils drei Jahre im Voraus auszuwählen. Für 2021 wird Osnabrück, für 2022 Kassel beschlossen.

Unter dem Punkt Verschiedenes ergänzt Matthias Purschke, dass die Europäische Datenschutzgrundverordnung am 25. Mai in Kraft tritt. In der nächsten ZfP-Zeitung wird eine ausführliche Information der Mitglieder zu den Veränderungen in der DGZfP erfolgen.

Klaus Simon meldet sich zu Wort und schlägt vor, in Zukunft die Veranstaltungsorte der Jahrestagungen immer mindestens drei Jahre, maximal vier Jahre vorher von der Mitgliederversammlung abgestimmt. Der Vorschlag wird mit großer Mehrheit angenommen.

Mit einer Empfehlung für die ECNDT in Göteborg schließt Dr. Anton Erhard die Sitzung.



Anton Erhard und Wolfram Deutsch begrüßen die Gäste zum Konferenzabend

Der Konferenzabend

Der Konferenzabend begann am Dienstagabend um 19:30 Uhr in Leipzigs traditionsreichstem Lokal, dem „Auerbachs Keller“. Während seiner Studienzeit war Johann Wolfgang von Goethe hier Stammgast und siedelte eine Szene in seinem Drama „Faust“ in Auerbachs Keller an. So trat denn auch Mephisto in einem schwarz-roten Kostüm auf, stellte sich bereits beim Ein-



Gäste des Konferenzabends in den weitläufigen Gewölben von Auerbachs Keller



Kollegen aus Österreich: Gerald Idinger, Gerhard Aufricht, und der Schweiz: René Klieber, Peter Blaudszun und Rene Girardier

lass den Gästen vor und hieß sie anschließend mit starker Stimme ohne Mikrophon und im Deutsch der Goethe-Zeit willkommen. Gegen 20:00 Uhr begrüßte Dr. Matthias Purschke die Gäste in Auerbachs Keller und auch in den historischen Weinstuben, er dankte den Sponsoren der Jahrestagung und insbesondere Dr. Wolfram Deutsch, der an diesem Abend die Getränke-Rechnung übernommen hatte. Wolfram Deutsch richtete zunächst die herzlichen Grüße seines Vaters, Prof. Volker Deutsch, an die zahlreichen Gäste aus. Volker Deutsch bedauerte sehr, dass er aus gesundheitlichen Gründen nicht persönlich an der Jahrestagung teilnehmen kann. Wolfram Deutsch wünschte allen einen fröhlichen und interessanten Abend. An verschiedenen Buffets gab es kalte und warme Köstlichkeiten. „Triple Trouble“, eine mobile Band aus Dresden, zog mit Schlagzeug, Gitarre und Sousaphone durch die Gewölbe und sorgte für eine musikalische Begleitung.

Abschluss der Jahrestagung

Zur Abschlussveranstaltung begrüßte Dr. Matthias Purschke die noch verbliebenen Gäste und zog eine kurze Bilanz der Konferenz: Mit 84 Vorträgen (inkl. drei Hauptvorträge) und 39 Postern, davon 29 als Poster mit Kurzpräsentation, war das Programm in diesem Jahr etwas kleiner als in den vergangenen Jahren. Das liege vermutlich an der kurzen Spanne bis zur europäischen Konferenz für ZfP, der ECNDT in Göteborg im Juni, so Matthias Purschke. Besonders hervorzuheben sei die Podiumsdiskussion zum Thema „ZfP-Arbeitswelt der Zukunft?!“, die viele Gespräche und Überlegungen zur Zukunft der Branche in Gang gebracht habe. Es folgte noch ein Hinweis auf die kommenden



Rene Girardier lädt zur DACH-Tagung 2019 nach Friedrichshafen ein

Foto: P. Schüle



Matthias Purschke schließt die Jahrestagung 2018

Foto: P. Schüle

Tagungsorte der DGZfP-Jahrestagung, die von der Mitgliederversammlung beschlossen worden waren: 2019 DACH-Tagung in Friedrichshafen, 2020 in Würzburg, 2021 in Osnabrück und 2022 in Kassel.

Im Anschluss lud der Schweizer Kollege Rene Girardier im Namen der SGZP noch einmal sehr freundlich zur kommenden DACH-Tagung vom 27.- 29. Mai 2019 nach Friedrichshafen ein. Die DACH-Tagung wird von der SGZP gemeinsam mit der DGZfP vorbereitet.

pf

Wir danken unseren Mitgliedsfirmen für das Sponsoring der Jahrestagung 2018

Block Materialprüfungsgesellschaft mbH
BMB Gesellschaft für Materialprüfung mbH
CEWUS Chemnitzer Werkstoff- und Oberflächentechnik GmbH
Dürr NDT GmbH & Co. KG
Erfurter Bahn GmbH
GMA-Werkstoffprüfung GmbH
Helling GmbH
Helmut Klumpf Technische Chemie KG
Ingenieurbüro Dr. Hillger
IT-Service Leipzig GmbH
KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG
MR Chemie GmbH
Nordinkraft AG
PELZ GmbH & Co.KG
PLR Prüftechnik Linke & Rühle GmbH
ROSEN Germany GmbH
SGS Germany GmbH
Tuboscope Vetco (Deutschland) GmbH
Vogt Ultrasonics GmbH
Volkswagen Sachsen GmbH
Wilhelm Nösbüsch GmbH
YXLON International GmbH

10th International Symposium on NDT in Aerospace

24 – 26 October 2018 in Dresden, Germany



- NDT methods like ultrasound, x-ray, eddy current, thermal imaging, laser based and optical surface inspection etc.
 - Component inspection
 - Material characterisation including additive manufacturing
 - Data evaluation and image processing with a scope on big data management
 - NDT system design
- Production integrated and mobile NDT&E
 - Damage tolerance
 - Aging Aircraft
- Structural Health Monitoring
 - Prognostics and Health Management



Antonov 124 Maintenance at Leipzig Airport © VD-Group

- Associated with technical visits to aviation companies
- A vendor exhibition will complement the technical presentations

Join us!

www.ndt-aerospace.com

Phone: +49 30 67807-120 | E-mail: tagungen@dgzfp.de

Sponsors:



Media sponsor:



24. – 26. Oktober 2018, Dresden**10th International Symposium on NDT in Aerospace**
mit Geräteausstellung

Seit 2008 organisiert die DGZfP das International Symposium on NDT in Aerospace, das jährlich in wechselnden Städten mit Luftfahrtbezug ausgerichtet wird; wie zuletzt in Bremen, Bangalore und 2017 in Xiamen. Inzwischen ist das Symposium international fest verankert und zieht zahlreiche Teilnehmer aus der Luftfahrtbranche an.

Kernthemen des diesjährigen Symposiums sind ZfP und Additive Fertigung, 'Big Data' und ZfP, Robotik in der ZfP sowie Simulation in der ZfP.

Das Programm erscheint im Juli 2018.

Besichtigungen bei Luftfahrtunternehmen in Dresden (IMA, Elbe Flugzeugwerke) oder alternativ in Leipzig (AMTES) werden angeboten.

Informationen zu Ausstellung und Sponsoring sowie weitere aktuelle Informationen finden Sie unter:

www.ndt-aerospace.com

19. – 20. März 2019, Karlsruhe**6. Fachseminar Optische Prüf- und Messverfahren**
mit Geräteausstellung

Die Einladung richtet sich an Anwender optischer Prüf- und Messverfahren, an Verfahrensentwickler und Gerätehersteller aus allen Bereichen industrieller Anwendungen sowie an Fachleute aus Forschung und Entwicklung.

Folgende Themenschwerpunkte sind u.a. vorgesehen:

- Entwicklung und Einsatz optischer Prüfverfahren /-techniken (Einsatz Crawler, Drohnen etc.)
- Entwicklung und Einsatz optischer Messverfahren (Einsatz Laservermessung)
- Industrielle Anwendungen mit Endoskopen und Videoskopen (Luft- und Raumfahrt, Automobil)
- Erfahrungsberichte aus der Prüfpraxis (Windkraft, Turbinen, Eisenbahn, Anlagentechnik)

Der Beitragsaufruf liegt dieser Ausgabe der ZfP-Zeitung bei.

Beitragsanmeldungen nehmen Sie bitte bis zum **30. September 2018** über die Tagungswebseite vor:

www.dgzfp.de/seminar/opm

27. – 28. März 2019**22. Kolloquium Schallemission und 3. Anwenderseminar Zustandsüberwachung mit geführten Wellen**
mit Geräteausstellung

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

- Werkstoffentwicklung und -prüfung
- Schadensentwicklung und -mechanismen
- Signalanalyse und Mustererkennung; Auswertungsansätze

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

Der Beitragsaufruf liegt dieser Ausgabe der ZfP-Zeitung bei.

Beitragsanmeldungen nehmen Sie bitte bis zum **31. Oktober 2018** über die Tagungswebseite vor:

www.dgzfp.de/seminar/schall-zustand

2. April 2019, Fürth

4. Fachseminar des FA MTHz

Mikrowellen- und Terahertz-Prüftechnik in der Praxis
*mit Geräteausstellung***27. – 29. Mai 2019, Friedrichshafen****DACH-Jahrestagung**

ZfP in Forschung, Entwicklung und Anwendung

2. – 4. Juli 2019, Fürth**International Symposium on Digital Industrial Radiology and Computed Tomography**
mit Geräteausstellung

Beiträge können bis zum **15. Januar 2019** über die Tagungswebseite angemeldet werden:

www.dir2019.com

10. Fachtagung ZfP im Eisenbahnwesen

Vom 13. bis zum 15. März 2018 fand bereits zum 10. Mal die Fachtagung zur Zerstörungsfreien Prüfung im Eisenbahnwesen im Festspielhaus in Wittenberge statt.

Zur Tagung hatten sich in diesem Jahr wieder über 350 Teilnehmende aus Europa angemeldet, um den interessanten Beiträgen aus dem gesamten Bereich der ZfP in der Eisenbahnwelt beizuwohnen. Damit stießen auch dieses Mal die Kapazitäten des Festspielhauses erneut an ihre Grenzen.

Mit insgesamt 29 Fachvorträgen in den Bereichen:

- Hauptvorträge
- Erfahrungsberichte
- Firmenvorträge
- Methoden Fahrzeug
- Methoden Fahrweg
- Neue Verfahren
- Neues aus der Ausbildung
- Radsatzwellen mit Längsbohrung
- Regelwerke

wurde auf dieser Tagung wieder das gesamte Feld der Zerstörungsfreien Prüfung im Eisenbahnwesen abgedeckt.

Die Begrüßung der Teilnehmer und die Eröffnung der Fachtagung erfolgte durch die Vorsitzende des Fachausschusses „ZfP im Eisenbahnwesen“, Ulrike Mosler (DB Systemtechnik GmbH). Auch in diesem Jahr richtete der Bürgermeister der Stadt Wittenberge, Dr. Oliver Hermann, Grußworte an das Auditorium und machte die tiefe Verbundenheit zwischen der Stadt und der DGZfP deutlich. Und auch Hartmut Hintze, der zusammen mit Wilfried Hueck als Ehrengast eingeladen war, richtete einige Grußworte an die Zuhörer. Beide haben die vergangenen Tagungen in Wittenberge als Vorsitzender des Fachausschusses bzw. als Vorstandsmitglied der DGZfP, maßgeblich mitgestaltet.

Die beiden angekündigten Hauptvorträge zu Beginn der Tagung beschäftigten sich zum einen mit der „Öffentlich-rechtlichen Verantwortung im Sektor Eisenbahn“. Dieser Vortrag wurde durch Volker Rupprecht vom Eisenbahn-Bundesamt gehalten und fand ein sehr großes Interesse. Der zweite Vortrag, der von Dr. Ingo Poschmann präsentiert wurde, zeigte einen detaillierten Überblick über die Geschehnisse des Zugunglücks von Viareggio im Jahre 2009. Auch diese Präsentation fand ein großes Interesse hinsichtlich der werkstoff- und prüftechnischen Untersuchungen, die bei der Klärung des Sachverhaltes durchgeführt wurden.



„Men in Blech“ spielen ein Ständchen für Steffi Dehlau und Ulrike Mosler

Foto: T. Grunwald



Gäste der Eröffnungsveranstaltung der Eisenbahntagung 2018

Am ersten Abend der Fachtagung wurde im DGZfP-Ausbildungszentrum Wittenberge ein Poster- und Ausstellungsabend durchgeführt, den es in dieser Form auf den vergangenen Veranstaltungen noch nicht gab. Neben einem Sitzungsblock, auf dem verschiedene Firmen ihre Prüfsysteme vorstellten, gab es ebenfalls eine Ausstellung von Geräten für die Zerstörungsfreie Prüfung von Bahnkomponenten. Außerdem konnten sich die Besucher an verschiedenen Ständen, die durch Kollegen des Ausbildungszentrums betreut wurden, über die verschiedenen Kurse und Ausbildungsmethoden informieren. Letztendlich waren jedoch auch die vielen Gespräche, die sich beim anschließenden gemütlichen Beisammensein führen ließen, sehr produktiv und fanden bei den Besuchern großen Anklang.

In den darauffolgenden Vortragsblöcken wurden wie auch auf den vergangenen Tagungen viele Bereiche der Zerstörungsfreien Prüfung in den Bereichen der Fahrzeuge und Infrastruktur beleuchtet. Dabei wurde deutlich, dass sich auch in den vergangenen zwei Jahren viel auf dem Gebiet der Zerstörungsfreien Prüfung im Eisenbahnwesen getan hat. Wer die vergangenen Tagungen besucht hat, konnte erkennen, dass viele Prüftechniken weiterentwickelt bzw. neu kreiert wurden. Auch aus der Normung im Eisenbahnwesen gab es einige Neuigkeiten zu berichten. So wird zum Beispiel bereits seit diesem Jahr die in Kürze in Kraft tretende europäische Norm für die ZfP-Ausbildung im Bereich Infrastruktur im Ausbildungszentrum Wittenberge für die Ausbildung angewendet.

Der Gesellige Abend, der wie auch auf den vergangenen Veranstaltungen in der „Ölmühle“ stattfand, war ein weiterer Höhepunkt der Tagung und fand einen breiten Zuspruch der Teilnehmer. Ein absolutes Highlight waren die Auftritte der Gruppe „Men in Blech“, die aus Hamburg angereist war und mit ihrer mitreißenden Musik für eine lockere und fröhliche Stimmung unter allen Besuchern sorgte.

Zum Abschluss der Tagung dankte Ulrike Mosler allen Beteiligten für die gelungene 10. Fachtagung und teilte dem Auditorium mit, dass die 11. Tagung im Jahre 2020 nicht wie bisher üblich in Wittenberge, sondern dann in Erfurt stattfinden wird.

An dieser Stelle möchte sich der Fachausschuss nochmals bei allen Vortragenden, Sponsoren und Mitarbeitern der DGZfP bedanken, die wieder einmal zu einer gelungenen Fachtagung „ZfP im Eisenbahnwesen“ beigetragen haben.

Ronald Krull

Mitgliedschafts-Jubiläen

Persönliche Mitgliedschaft

60 Jahre

Karl-Otto Cavalar, Pulheim-Sinnersdorf
Wolfgang Stein, Ludwigshafen

40 Jahre

Wolfgang Tournier, Landshut

25 Jahre

Bernd Bäcker, Püttlingen
Harald Bauer, Songkhla/TH
Thomas Benziger, Magdeburg
Jürgen Bohse, Berlin
Günter Engl, Erlangen
Ernst-Dieter Ganß, Weimar
Gerd-Rüdiger Jaenisch, Berlin
Marek Kocerba, Bochum
Wolfgang König, Hannover
Hardi Lobert, Bottrop
Bernd Mezger, Ostfildern
Heidemarie Rienecker, Berlin
Gerd Röhring, Benneckenstein
Karin Rumpf, Greifswald
Christian Segebade, Berlin
Frank Thomas, Taucha
Hannelore Wessel-Segebade, Königs Wusterhausen
Jörg Winterfeld, Zwickau

Korporative Mitgliedschaft

50 Jahre

voestalpine Stahl GmbH, Linz/A

40 Jahre

Airbus Operations GmbH, Bremen
Aleris Rolled Products Germany GmbH, Koblenz
DNV GL SE, Essen
Dow Deutschland Anlagengesellschaft mbH, Stade
EEW-Bergrohr GmbH, Siegen
Europipe GmbH
HYDAC Technology GmbH, Mülheim
SMS Group GmbH, Hilchenbach
WELLAND & TUXHORN AG, Bielefeld

25 Jahre

KME Germany GmbH & Co. KG, Osnabrück
Lausitz Energie Bergbau AG, Cottbus
Mainova AG, Frankfurt
MASCHINEN-MEYER GmbH & Co. KG, Sulingen
PCK Raffinerie GmbH, Schwedt
PLR Prüftechnik Linke & Rühle GmbH, Magdeburg
QUALITECH AG, Mägenwil
Rohrwerk Maxhütte GmbH, Sulzbach-Rosenberg
Siemens AG, Erfurt
Siemens AG, Görlitz
Wildauer Schmiede- und Kurbelwellentechnik GmbH, Wildau
ZENTRALLABOR GmbH Leipzig, Leipzig

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

Röntgenplakette 2018 an Prof. Dr. Franz Pfeiffer verliehen

Die Röntgenplakette der Stadt Remscheid ging in diesem Jahr an den Münchner Physiker Prof. Dr. Franz Pfeiffer. Damit werden seine herausragenden Forschungen zur Entwicklung der Phasenkontrast-Bildgebung mit Röntgenstrahlen gewürdigt. Pfeiffers Forschungen haben ein großes Potenzial zur Verbesserung der medizinischen Röntgen-Diagnostik und werden die Mammographie, Radiographie und Computertomographie erheblich verbessern.

Nach dem Physik-Studium an der Ludwig-Maximilians-Universität München experimentierte Franz Pfeiffer bereits für seine Dissertation an der Universität des Saarlandes in Großforschungsanlagen wie dem DESY in Hamburg. Als Postdoktorand forschte er an der Universität von Illinois, anschließend am renommierten Paul Scherrer Institut in der Schweiz. 2007 wurde er Assistenzprofessor an der ETH Lausanne, 2009 folgte er dem Ruf auf den Lehrstuhl für Angewandte Biophysik der TU München, wo er ein Labor für biomedizinische Röntgenbildgebung aufbaut.

Am 21. April wurde die Röntgenplakette in der Klosterkirche in Remscheid-Lennep, dem Geburtsort von Wilhelm Conrad Röntgen, in festlichem Rahmen überreicht.

Die Röntgen-Plakette wird seit 1951 von der Stadt Remscheid verliehen. Damit werden Personen geehrt, die sich „im wei-



Prof. Ulrich Mödder, li., übergibt die Röntgenplakette an Prof. Franz Pfeiffer.

Foto: M. Purschke

testen Sinne um den Fortschritt und die Verbreitung der Röntgen zu verdankenden Entdeckung in Wissenschaft und Praxis besonders verdient gemacht haben“.

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!

Mitarbeitertage im Ausbildungszentrum Dortmund

Am 24. und 25. Mai 2018 trafen sich sämtliche Kolleginnen und Kollegen der DGZfP im Ausbildungszentrum Dortmund zu zwei Mitarbeitertagen. Gerhard Stremmer, Leiter des AZD, hieß alle Kollegen im Namen der Dortmunder Mitarbeiter herzlich willkommen. Auf dem Programm standen die Berichte der Geschäftsführung von Verein und GmbH sowie die notwendigen Unterweisungen im Arbeitsschutz und im Strahlenschutz.

Als Rahmenprogramm gab es eine Stadtrundfahrt durch Dortmund und einen Besuch im Landschaftspark Nord in Duisburg, wo ehemalige Beschäftigte der stillgelegten August Thyssen-Hütte sachkundig durch das beeindruckende weitläufige Industrie-Denkmal führten.

pf



Die Belegschaft von Verein und Ausbildung der DGZfP auf dem Gelände des ehemaligen Stahlwerks in Duisburg

BINDT is organising the 9th European Workshop on Structural Health Monitoring (EWSHM), taking place in the landmark glass skyscraper that is Beetham Tower, home of the Hilton Hotel, Manchester.

There will be multiple paper sessions in parallel, as well as poster presentations.

The programme will include:

- Physical principles monitoring (mechanical, acoustic, optical, electric, etc)
- Signal processing (FFT, wavelet, PCA, pattern recognition, feature extraction, etc)
- Multifunctional materials and structures (self-sensing materials, novel energy storage systems, energy harvesting, self-diagnostic structures, bio-mimetic, etc)
- Modelling and simulation (digital twins, integration of data-driven and physics-based methods, multi-physics multi-scale modelling approaches, etc)
- Sensors and sensor networks (NEMS/MEMS, bio-inspired sensor networks, remote and wireless communication, self-diagnostic networks, etc)
- SHM application (aerospace, marine, civil engineering, railway, automotive, energy, medicine, etc)
- Emphasis on full-scale structural demonstration and applications.



EWSHM started in 2002 and has grown significantly over the years, becoming the strong counterpart to the International Workshop on SHM (IWSHM) held in Stanford, California, USA. The two recent conferences in Nantes (2014) and Bilbao (2016) were highly successful, involving almost 500 delegates and 20 industrial companies, and it is anticipated that the EWSHM2018 will prove to be just as popular.



The British Institute of Non-Destructive Testing

9th European Workshop on

STRUCTURAL HEALTH MONITORING



10-13 July 2018 | Manchester, UK

For further information, contact:

Conferences and Events Department, BINDT, Midsummer House,
Riverside Way, Bedford Road, Northampton NN1 5NX, UK.

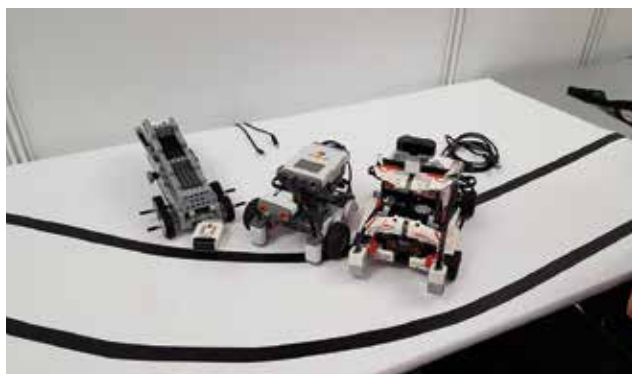
Tel: +44 (0)1604 438300; Fax: +44 (0)1604 438301;

Email: ewshm2018@bindt.org; Web: www.ewshm2018.com

Jugend forscht – Schüler experimentieren

Sachsen-Anhalt 2018

Es ist immer wieder bemerkenswert, worüber unsere Jugendlichen sich Gedanken machen und welche erstaunlichen Ergebnisse sie bei ihren Untersuchungen erzielen. Auch in diesem Jahr befassen sich viele Arbeiten mit Themen aus dem Bereich der Energieerzeugung, der Umwelt und der Arbeitswelt allgemein. Aber auch spezielle Gebiete wie Mathematik, Physik und Biologie sind vertreten.



Felix König und Nils Paproth vom Schüler-Institut SITI e.V. in Havelberg starten unter „Schüler experimentieren“ zum Thema Mathematik/Informatik mit dem Projekt „Autonomes Fahren mit LEGO-Mindstorms“.

Sie beschäftigt die Frage, ob autonomes Fahren die Straßen wirklich sicherer macht. Sie verbinden Hobby mit Experiment und bauen mal eben aus Lego-Bauelementen kleine „Autos“ nach und probieren es aus.



Das Ergebnis ähnelt den Robotern, die uns aus der Rohrrinnenprüfung bekannt sind. Abstands- und Entfernungsmessungen erfolgen mit Ultraschall und Laser.

Nach Aussage der beiden Jungforscher sind die Modelle bis 20 Meter fernsteuerbar.

Ilona Meyer

SAVE THE DATE

NDT ROAD SHOW DEUTSCHLAND

Die Leistungsshow
führender NDT-Anbieter

Konzentrierte Informationen an einem Tag
Für Anwender und Entscheider aus allen Bereichen
Regional: Kurze Anfahrtswege, geringer Aufwand

09. Oktober 2018

ESSEN // Zeche Zollverein

Fachvorträge // Ausstellung // Networking



Informationen // Termine // Anmeldung
www.ndt-roadshow.de

Jetzt anmelden!
Limitierte Plätze

Non-Destructive and Destructive Test Procedures

Materials Testing is the magazine for materials and components, technology and application. Why?

Materials Testing

- _ Deals with all aspects of material and component testing in industrial application, test laboratories and research.
- _ Informs on the transferability of test results when scaling up from samples to components and from laboratory conditions to full-scale operation.
- _ Answers all of your questions.

You would like to see that for yourself? No problem!

Please order a free sample copy at www.materialtesting.de

There is even more: An IP-based multiuser license with lots of benefits:
Unlimited simultaneous access – Usage statistics via COUNTER –
24 hours a day – also via mobile access.



Print Edition



materialtesting.de – Online Portal

peer-
reviewed

Materials Testing
Materialprüfung

Gerald Idinger ist neuer Geschäftsführer der ÖGfZP

Zum 1. Juni 2018 hat DI (FH) Gerald Idinger, 47 Jahre alt, die Leitung der Geschäftsstelle der ÖGfZP in Wien übernommen. Gerald Idinger hat am Technikum in Wien ein Studium der Produktionstechnologie und der Wirtschaft absolviert. Nach dem Studium machte er an der Schweißtechnischen Zentralanstalt in Wien eine Ausbildung zum Schweißtechnologen und arbeitete anschließend dort in der ZfP-Ausbildung, deren Leitung er auch übernahm. Er wurde außerdem Leiter der Qualitätssicherung der Schweißtechnischen Zentralanstalt und war verantwortlich für die Personalzertifizierung. Idinger erwarb die Stufe 3 in RT, UT, MT, VT, und PT. Außerdem qualifizierte er sich in der Stufe 3 für Luft- und Raumfahrt (PT, MT, RT, UT).

2013 wechselte Gerald Idinger zur ÖGfZP, wo er zunächst die Requalifizierungskurse in der Stufe 3 organisierte und für den Bereich Marketing zuständig war. 2014 übernahm er die Leitung der Zertifizierungsstelle der ÖGfZP in Wien. Vor zwei Jahren zog die Gesellschaft in den Süden von Wien um, wo es ein deut-



Gerald Idinger bei der DGZfP-Jahrestagung im Mai in Leipzig

Foto: P. Schüle

lich höheres Platzangebot gibt. Dieses war auch nötig, denn die Zertifizierungszahlen stiegen in den vergangenen zehn Jahren stetig an.

Als neuer Geschäftsführer will Idinger die ÖGfZP zu einem transparenten, modernen und aktiven Verein weiterentwickeln. Dazu will er Veranstaltungen ins Leben rufen, vor allem auch das Netzwerk ZfP ausbauen. Der Bereich IT (Datenbank und Website) soll besser aufgestellt werden. Außerdem geht es Idinger darum, neue Geschäftsfelder für die ÖGfZP zu erschließen. Auch in der österreichischen Industrie gewinnt der Leichtbau mit Faserverbundwerkstoffen an Bedeutung. Es gibt eine wachsende Nachfrage nach Kursen in den Verfahren Phased Array, TOFD und auch in der Mobilen Härteprüfung. Herausforderungen, denen sich Gerald Idinger mit Engagement stellen möchte. Gerhard Aufricht, der in den letzten 15 Jahren als Geschäftsführer die Geschicke der ÖGfZP geleitet hat, wird Gerald Idinger in den kommenden drei Jahren bei seinen Aufgaben unterstützen.

Matthias Purschke mit der Ehrennadel der ÖGfZP ausgezeichnet

Anlässlich der Vollversammlung der Österreichischen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung am 16. Mai 2018 in Wien wurde Dr. Matthias Purschke, Geschäftsführer der DGZfP, mit der Ehrennadel der ÖGfZP geehrt. In seiner Laudatio dankte Dr. Stefan Haas, der Präsident der österreichischen Schwestergesellschaft, für die gute Zusammenarbeit der befreundeten ZfP-Gesellschaften. Auch Gerhard Aufricht, langjähriger Geschäftsführer der ÖGfZP, sprach seinen herzlichen Dank für die Unterstützung der Anliegen der ÖGfZP aus.

Auf Einladung der ÖGfZP hielt Dr. Matthias Purschke auf der Vollversammlung der Gesellschaft einen Vortrag zum Thema "ZfP – Arbeitswelt der Zukunft?". Im Anschluss entwickelte sich unter den Mitgliedern eine lebhaft Diskussion über die Auswirkungen der Digitalisierung auf den Prüfalltag in der ZfP-Branche.



Matthias Purschke erhält die Ehrennadel und Urkunde von Stefan Haas, Präsident der ÖGfZP (Bild links), M. Purschke mit Gerhard Aufricht (Bild rechts)

pf



ZfP Kurs- und Prüfungstermine der Stufen 1 und 2

Termine von Juni bis Dezember 2018 für die Qualifizierung und Zertifizierung gemäß EN ISO 9712, ÖNORM M 3042 sowie EN 4179 und NAS 410.

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

VOEST Linz (ARGE) – T : 05030415-77306

SZA Wien (ARGE) – T : 01/7982628-21

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

ÖGI Leoben – T: 03842/43101

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

QUALIFIZIERUNGSSTUFE 1:

VERFAHREN	TERMIN	PRÜFUNG	2. PRÜFUNG (optional)	ORT
UT1	09.07. – 20.07.2018			
UT1 Praktikum	23.07. – 25.07.2018	26.07. – 27.07.2018		SZA/Wien
MT1	11.09. – 14.09.2018	25.09. – 26.09.2018	27.09. – 28.09.2018	VOEST/Linz
PT1	17.09. – 19.09.2018	25.09. – 26.09.2018	27.09. – 28.09.2018	VOEST/Linz
VT1	20.09. – 24.09.2018	25.09. – 26.09.2018	27.09. – 28.09.2018	VOEST/Linz
VT1	24.09. – 26.09.2018	08.10. – 09.10.2018		SZA/Wien
PT1	26.09. – 28.09.2018	08.10. – 09.10.2018		SZA/Wien
MT1	01.10. – 04.10.2018	08.10. – 09.10.2018		SZA/Wien
UT1	26.09. – 09.10.2018			
UT1 Praktikum	10.10. – 12.10.2018	15.10. – 16.10.2018		VOEST/Linz
RT1	08.10. – 19.10.2018	22.10. – 23.10.2018		SZA/Wien
RS1	12.11. – 17.11.2018	22.11.2018		ÖGI

KOMBIKURSE (Qualifizierungsstufe 1 und 2):

VERFAHREN	TERMIN	PRÜFUNG	2. PRÜFUNG (optional)	ORT
VT1/2 -w	19.06. – 21.06.2018	22.06.2018		TÜV Austria/Gänserndorf
VT1/2	09.07. – 13.07.2018	23.07. – 24.07.2018		SZA/Wien
PT1/2	16.07. – 20.07.2018	23.07. – 24.07.2018		SZA/Wien
VT1/2	03.09. – 07.09.2018	17.09. – 18.09.2018		SZA/Wien
PT1/2	10.09. – 14.09.2018	17.09. – 18.09.2018		SZA/Wien
MT1/2	14.09. – 21.09.2018	22.09.2018		gbd/Dornbirn
PT1/2	05.11. – 09.11.2018	10.11.2018		gbd/Dornbirn
VT1/2	05.11. – 09.11.2018	19.11. – 20.11.2018		SZA/Wien
PT1/2	12.11. – 16.11.2018	19.11. – 20.11.2018		SZA/Wien
VT1/2	26.11. – 30.11.2018	01.12.2018		gbd/Dornbirn
VT1/2 -w	11.12. – 13.12.2018	14.12.2018		TÜV Austria/Gänserndorf
VT1/2	03.12. – 07.12.2018	17.12. – 18.12.2018		SZA/Wien
PT1/2	10.12. – 14.12.2018	17.12. – 18.12.2018		SZA/Wien

QUALIFIZIERUNGSSTUFE 2

VERFAHREN	TERMIN	PRÜFUNG	2. PRÜFUNG (optional)	ORT
RS2	18.06. – 22.06.2018	23.06.2018		ÖGI
VT2	18.06. – 20.06.2018	02.07. – 04.07.2018		SZA/Wien
PT2	21.06. – 25.06.2018	02.07. – 04.07.2018		SZA/Wien
MT2	25.06. – 29.06.2018	02.07. – 04.07.2018		SZA/Wien
UT2	03.09. – 14.09.2018			
UT2 Praktikum	17.09. – 19.09.2018	20.09. – 21.09.2018		SZA/Wien

UT2	01.10. – 12.10.2018			
UT2 Praktikum	15.10. – 17.10.2018	18.10. – 19.10.2018		gbd/Dornbirn
MT2	08.10. – 11.10.2018	22.10. – 24.10.2018		VOEST/Linz
PT2	12.10. – 16.10.2018	22.10. – 24.10.2018		VOEST/Linz
VT2	17.10. – 19.10.2018	22.10. – 24.10.2018		VOEST/Linz
UT2	07.11. – 20.11.2018			
UT2 Praktikum	21.11. – 23.11.2018	26.11. – 27.11.2018	28.11. – 29.11.2018	VOEST/Linz
TT2	15.11. – 28.11.2018	29.11.2018	30.11.2018	VOEST/Linz
VT2	19.11. – 21.11.2018	03.12. – 05.12.2018		SZA/Wien
PT2	22.11. – 26.11.2018	03.12. – 05.12.2018		SZA/Wien
MT2	26.11. – 30.11.2018	03.12. – 05.12.2018		SZA/Wien

REQUALIFIZIERUNGSTERMINE:

Vorbereitungskurs	Requalifizierungsprüfung	Ort
02.07. – 04.07.2018	05.07. – 06.07.2018	SZA/Wien
15.10. – 17.10.2018	18.10. – 19.10.2018	ZA/Wien

Stufe 3 Seminare der ARGE QS 3 (Mittli - TÜV Austria TVFA Prüf- und Forschungs GmbH – TÜV Austria Akademie)

Termine 2018 für die Qualifizierung und Zertifizierung gemäß EN ISO 9712, ÖNORM M 3042 sowie EN 4179 und NAS 410.

VERFAHREN	TERMIN	PRÜFUNG	ORT
TERMINÄNDERUNG:			
UT3	30.09. – 04.10.2018	05.10.2018	Puchberg am Schneeberg
AT3	21.10. – 26.10.2018	27.10.2018	Puchberg am Schneeberg
AT3 Erfahrungsaustausch	28.10. – 30.10.2018		Puchberg am Schneeberg
RT3	11.11. – 15.11.2018	16.11.2018	Puchberg am Schneeberg

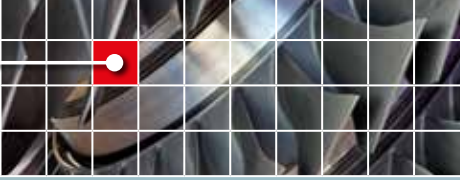
Beachten Sie, dass Seminare erst ab einer Teilnehmerzahl von mindestens 6 Personen möglich sind. Anmeldeschluss für ARGE QS 3 Seminare ist jeweils **6 Wochen vor Seminarbeginn** (Hausaufgabe!). In den Seminaren werden Spezifikationen in englischer Fassung behandelt. Dazu werden die erforderlichen Grundkenntnisse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

ARGE QS3 – T: 01/51407-6011; 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



SAVE THE DATE

17. - 22. September 2018 in Wien

Mobile Härteprüfung an metallischen Werkstoffen
Grund- und Aufbaukursus in Theorie und Praxis
inkl. Qualifizierungsprüfung
 Voranmeldungen an office@oegfzp.at



Österreichische Gesellschaft
für Zerstörungsfreie Prüfung

Protokoll der 37. Mitgliederversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung

Donnerstag, 23. März 2018, 17:00 Uhr

Restaurant kaFe, Hochschule der Künste, Bern

Traktanden

- 1 Begrüssung, Feststellen der Beschlussfähigkeit
- 2 Wahl der Stimmenzähler
- 3 Protokoll der Mitgliederversammlung 2017 (ZfP-Zeitung Oktober 2017, Ausgabe 156, S. 37)
- 4 Jahresberichte 2017
- 5 Jahresrechnung und Bilanz 2017
- 6 Entlastung der Vereinsorgane
- 7 Gebührenregelungen, Jahresbeiträge und Budget 2018
- 8 Varia

Traktandum 1

Begrüssung, Feststellen der Beschlussfähigkeit

Der seit 15 Jahren im Amt weilende Präsident, Herr Prof. Dr.-Ing. Werner Schmid, eröffnet die Mitgliederversammlung und begrüßt die Versammlungsteilnehmer. Speziell begrüßt er die Ehrenmitglieder Herrn Walter Wolfer, Herrn Gunter Blumhofer und Herrn Jacques Säuberlin. Danach stellt er den Vorstand kurz vor.

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

Auf der Präsenzliste haben sich 33 Personen eingetragen. Sie repräsentieren 12 Kollektiv- und 15 Ehren-, Einzel-, Frei- oder Gegenmitglieder. Weiter sind 6 nicht stimmberechtigte Gäste anwesend. Stimmberechtigt sind somit 27 Mitglieder, das absolute Mehr beträgt demnach 14 Stimmen.

Entschuldigungen sind eingegangen von folgenden Mitgliedern: Herr Arthur Scholz (Ehrenmitglied), Herr Christoph Abert (Einzelmitglied), Herr Roger Wüthrich (Einzelmitglied), Herr Pierre Athanasiadis (Einzelmitglied), Herr Stefan Eyholzer (Q-Beauftragter), Herr Ernst Buess (Ehrenmitglied), Patrick Müller (Kollektivmitglied), Dr. Erwin Hack (Vorstandsmitglied), Herr Gottfried Flückiger (Ehrenmitglied), Herr Franz Beeler (Einzelmitglied), Herr Michael Scherrer (Vorstandsmitglied), Herr Klaus Felden (Kollektivmitglied), Herr Andreas Wüst (Kollektivmitglied), Herr Robert Tobler (Ehrenmitglied), Herr Dr. Thomas Lüthi (Ehrenmitglied), Herr Michael Aufdenblatten (Kollektivmitglied), Herr Christian Spörri (Kollektivmitglied) und Herr Fabio Eichenberger (Kollektivmitglied).

Traktandum 2

Wahl der Stimmenzähler

Es werden die Herren René Girardier und Peter Blaudszun einstimmig gewählt.

Traktandum 3

Protokoll der 36. Mitgliederversammlung 2017

Diese fand am 30. März 2017 im Gasthaus zur Tanne, Dorfstrasse 16, 8494 Bauma statt. Das Protokoll wurde in der ZfP-Zeitung Oktober 2017, Ausgabe 156, S. 37 abgedruckt und mit der Einla-

dung zur heutigen Mitgliederversammlung versandt. Es wird von der Versammlung einstimmig genehmigt und verdankt.

Traktandum 4

Jahresberichte 2017

Präsident

Seit der letzten Mitgliederversammlung wurden in den Jahren 2017 und 2018 drei ordentliche Vorstandssitzungen einschliesslich der von heute Morgen durchgeführt.

25.10.2017, EMPA Dübendorf

- Betreffend die Durchführung der ECNDT 2026 in Lausanne werden an der nächsten MGV die Mitglieder angefragt, ob das Projekt von den Mitgliedern getragen und unterstützt wird. Der Vorstand ist sich einig, dass ohne Unterstützung aus dem Mitgliederkreis der Aufwand für die Vorstandsmitglieder zu groß wäre
- Ein Vertreter aus der Romandie im Vorstand wird noch immer gesucht
- Seit der letzten Sitzung hat ein SAS Audit stattgefunden. Ein Punkt betrifft die Vertraulichkeit der SVTI – Mitarbeiter, die Zugriff auf die Daten und das Archiv haben könnten
- Ein internes Audit von Herrn Stefan Eyholzer brachte zwei Bemerkungen:
 1. Die Verbindung von Ausbildungsausschuss zum Sekretariat betreffend Prüfungsexperten muss verbessert werden, damit sichergestellt wird, dass alle Prüfungsexperten auch aktuell gültige Zertifikate besitzen.
 2. Da sich der SGZP-Server innerhalb des SVTI-Servers befindet, müssen Verfahrensanweisungen betreffend Datensicherung angepasst werden
- Behandlung eines Zertifikatsentzuges wegen unethischem Verhalten

25.01.2018, SVTI Wallisellen

- Unstimmigkeiten im QHB und der VA 03.12 wurden bereinigt, indem die VA 03.12 dem QHB angepasst wurde
- Herr René Klieber wird die nicht mehr benützten Telefondienste kündigen
- Herr René Klieber stellt die Erfolgsrechnung 2017 und das Budget 2018 vor. Die Rechnung 2017 und das Budget 2018 werden nach kleinen Anpassungen vom Vorstand genehmigt und der MGV zur Annahme empfohlen
- Herr Christian Dürager schlägt vor, die „René Hornung Medaille“ zu reaktivieren

22.03.2018, kaFe Fachhochschule der Künste, Bern

Neben der Vorbereitung auf die Mitgliederversammlung und Durchführung des Managementreview wurde vom Vorstand der Eintritt und Austritt von folgenden Mitgliedern zur Kenntnis genommen:

Eintritt als Kollektivmitglied, Ansprechperson:

- CWA Construction SA, Herr Alain Schmid
- Baremo GmbH, Herr Erwin Baumgartner
- Brostec GmbH, Herr Mehmet Haliti
- Aluminium Laufen AG, Herr Markus Fischer

Eintritt als Einzelmitglied:

- Herr André Fischer, Altstätten
- Herr Ulrich Rudolf Hottinger, Uster
- Herr Harald Fugger, Kreuzlingen
- Herr Daniel Ebner, Kriens
- Herr Silvano Cona, Wetzikon
- Herr Norbert Thiemann, Langendorf

Austritt als Kollektivmitglied, Ansprechperson:

- Hatt Montagen AG, Fr. Jaqueline Hatt, Kollektiv
- Kugler Bimetal AG,
- COLD+HOT Engineering AG, Firma wurde verkauft
- Heinrich Kübler AG, Hr. Peter Küng, Kollektiv
- Lehner AG, Geschäftsaufgabe

Austritt als Einzelmitglied:

- Herr Thomas Traunwieser
- Herr Max Wittwer, Pensionierung

Ausschluss von Mitgliedern:

Im vergangenen Jahr musste ein Einzelmitglied ausgeschlossen werden, da der Jahresbeitrag 2017 trotz mehrmaliger Mahnung nicht bezahlt wurde.

Somit setzt sich der Mitgliederbestand der Gesellschaft per 23.03.2018 wie folgt zusammen:

14 Ehrenmitglieder

1 Freimitglied

86 Einzelmitglieder

147 Kollektivmitglieder

5 Gegenmitglieder

Der Bericht wurde mit Applaus verdankt.

Ausbildungsausschuss – Autorisierte Qualifizierungsstelle - Programmausschuss

Die laufenden Geschäfte des Ausbildungsausschusses (AA) wurden im Berichtsjahr anlässlich der ordentlichen Sitzung vom 17. November 2017 bei RUAG AG in Emmen (Josef Lussi) erledigt. An dieser ordentlichen Sitzung wurden hauptsächlich folgende Traktanden behandelt:

- Beurteilung von Anträgen für neue Prüfungsbeauftragte mit Wahlempfehlung an den Vorstand.
- Zulassung von neuen Aufsichtsführenden.
- Festlegung der Prüfungskommissionen für die geplanten Qualifizierungsprüfungen im Jahre 2018.
- Zulassungsaudit bei gbd Swiss AG (VT und VTW)
- Zulassungsaudit beim SVS (VTW) in der Niederlassung Bellinzona
- Zulassungsaudits bei pb NDT AG (VT, PT, MT, ET, UT)
- Wiederholungsaudit bei Listec Schweißtechnik AG (VTW und PT)

- Veränderungen aufgrund ISO/TR 25107 (Syllabus) und ISO/TR 25108 (Anforderungen an Schulungsstätte und Prüfungszentrum)
- Allgemeiner Informations- und Erfahrungsaustausch

Im Berichtsjahr fand keine ausserordentliche Sitzung statt. Dringende Aufgaben wurden im Gremium elektronisch (E-Mail) diskutiert und verabschiedet. Im Jahr 2017 gab es im AA folgende Mitgliederrotation:

Peter Blandszun arbeitet seit dem 1. Oktober 2017 bei der pb NDT AG in Winterthur. Die pb NDT AG übernahm das gesamte Schulungsangebot der Qualitech AG. Er leitet die neue Schulungsstätte / das neue Prüfungszentrum und verbleibt deshalb im Ausbildungsausschuss.

Dem Ausbildungsausschuss gehören weiterhin 9 Mitglieder an.

Im Jahre 2017 wurden total 55 Qualifikationsprüfungen durchgeführt, die sich wie folgt aufteilen:

- 32 ordentliche Prüfungen
- 1 Prüfung in französischer Sprache (VTW)
- 1 Prüfung in italienischer Sprache (VTW)
- 1 Prüfung für UT Stufe 1 (Sektor Eisenbahn)
- 20 Rezertifizierungsprüfungen

Die Prüfungskommissionen setzten sich aus den gewählten Prüfungsbeauftragten und Aufsichtsführenden zusammen. Einer der beiden Aufsichtsführenden war der jeweilige Leiter der Schulungsstätte.

Im Jahr 2017 wurden in den Ausbildungsstellen Emitec, gbd Swiss AG, Listec AG (mit gbd Zert GmbH), Qualitech AG und SVS insgesamt 443 Teilnehmer in den Verfahren VT, PT, MT, ET, UT, RT und TT nach EN ISO 9712 ausgebildet. Darin enthalten sind 123 Teilnehmer für Auffrischkurse zur Absolvierung der Rezertifizierungsprüfung. Der UT Einführungskurs konnte erstmals mangels Teilnehmer nicht durchgeführt werden.

Die Zahl der Kursteilnehmer ist im Jahre 2017 somit um 40 Teilnehmer geringer, als im Vorjahr (2016: 483 Teilnehmer; 2015: 525 Teilnehmer; 2014: 462 Teilnehmer; 2013: 542 Teilnehmer; 2012: 456 Teilnehmer).

Aus allen Kursen haben sich 320 Teilnehmer für eine Qualifizierungsprüfung angemeldet. Diese Prüfung wurde von 250 Teilnehmern das erste Mal bestanden. Damit liegt die Erfolgsquote aller ordentlichen Prüfungen bei 78,1 %. Sie ist um 3,0 % geringer als im Jahre 2016 (2016: 81,1 %; 2015: 86,9 %; 2014: 84,2 %; 2013: 82,3 %; 2012: 84,2 %).

87 Teilnehmer kamen zu einer Nachprüfung, 76 davon haben die Prüfung im zweiten Anlauf bestanden. Dies entspricht einer Erfolgsquote von 87,3 %. Darunter gab es auch Teilnehmer, welche an einer Qualifizierungsprüfung im Vorjahr teilgenommen hatten.

Für insgesamt 123 Teilnehmer wurden 20 Rezertifizierungsprüfungen durchgeführt. Dabei haben 123 Teilnehmer die Prüfung das erste Mal bestanden, das entspricht einer Quote von 100 %.

Verteilung der Kursteilnehmer auf die einzelnen Prüfverfahren:

Verfahren	2017	2016	2015	2014	2013	2012
VT	172	148	138	157	162	76
PT	73	76	135	92	89	102
MT	39	46	42	38	60	43
ET	5	6	5	7	5	8
UT	25	57	71	60	50	61
RT	6	11	9	7	12	18
TT	0	6	6	7	19	23

(ohne Rezertifizierungskurse)

Weitere Kurse, welche in 2017 durchgeführt wurden:

- Grundkurs Stufe 3 mit 5 Teilnehmern

Erfolgsquote in den einzelnen Verfahren:

Prüfung	Teilnehmer	bestanden	Erfolgsquote
VT 1	6	6	100 %
VT 2	62	49	79,0 %
VT 2 (Schweissen)	104	79	76,0 %
PT 1	31	29	93,5 %
PT 2	42	28	66,7 %
MT 1	20	16	80,0 %
MT 2	19	14	73,7 %
ET 1	2	1	50,0 %
ET 2	3	2	66,7 %
UT 1	16	13	81,3 %
UT 2	5	3	60,0 %
RT 1	2	2	100 %
RT 2	4	4	100 %
TT 1	0	-----	-----

(ohne Rezertifizierungsprüfungen)

Weitere Prüfungen:

Grundkurs Stufe 3 – Prüfung (alle Teilnehmer haben bestanden) → 100 %

Zusätzliche, nicht im Kursprogramm und auf www.sgzp.ch publizierte Kurse, sind für das laufende Jahr keine geplant. Interessenten für z.B. Grundkurse, Stufe 3 – Kurse (VT, PT, MT), RT-S, RT-D, UT Phased Array, UT ToFD etc. können sich trotzdem mit den Leitern der Schulungsstätten in Verbindung setzen.

Zum Schluss bedanke sich der Vortragende bei allen Personen (Leiter der Schulungs- und Prüfungszentren, Dozenten, Prüfungsbeauftragte und Aufsichtsführende), welche sich in der SGZP im Jahre 2017 für die Schulung und Qualifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfungen engagiert haben.

Ein spezieller Dank geht auch an Anja König und die Kollegen im Ausbildungsausschuss, die den Vorsitzenden auch im vergangenen Jahr tatkräftig unterstützt haben.

Der Bericht wurde mit Applaus verdankt.

Fachkommissionen (FK) und Fachkommissionsausschuss (FKA)

Der Bericht wurde vom Vorsitzenden, Herrn Dr.-Ing. Patrick Weber, vorgetragen.

Die 53. Sitzung des FKA fand am 24.11.2017 bei der EMPA in Dübendorf statt unter der Leitung von P. Fisch als Vorsitzender a.i.. Folgende Sitzungen wurden 2017 durchgeführt:

- UT (11 Mitglieder, -1), 1 (Total 76); Vorsitz Herr R. Girardier / Qualitech
- RT (8 Mitglieder, -2, +2), 1 (Total 43); Herr Alexander Flisch / EMPA
- MT (10 Mitglieder, +1), 1 (Total 81); Herr Peter Fisch / Fisch und Partner (Vorstand SGZP)
- ET (9 Mitglieder, +2), 1 (Total 91); Herr Thomas Lüthi / EMPA (Web Master SGZP)
- PT (10 Mitglieder, +1), 1 (Total 75); Herr Christoph Abert / SQS
- VT (10 Mitglieder, -1), 3 (Total 55); Herr Stefan Novak / RUAG
- SZ (12 Mitglieder), 0 (Total 61); Herr Michel Hammans und Herr Stefan Büchi / SUVA

- Luftfahrt (6 Mitglieder), 2 + 3; Herr Jürgen Lindgens / Jet Aviation
- TT (6 Mitglieder), 0 (Total 6); Herr Peter Blaudszun / pbNDT (Vorstand SGZP)
- EB Eisenbahninstandhaltung (12 Mitglieder, -1, +2), 2 (Total 8); Herr Thomas Baumgart / SBB
- Vorsitz FKA, 1 (Total 53); Herr Peter Fisch / Fisch und Partner a.i. (Vorstand SGZP)

Die folgenden Mitgliedermutationen fanden in den einzelnen Fachkommissionen statt:

- UT (11 Mitglieder)
- RT (8 Mitglieder) René Klieber SVTI, Johann Schulz Comet
- MT (10 Mitglieder) Fabio Eichenberger, gbd Swiss GmbH
- ET (9 Mitglieder) Dr. Bernd Rabensteiner GE, Karl-Heinz Woll KKG
- PT (10 Mitglieder) Fabio Eichenberger, gbd Swiss GmbH
- VT (10 Mitglieder)
- SZ (12 Mitglieder)
- Luftfahrt (6 Mitglieder)
- TT (6 Mitglieder)
- EB (12 Mitglieder) Jarko Marderski Control + QS AG, Dionys Gasser KWO

Folgende Punkte sind zu erwähnen:

Geplant ist, dass ab April 2018 Stefan Frei von der RUAG die Leitung der FK ET von Dr. Thomas Lüthi EMPA übernimmt.

Alle Fachkommissionen ausser Luftfahrt und Eisenbahninstandhaltung haben sich mit folgenden Schwerpunkten beschäftigt:

- ISO / TS 25107: Non-destructive Testing – Guidelines for NDT training Syllabuses
- ISO / TS 25108: Non-destructive Testing – Guidelines for NDT personal Training organisations

Anschliessend sprach der Vortragende seinen Dank aus an alle FK-Leiter und -Mitglieder für den Einsatz für die SGZP und wies noch darauf hin, dass die nächste FKA Sitzung am 23.11.2018 beim SVS in Basel anberaumt ist.

Der Bericht wurde mit Applaus verdankt.

Normenwesen

Der Bericht wurde vom Verantwortlichen für das Normenwesen, Herrn Michael Scherrer vorgetragen.

Herr Michael Scherrer ist Vorsitzender der SNV INB NK 180 „Grundlagen und Ausbildung in der zerstörungsfreien Prüfung“.

Im Berichtsjahr sind neu publiziert worden:

- 1 Europäische Norm: Schallemission (EN 1330-9:2017)
- 2 ISO Normen: TT (ISO 10880:2017; ISO 18251-1:2017)
- 5 ISO-Normen: RT (ISO 15708-1:2017; ISO 15708-2:2017; ISO 15708-3:2017; ISO 15708-4:2017; ISO 16371-2:2017)
- 3 Europäische und eine ISO-Norm: UT (EN ISO 5577:2017; EN ISO 16946:2017; EN ISO 18563-2:2017; ISO 16809:2017)

- 1 Europäische und 1 ISO-Norm: ET (EN ISO 20339:2017; ISO 20669:2017)
- 3 ISO-Normen: LT (ISO 204848:2017; ISO 20485:2017; ISO 20486:2017)
- 2 Technische Publikationen: MT/PT (CEN/TR 17108:2017; CEN/TS 17100:2017)

Zur Abstimmung wurden folgende Dokumente vorgelegt:

- prEN ISO 22232-1; prEN ISO 22232-2; prEN ISO 22232-3; prCEN ISO/TS 25107rev; prCEN ISO/TS 25108rev; prEN 12679; prEN 13477-2rev; WI=00138246

In Überarbeitung ist u.a. ISO 9712:2012

Abschliessend erwähnte der Vortragende die vom Webmaster, Herr Dr. Thomas Lüthi, gepflegte Normenliste auf www.sgzp.ch sowie die Möglichkeit, den Status internationaler Normen auch auf www.standards.cen.eu oder www.iso.org abzurufen.

Der Bericht wurde mit Applaus verdankt.

Vortragsabende

Herr Dr. Klaus Germerdonk berichtete, dass im Wintersemester 2017/2018 drei Veranstaltungen mit durchschnittlich 24 Teilnehmern und folgenden Themen durchgeführt wurden:

- Bildgebung mit Neutronen – ein vielschichtiges Instrument für zerstörungsfreie Prüfungen; Referent: Prof. Markus Strobl
- ZfP-Methoden für Holzkonstruktionen; Referent: Prof. Dr. Steffen Franke
- ZfP in der kommerziellen Luftfahrt – wohin geht die Reise; Referent: Herr Christian Dürager

Der Vortragende erwähnte abschliessend, dass Anregungen und Vorschläge zu Themen für das Wintersemester 2018/2019 gerne willkommen sind.

Der Bericht wurde mit Applaus verdankt.

Q-Beauftragter

Es wurde 2017 ein Audit durchgeführt, bei welchen es aber keine größeren Abweichungen zu den Normenforderungen bzw. zu den Vorgaben der SGZP (QHB, Verfahrensanweisungen, Richtlinie, etc.) gab. Das Audit fand am 12. Mai 2017 im Sekretariat der SGZP statt, auditiert wurde René Klieber (Zertifizierungsbeauftragter und Sekretär). Dabei gab es zwei Bemerkungen mit Verbesserungspotential:

- Die Schnittstelle zwischen Ausbildungsausschuss und Zertifizierungsbeauftragtem/Sekretariat muss kontrolliert werden, damit sichergestellt ist, dass nur Personen mit absolvierter Funktionärsschulung und mit am Tag der Prüfung gültigem Zertifikat als Prüfungsbeauftragte und Aufsichtsführende eingesetzt werden
- Nach dem Sekretariatswechsel wird die Datensicherung nicht mehr gemäß der Verfahrensanweisung VA 03.13 durchgeführt. Die entsprechende Verfahrensanweisung VA 03.13 muss dem aktuellen Stand angepasst werden.

Der Bericht wurde mit Applaus verdankt.

Zertifizierungstätigkeit

Der Zertifizierungsbeauftragte der Gesellschaft, Herr René Klieber, berichtete, dass im Berichtsjahr 324 Qualifikationen (Vorjahr 336), 315 Zertifizierungen (316), davon 11 Zertifizierungen auf Grund extern durchgeführter Qualifikationen (17), 179 Erneuerungen (183) und 125 Rezertifizierungen (133) in allen drei Stufen sowie 6 Rezertifizierungen (2) per Kreditsystem für die Stufe 3 ausgestellt wurden.

Er berichtete zudem, dass ein Audit der Akkreditierungsstelle am 26.04.2017 im Sekretariat der SGZP stattgefunden hat. Dabei gab es eine Nichtkonformität und 4 Empfehlungen. Zudem hat ein Zertifikatsentzug aufgrund unethischen Verhaltens stattgefunden.

Danach wurden die Einnahmen und Ausgaben der Qualifizierungsprüfungen und der Zertifizierungstätigkeit der letzten 8 Jahre gegenübergestellt. Es konnte gezeigt werden, dass die Zertifizierungstätigkeit über all die Jahre sich selbst trägt.

Geplant sind für dieses Jahr ein Eye-Witness Audit in einem Prüfungszentrum durch die Akkreditierungsstelle sowie ein Audit bei der DGZfP im Rahmen des DACH-Vertrages.

Der Bericht wurde mit Applaus verdankt.

Traktandum 5

Jahresrechnung und Bilanz 2017

Den Einnahmen von CHF 262112.89 stehen Ausgaben von CHF 248295.47 gegenüber. Somit ergibt sich ein Einnahmenüberschuss von CHF 13817.42.

Die Bilanz enthält CHF 473698.54 Aktiven. Das Gesellschaftsvermögen beträgt am 31.12.2017 426487.67. Unter Berücksichtigung von Passiven von CHF 33393.45 (Kreditoren und Falschzahlung von Kunden) ergibt sich eine Vermögensänderung per 31.12.2017 von CHF 13817.42.

Herr Bernhard Binda verliest den von den Revisoren verfassten Revisorenbericht, in welchem sie die Genehmigung der Jahresrechnung durch die Versammlung beantragen.

Die Entlastung über die Rechnungsführung erfolgt einstimmig und wird mit Applaus verdankt.

Traktandum 6

Entlastung der Vereinsorgane

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

Die beantragte Entlastung der Vereinsorgane erfolgt einstimmig und unter Applaus.

Traktandum 7

Gebührenregelung, Jahresbeiträge und Budget 2018

Der Vorstand schlägt der Versammlung vor, die Mitgliedsbeiträge auf dem jetzigen Stand zu lassen. Auch die am 18.01.2007 beschlossene Gebührenordnung soll beibehalten werden.

Die Beibehaltung der Gebührenregelung wird einstimmig, die Mitgliederbeiträge, bei einer Enthaltung, angenommen.

Für das Jahr 2018 werden Mindererträge der Zertifizierungsstelle erwartet, während die Ausgaben für Prüfungsexperten ansteigen könnten. Die restlichen Einnahmen und Ausgaben bewegen sich auf gleicher Höhe wie im Vorjahr, so dass ein Ausgabenüberschuss erwartet wird.

Das vom Vorstand vorgegebene Budget wird von der Mitgliederversammlung einstimmig und unter Applaus genehmigt.

Traktandum 8

Varia

Eingehend wurde die Möglichkeit diskutiert, sich für die Durchführung der ECNDT 2026 zu bewerben. Dabei ist eine positive Grundhaltung für eine solche Bewerbung bei den SGZP-Mitgliedern festzustellen. Der Vorstand wird die weiteren Schritte diskutieren und einen entsprechenden Aufruf zur Mitarbeit an die Mitglieder versenden.

Nachdem keine Wortbegehren mehr vorliegen, schließt der Präsident die Versammlung mit dem Dank an alle, die sich für die Belange der SGZP eingesetzt haben. Der Präsident teilt noch als Termin für die nächste Mitgliederversammlung und den nächsten Funktionärsanlass den 28.03.2019 mit. Der Ort wird noch bekannt gegeben.

Danach lädt der Präsident die Teilnehmer der Versammlung zu einem gemeinsamen Nachtessen am Versammlungsort ein, um die Gelegenheit zu nutzen, die vielen persönlichen Kontakte und Diskussionen zu vertiefen.

*Für das Protokoll
R. Klieber
22.03.2018*

Übersicht über das Kurs- und Prüfungsprogramm der SGZP 2018

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

Kurs	Datum	Prüfung
VT 1 & 2	14. – 18.05.2018	22.05.2018
VT 1 & 2	05. – 09.11.2018	13.11.2018
UT 2	22.10. – 02.11.2018	26.11.2018
UT R (Bahn)	03. – 07.12.2018	Prüfungstag wird am Kurs fixiert
PT 1	27. – 29.08.2018	31.08.2018
PT 2	03. – 06.09.2018	10.09.2018
MT 1	19. – 22.11.2018	27.11.2018
ET 1 oder ET 2	13. – 22.06.2018	06.07.2018
		(Übungstag 05.07.2018)

ÜBERSICHT ÜBER DIE REZERTIFIZIERUNGSTERMINE 1)

1. Rezertifizierungswoche	Kalenderwoche	Datum
Für VT, PT, MT, UT & ET	26	25. – 29.06.2018
2. Rezertifizierungswoche	Kalenderwoche	Datum
Für VT, PT, MT, UT & ET	50	10. – 14.12.2018

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)

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

Kurs	Datum	Prüfung	Repetitionstag
RT 1	15. – 26.10.2018	16.11.2018	15.11.2018
RT 2	16.04. – 27.04.2018	08.05.2018	07.05.2018
VT 1&2 Sw, (d)	12. – 14.11.2018	15.11.2018	
VT 1&2 Sw, (f)	01. – 03.10.2018	04.10.2018	
VT 1&2 Sw, (i)	04. – 06.06.2018	07.06.2018	

(Schulungsstätte emitec messtechnik AG, 6343 Rotkreuz)

Kurs	Datum	Prüfung	
TT 1	19. – 21.09. & 27. – 28.09.2018	Samstag, 29.09.2018	

Übersicht über das Kurs- und Prüfungsprogramm der SGZP 2018

(Schulungsstätte LISTEC Schweisstechnik AG, 8957 Spreitenbach)

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

Die Prüfungen und Zertifizierungen unterliegen dem Zertifizierungsprogramm der SGZP.

Kurs	Datum	Prüfung	
VT 1&2 Sw	28.08. – 30.08.2018	31.08.2018	
VT 1&2 Sw	20.11. – 22.11.2018	23.11.2018	
PT 1 und PT 2	02. – 04.05.2018 & 14. – 16.05.2018	17.05.2018	
PT 1 und PT 2	23. – 26.10.2018 & 29. – 30.10.2018	31.10.2018	

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

Kurs	Datum	Prüfung	
VT 1&2 Sw	23.04. – 25.04.2018	26.04.2018	
VT 1&2 Sw	19.11. – 21.11.2018	22.11.2018	

(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

(Strahlenschutzkurse 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 inkl. Prüfung	03. – 05.12.2018
(Kursort Luzern)	
Strahlenschutzkurse SPX inkl. Prüfung	20.06.2018 21.11.2018

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.

INFORMATIONEN ZUM AUSBILDUNGSJAHR 2018

1. Allgemeine Informationen

Das Ausbildungsprogramm der von der SGZP anerkannten Schulungsstätten umfasst die Kurse und Prüfungen, die in den vergangenen Jahren mit dem entsprechenden Teilnehmererfolg durchgeführt worden sind.

Neuerungen, Ergänzungen, Erweiterungen und Änderungen bei den Kursen und Prüfungen werden im Internet unter www.sgzp.ch publiziert.

Das Kursprogramm berücksichtigt die wesentlichen Punkte aus dem QHB der SGZP sowie die der SGZP-Richtlinie für die „Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung“.

Im März 2004 wurde die SGZP vom Bundesamt für Zivilluftfahrt (BAZL) als National Aerospace NDT Board gemäss EASA-Part-145 anerkannt. Dadurch kann die auf der SN EN ISO 9712 basierende Zertifizierung auf Antrag hin und nach einer erfolgreichen Ausbildung auf Basis der SN EN 4179 auf den Sektor Luft- und Raumfahrt beschränkt werden. Es ist auch möglich, sich nur im Rahmen der SN EN 4179 qualifizieren zu lassen. In diesem Fall muss die Zulassung (Autorisierung) durch den Arbeitgeber erfolgen. Die SGZP empfiehlt jedoch weiterhin eine möglichst umfassende multisektorielle Ausbildung.

Für Erneuerung und Rezertifizierung in 2018 bitten wir das betreffende ZfP-Personal, die in diesem Kursprogramm enthaltenen Informationen zu beachten (Punkte 5. und 6.).

Weitere Informationen über die Gesellschaftstätigkeiten, Gesellschaftsdokumente, Formulare usw. können im Internet unter www.sgzp.ch nachgelesen und/oder heruntergeladen werden.

SCHLEIFBRANDPRÜFUNG NACH ISO 14104

Schleifbrand entsteht durch eine thermische Überlastung der Werkstückoberfläche bei der mechanischen Bearbeitung eines Bauteils. Hierbei kann es zu Gefügeänderungen und daraus resultierenden Eigenspannungsveränderungen in der Randzone und somit zu einer lokalen Veränderung der Materialeigenschaften kommen. Um Schleifbrand auf Bauteilen nachweisen zu können, werden sehr häufig das Nital-Ätzen als Verfahren gemäß ISO 14104 bzw. zerstörungsfreie Prüfmethoden, wie z. B. Barkhausen-rausch-Verfahren und Wirbelstromprüfung, angewandt.

AN WEN RICHTET SICH DER PRÜFWERKERKURSUS?

Der Kursus wendet sich insbesondere an Mitarbeiter aus der Schleiffertigung, an Maschineneinrichter, an Mitarbeiter in der Qualitätssicherung und aus Entwicklungsabteilungen, die mit der Überwachung und Weiterentwicklung von Schleiftechnologien beauftragt sind.

WAS IST EIN PRÜFWERKERKURSUS?

Bei diesem Kursus handelt es sich um eine „Einstiegsausbildung“ unterhalb der Stufe 1 (DIN EN ISO 9712) für Prüfer und Anlagenpersonal zum Erwerb von Grundkenntnissen gemäß DIN 54161. Deren Einsatzgebiet sind vorrangig eingeschränkte Prüftätigkeiten bezogen auf ein bestimmtes Produkt oder die Überwachung einer Prüfanlage. Die Ausbildung schließt mit einer Prüfung in Theorie und Praxis ab.

Hinweis: Dieser Kursus ist nicht nach DIN EN ISO 9712 zertifizierbar.

INHALTE

Der Kursus vermittelt die theoretischen und praktischen Kenntnisse, die zur zuverlässigen Durchführung der Prüfungen mittels Nital-Ätzen und zerstörungsfreien Prüfmethoden erforderlich sind. Nach dem Absolvieren des Kursus sind die Teilnehmer in der Lage mit geeigneten Methoden Schleifbrand nachzuweisen und zu bewerten.

Werkstofftechnische Grundlagen | Gerätetechnische Voraussetzungen | Grundlagen alternativer ZfP-Verfahren (Wirbelstromprüfung, Barkhausen-Rauschverfahren) und Verfahren zur Oberflächenrissprüfung (Sicht-, Eindring- und Magnetpulverprüfung | Vorbereitung, Durchführung und Protokollierung einer Prüfung nach ISO 14104 | Prüfung an Prüfkörpern mit definierten Schleifbrandstellen, sowie an Bauteilen aus der Fertigung | Praktische Übungen zur Oberflächenriss- und Barkhausenrausch-Prüfung

KURSUSTERMIN UND -ORT

12. – 15.11.2018 bei imq Ingenieurbetrieb GmbH, Crimmitschau/Sa.

KURSUSGEBÜHR INKL. PRÜFUNG

Standardgebühr: 1.291,00 €; korp. Gebühr: 1.104,00 €

ANMELDUNG

Bitte senden Sie Ihre Anmeldung per E-Mail an: ausbildung@dgzfp.de



DGZFP
AUSBILDUNG UND
TRAINING GmbH

Die ECM-Verordnung unter dem Blickwinkel der Ausbildung im Industriesektor Eisenbahn-Instandhaltung

Mit der EU-Verordnung Nr. 445/2011 insbesondere Anhang III (ECM-Verordnung) wurde die Verantwortung bei der Instandhaltung von Schienenfahrzeugen in Europa neu und einheitlich geregelt. Die ECM-Verordnung beinhaltet, dass jedem Eisenbahnfahrzeug eine „Für die Instandhaltung zuständige Stelle“ (ECM-Entity in Charge of Maintenance) zugeordnet wird und enthält die Anforderungen an ein prozessorientiertes Instandhaltungs-Managementsystem für Eisenbahnfahrzeuge. Bei der Anwendung des zugehörigen Kompetenzmanagementprozesses auf die Instandhaltungs-Erbringungsfunktion muss die ZfP berücksichtigt werden.

Die ECM für Güterwagen werden durch das Eisenbahnbundesamt (EBA) bzw. deren Verwaltungshelfer zertifiziert. Über die Zertifizierung der ECM der restlichen Schienenfahrzeuge (z.B. Triebfahrzeuge) entscheidet die Europäische Kommission bis zum 24.12.2018. Das EBA empfiehlt bereits jetzt den Instandhaltungsstellen für alle restlichen Schienenfahrzeuge die Einrichtung eines Systems, das sich an den Vorgaben der ECM-Verordnung orientiert.

Neben den gesetzlichen Vorgaben der ECM-Verordnung beschreibt die DIN 27201-7 die ZfP für die Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen als eine notwendige Voraussetzung der Einhaltung des erforderlichen technischen Sollzustandes. Die

Anforderungen der DIN 27201-7 erfüllen und untersetzen detaillierter die Anforderungen der ECM-Verordnung bezüglich ZfP.

Die Norm bildet damit die Grundlage zusammen mit den Festlegungen der DIN EN ISO 9712 für eine fundierte Ausbildung im Industriesektor Eisenbahn-Instandhaltung Werkstätten. Im Ausbildungszentrum der DGZfP Wittenberge werden Teilnehmer in den Verfahren VT, MT, ET und UT im Industriesektor Eisenbahn-Instandhaltung Werkstätten und Infrastruktur (Oberbau) ausgebildet und durch das Prüfungszentrum der DB Systemtechnik GmbH geprüft. In Wittenberge erfolgt ebenfalls die Ausbildung zur Prüfaufsicht. In den Verfahren PT und RT, die auch im Instandhaltungsbereich zur Anwendung kommen können, kann eine Ausbildung in den anderen Ausbildungszentren der DGZfP durchgeführt werden.

Änderungen in den Schulungsgrundlagen im Industriesektor Eisenbahn-Instandhaltung werden durch den Unterausschuss Ausbildung des FA Bahn verabschiedet. Dadurch wird die Ausbildung auf eine breite Basis gestellt. Z.B. wird seit Anfang 2018 die Wellenprüfung mit Spule in MT in Anpassung an die Radsatzwellenprüfung im Radsatz auch praktisch geschult.

Uwe Menzel



Wellenprüfung mit Überlaufspule für die praktische Ausbildung in der Magnetpulverprüfung, rechts: Detail

Seminar “Zerstörungsfreie Prüfung an GFK und GFK-Klebeverbindungen”

Auch in diesem Jahr bietet die DGZfP im Ausbildungszentrum Wittenberge vom 28. bis 29. August 2018 ein Seminar zur Zerstörungsfreien Prüfung an Glasfaser-Komposit- Werkstoffen (GFK) und deren Klebeverbindungen an.

Die Weiterentwicklungen von neuen Werkstoffen und deren Verbindungen stellen permanent neue Herausforderungen an die Zerstörungsfreien Prüftechniken. Zunehmend finden GFK und deren Klebeverbindungen auch im Bereich der Bahn Verwendung, unter anderem bei der Verkleidung von Fahrzeugen. Die aktuell eingesetzten ZfP-Methoden im Bereich Bahn sind diesen neuen Werkstoffen nur eingeschränkt gewachsen. Daher gilt es nun, für die bestehenden Probleme Lösungen zu finden und ZfP-Methoden anzupassen.

Vor diesem Hintergrund richtet sich das angebotene Seminar sowohl an Prüfpersonal als auch Prüfaufsichten, deren Aufgabengebiet die ZfP derartiger Werkstoffe und Werkstoffkombinationen beinhaltet. Aber auch Führungskräfte, die sich mit dieser Problematik beschäftigen, werden interessante Anregungen für ihr Tätigkeitsfeld finden.

Am 28. und 29. August 2018 werden Experten aus der Praxis über Herstellung und Prüfung von Glasfaser-Komposit-Werkstoffen (GFK) berichten. Die Themen sind unter anderem:

- Herstellung von GFK und GFK-Klebeverbindungen
- Fehlerarten, die bei der Herstellung und im laufenden Betrieb auftreten können
- Schadensbilder und deren Ursachen
- Vermessung von Oberflächenfehlern
- Prüfverfahren zur Zerstörungsfreien Prüfung an GFK

Im Rahmen des Seminars gibt es Gelegenheit, mit Experten aus der Praxis zum Erfahrungen auszutauschen. Es gibt aktuelle Informationen zum Zukunftsthema GFK im Bereich Bahn und neue Impulse für Prüfaufgaben.



Das DGZfP-Ausbildungszentrum Wittenberge liegt nur wenige Schritte vom Bahnhof entfernt

Das Seminar im DGZfP Ausbildungszentrum Wittenberge beginnt am 28.08.2018 um 13:00 Uhr und endet am 29.08.2018 nachmittags. Die Teilnehmergebühren betragen 391,00 €.

Das DGZfP-Ausbildungszentrum Wittenberge erreichen Sie nach nur 3 Minuten Fußweg vom Bahnhof aus. Es gibt ausreichende Parkmöglichkeiten.

Anmeldung

DGZfP Ausbildungszentrum Wittenberge,
Schillerplatz 3, 19322 Wittenberge

Tel.: +49 3877 5619 -0

Fax: +49 38775619 -19

E-Mail: bahn@dgzfp.de

Veranstaltungen | Ankündigungen

27. – 29. August 2019, Potsdam

SMAR 2019

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

Es ist uns eine besondere Freude ankündigen zu können, dass die 5th International Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures, SMAR 2019, vom 27. bis 29. August 2019 in Potsdam stattfinden wird. Die Konferenz wird gemeinsam von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM, Berlin), der Eidgenössischen Materialprüfanstalt (EMPA, Schweiz) und der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (DGZfP, Berlin) organisiert.

Die SMAR 2019 bietet internationalen Wissenschaftlern, Ingenieuren, Bauunternehmen und Infrastrukturmanagern ein Forum, den Stand der Technik, neueste Entwicklungen und aktuellste Fortschritte beim Messen, Prüfen und bei der Dauerüberwachung, beim Modellieren und Bewerten von Bauwerken sowie bei der Anwendung von modernen Materialien für Reparatur und Verstärkung zu präsentieren und gemeinsam zu diskutieren.

Die Anmeldung von Beiträgen ist ab sofort möglich!
Anmeldeschluss ist der 31. Dezember 2018.

www.smar2019.org

Mobiles LIBS-Gerät (Laser Induced Breakdown Spectroscopy) zur On-Site-Analyse von Schäden an der Beton-Infrastruktur – BauLIBS

Gerd Wilsch¹, Christian Bohling², André Molkenhuth³

¹Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)

²SECOPTA analytics GmbH

³Ingenieurbüro Specht, Kalleja und Partner

Einleitung

Schädigungen durch Korrosion der Bewehrung von Stahlbetonbauwerken unserer Infrastruktur sind u. a. mit dem Eindringen von Chloriden aus Tausalzen oder Meereswasser verbunden. In den Regelwerken sind daher Grenzwerte für den maximal zulässigen Chlorid-Gehalt definiert. Die Einhaltung dieser Grenzwerte wird in der Praxis über die Entnahme von Bohrmehl oder die Entnahme von Bohrkernen überwacht. Die Bohrkern werden in Zylindersegmente von meist zwei cm Höhe geschnitten, dann gemahlen und mit Säure aufgeschlossen. Das Bohrmehl aus verschiedenen Tiefenabschnitten kann direkt mit Säure aufgeschlossen werden. Der Chlorid-Gehalt im Aufschluss wird dann meist mittels Potentiometrischer Titration bestimmt. Dieses Vorgehen ist mit einem hohen Zeit- und Personalaufwand verbunden. Die Information über die Heterogenität des Betons geht dabei aufgrund der Homogenisierung bei der Probenvorbereitung oder bei der Entnahme von Bohrmehl verloren. Der Chlorid-Gehalt wird in der homogenisierten Betonprobe (Zement, Wasser und Gesteinskörnung) analysiert und die Werte bezogen auf den Beton angegeben. Demgegenüber sind die Grenzwerte des maximal zulässigen Chlorid-Gehaltes auf den Zement bezogen. Da die Rezeptur des Betons fast nie verfügbar ist, wird die Umrechnung vom Gehalt bezogen auf den Beton zum Gehalt bezogen auf den Zement über eine zusätzliche Analyse oder durch Abschätzung durchgeführt.

Als Ergänzung zum Standardverfahren wurde in der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung das LIBS-Verfahren (Laser Induced Breakdown Spectroscopy) für die Untersuchung der chemischen Zusammensetzung von Baustoffen im Labor seit einigen Jahren erfolgreich eingesetzt. In einem vom Bundeswirtschaftsministerium geförderten Projekt sollten die sich ergänzenden Kompetenzen eines Forschungspartners (BAM), eines Geräteherstellers (SECOPTA analytics GmbH) und eines potentiellen Anwenders (Ingenieurbüro Specht, Kalleja und Partner) in die Entwicklung eines mobilen LIBS-Gerätes (BauLIBS) eingehen. Dieser Artikel stellt das Messprinzip und seine wesentlichen Vorteile vor, gibt einen Überblick über das entwickelte mobile LIBS-Gerät und seine Leistungsparameter. Anschließend werden einige erfolgreiche Anwendungsbeispiele zur Untersuchung von Schädigungsprozessen direkt an der Beton-Infrastruktur vorgestellt und ein Ausblick auf zukünftige Entwicklungen gegeben. Das BauLIBS-Gerät liefert dem sachkundigen Planer Daten für die Bewertung des Istzustandes von Bauwerken unserer Infrastruktur durch die zweidimensionale Erfassung von Elementverteilungen. Typische Anwendungen sind die Erfassung von Chlor, Schwefel, Kohlenstoff, Natrium, Kalium und Lithium in Beton oder als Qualitätssicherung der Nachweis der mit einem Marker versehenen Tiefenhydrophobierung.

Das LIBS-Verfahren

LIBS – ist eine Kombination von Laser Ablation und Plasma Erzeugung durch einen kurzen (einige ns) energiereichen (einige mJ) Laserpuls und der Analyse der emittierten Strahlung mittels optischer Spektroskopie. LIBS kann durch das zu Grunde liegende Messprinzip alle Elemente des Periodensystems simultan erfassen [1-2]. Es lässt sich für die Untersuchung von Gasen, Flüssigkeiten oder Festkörpern einsetzen. Das Verfahren liefert nach einer Kalibrierung quantitative Werte. Die Messungen erfolgen automatisiert und erfordern nur eine geringe Probenvorbereitung. Wird ein Scanner zur Bewegung der Probe in der Ebene senkrecht zum Laserstrahl genutzt, lassen sich zweidimensionale Verteilungen der Konzentration von Elementen aufnehmen.

LIBS-Anwendungen sind aus verschiedenen Gebieten, z. B. dem Recycling, der Prozesskontrolle in der Metallindustrie oder der Herstellung von Gläsern, bei der Sortierung von Rohstoffen oder zur Qualitätssicherung in der Pharmaindustrie, bekannt [3]. Ein besonderer Anwendungsfall ist die Analyse von Mineralien direkt auf dem Mars durch ein LIBS-System auf dem Rover Curiosity.

In der BAM wird das Verfahren seit einigen Jahren erfolgreich für die Untersuchung von mineralischen Baustoffen eingesetzt [4-8]. Im Beton kann zwischen der Zementmatrix und den Zuschlägen unterschieden werden. Die Konzentration von potentiell schädigenden Ionen kann somit auf den Zementgehalt bezogen werden. Es kann direkt auf der optisch zugänglichen Oberfläche gemessen werden. Für Eindringprofile werden Bohrkern mittig geteilt und die Querschnittsfläche linienweise gescannt.

Entwicklung des BauLIBS

Das vom BMWI initiierte Programm MNPQ zur Unterstützung von KMUs bot die Möglichkeit die Kompetenzen einer Forschungseinrichtung, der BAM, mit mehrjährigen Erfahrungen bei der Untersuchung von mineralischen Baustoffen mit LIBS, eines Geräteherstellers, der SECOPTA analytics GmbH und eines Endanwenders, dem Ingenieur Büro Specht Kalleja und Partner, zu vereinen. Ziel der Kooperation war die Entwicklung eines neuartigen mobilen LIBS-Gerätes das zur vor-Ort Untersuchung von Schäden an der Beton-Infrastruktur eingesetzt werden kann.

Die Untersuchung vor Ort liefert dem Prüflingenieur eine direkte Information und erlaubt eine sofortige Bewertung der Schädigung. Er kann die Anzahl der Messstellen optimieren und seine Aussagen damit absichern. Die Möglichkeit zur 2-dimensionalen Analyse erlaubt die Berücksichtigung der Heterogenität des Betons (Ausschluss der Gesteinskörnung und Bezug des Ergebnisses

auf den Zement), sowie die Erkennung von lokalen Anreicherungen schädigender Ionen z. B. in der Nähe von Rissen (s. Abbildung 1 rechts). Mit dem mobilen System ist auch eine Qualitätssicherung während der Instandsetzung möglich, um z. B. den notwendigen Betonabtrag zu minimieren.

Die besondere Herausforderung bestand darin, ein möglichst kompaktes, robustes, langlebiges und kostengünstiges System zum Einsatz unter Baustellenbedingungen zu entwickeln. Dazu gehörte auch die Entwicklung eines Auswerteprogrammes und die Erarbeitung von Anwendungsvorschriften zum Gebrauch des Gerätes.

Die bis dahin verwendeten LIBS-Geräte zur Untersuchung von Beton arbeiteten unter Laborbedingungen und nutzten relativ teure mittels Blitzlampen gepumpte Festkörperlaser, aufwändige Spektrometer und gekühlte und besonders rauscharme CCD-Kameras.

Das entwickelte BauLIBS Gerät ist in Abbildung 1 gezeigt. Es besteht aus einem Steuergerät und einem Messkopf, der mit diesem über ein Kabel verbunden ist. Im Steuergerät befinden sich die Dioden zum Pumpen des Lasers, die Spektrometer und ein PC zur Steuerung, Datenerfassung und Auswertung. Das Verbindungskabel überträgt die Energie der Dioden zum Laser und die vom Messkopf erfasste Strahlung des Plasmas zu den Spektrometern. Der Messkopf enthält den Laser und die Optiken zur Fokussierung der Strahlung auf die Oberfläche der Probe und zur Erfassung der Strahlung des Plasmas. Er ist auf einem X-Y-Scanner montiert, der das Abfahren von Flächen bis zu 14 cm x 17 cm erlaubt. Eine dritte Achse erlaubt die Einhaltung des optimalen Abstandes von Laser und der zu untersuchenden Oberfläche. Der Scanner verfügt über drei Unterdruckteller, diese ermöglichen die Befestigung an vertikalen Flächen oder über Kopf.

Die wesentlichen technischen Daten des Systems sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt.

Anregungssystem	Nachweissystem
NdCr:YAG-Laser: 1064 nm, 3mJ, 1,5 ns	Spektrometer: Czerny-Turner 1200 Linien/mm, 2048 Pixel temperaturstabilisiert
Ø Laserspot: ca. 80 µm	Bereich 1: NIR 750 nm - 950 nm Bereich 2: UV 230 nm - 500 nm oder VIS 500 nm – 720 nm
Energiedichte: ca. 40 GW/cm ²	Elemente: NIR: Ca, O, K, Na, Cl, C, S VIS: Ca, Si, Na, H, He UV: Ca, Si, Mg, Al, Fe, Ag, Ti
Prozessgas: i.d.R. Helium	Länge des Verbindungskabels: 5 m
Scanner	
2D Oberflächenscan A _{max} = 14 cm x 17 cm Unterdruckteller zur Befestigung an vertikalen Flächen (oder über Kopf) Die Befestigung ist auch mit Dübeln möglich.	

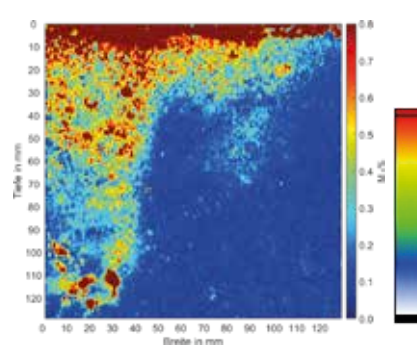


Abbildung 1: Steuergerät des mobilen LIBS-Systems (links). Scanner des mobilen LIBS-Gerätes (Mitte). Typisches Ergebnis - farbcodierte Chlor-Konzentration ermittelt auf der Querschnittsfläche eines Bohrkerne mit den Abmessungen 90 mm x 120 mm (rechts). Deutlich ist die lokal erhöhte Konzentration im Bereich des Risses zu erkennen.

Anwendungsbeispiele

Nachfolgend werden die möglichen Anwendungsfelder des BauLIBS-Gerätes an drei Beispielen exemplarisch vorgestellt.

Chlorid-Belastung an einem Brückenbauwerk

Die Aufgabe bestand in der Bestimmung der Chlorid-Konzentration an einem Küstenbauwerk an der Nordsee. Abbildung 2 zeigt den Einsatzort, das LIBS Gerät auf einem Brückenuntersichtgerät und den an der Unterseite der Brücke angesaugten Scanner während einer Messung. Ziel der Messungen war es die unterschiedliche Belastung der einzelnen Bereiche der Brücke durch Chloride aus dem Meerwasser zu bestimmen. Es wurde an 23 unterschiedlichen Positionen an den Unterseiten und

der senkrechten Wand des Brückenteils die Chlorid-Konzentration bestimmt. Dazu wurde eine Fläche von 100 mm x 100 mm gescannt (Messpunktabstand 1 mm) und ein Flächenmittelwert der Konzentration ermittelt (siehe Abbildung 3).



Abbildung 2: Links: Ansicht des zu untersuchenden Brückenabschnittes eines Küstenschutzbauwerkes an der Nordsee. Mitte: Brückenuntersichtgerät mit mobilem LIBS-Gerät. Rechts: Detailansicht des an der Unterseite des Brückenteils positionierten Scanners. Die Befestigung erfolgte über Unterdruck in den drei Saugfüßen des Scanners.

In Abbildung 3 sind die Ergebnisse der Messungen an der senkrechten Wand dargestellt (siehe Einschub in Abbildung 3). Man erkennt deutlich erhöhte Werte vor allem im oberen Bereich der Wand. An drei Positionen liegen die Werte deutlich über dem kritischen Wert (vergl. DIN EN 206:2014), der zur Auslösung von Korrosion der Bewehrung führen kann. Besonders hier ist zu prüfen wie tief die Chloride in den Beton eingetragen wurden, um den Zustand des Bauwerks bewerten zu können.

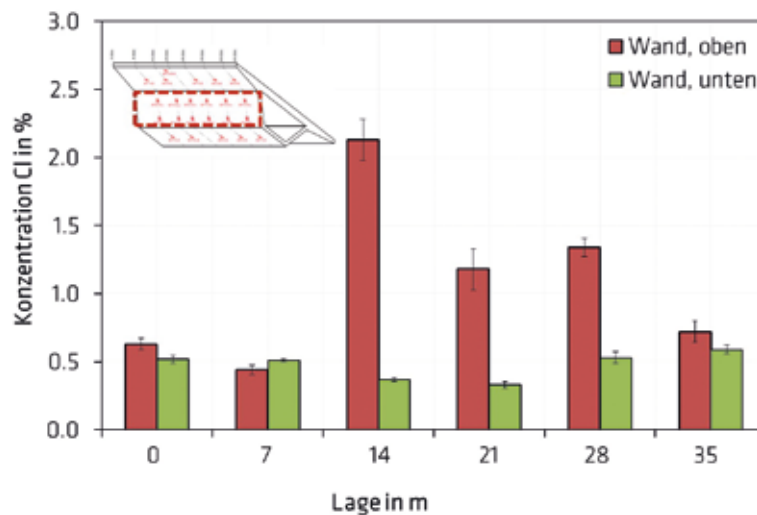


Abbildung 3: Flächenmittelwerte der Chlor-Konzentrationen für die unterschiedlichen Messstellen am Brückensegment (siehe eingeschobenes kleines Bild).

Chlorid-Analysen in einem Parkhaus

In einem Parkhaus sollte auf einem Parkdeck an verschiedenen Positionen (siehe Abbildung 4) die Oberflächenkonzentration von Chlor ermittelt, an ausgewählten Stellen Bohrkerne entnommen und die Eindringtiefe von Chlor bestimmt werden. Zusätzlich sollte direkt nach dem Abtragen des Betons die Chlor-Konzentration an unterschiedlichen Positionen ermittelt werden, um sicherzustellen, dass der mit Chloriden belastete Beton vollständig abgetragen wurde.

In Abbildung 4, links, ist der Scanner des BauLIBS-Gerätes bei der Messung auf der Oberfläche des Parkdecks zu sehen. In der Mitte ist der Scanner bei der Messung an einer Wandfläche zu sehen. Das rechte Bild in Abbildung 4 zeigt den Messkopf bei einer Messung in Höhe der Bewehrungslage. Es wurde jeweils eine Fläche von 80 mm x 80 mm untersucht. Die Auflösung während der Messung betrug 0,5 mm.



Abbildung 4: Links, Messung auf der Oberfläche des Parkdecks. Mitte, Messung an der Wandfläche. Der Scanner wird durch Unterdruck in den Saugfüßen an der Wand gehalten. Rechts, Messkopf bei einer Oberflächenmessung in Höhe der Bewehrung nach dem Abtrag der Betonoberfläche.

In Abbildung 5 sind exemplarisch zwei Ergebnisse von Oberflächenmessungen (links, Flächenmittelwert 0,49 M% Chlor und in der Mitte, Flächenmittelwert 1,26 M% Chlor) und ein an einem Bohrkern ermitteltes zweidimensionales, farbcodiertes Bild der Chlor-Konzentration dargestellt. Es ist jeweils die Chlor-Konzentration in M% farbcodiert aufgetragen.

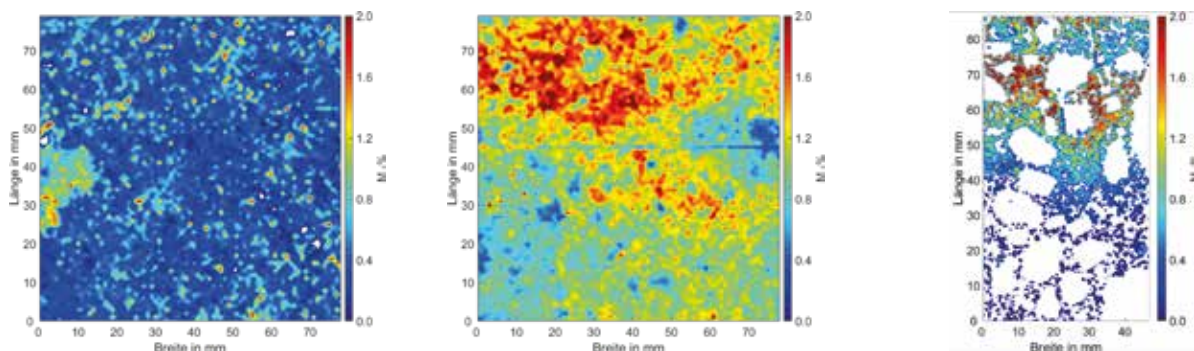


Abbildung 5: Links, Ergebnis einer Oberflächenmessung (Flächenmittelwert 0,49 M% Chlor) und in der Mitte, Ergebnis einer Oberflächenmessung (Flächenmittelwert 1,26 M%). Rechts, ein an einem Bohrkern ermitteltes zweidimensionales, farbcodiertes Bild der Chlor-Konzentration.

Deutlich erkennt man die unterschiedliche Belastung der Oberfläche des Parkdecks durch Chloride (Abbildung 5 links und in der Mitte) und das Eindringen von Chloriden bis zu einer Tiefe von 50 mm, in den Bohrkern (Abbildung 5 rechts).

Schwefelbestimmung in einer Biogasanlage

Eine weitere Einsatzmöglichkeit ist die Bestimmung des Schwefelgehaltes im Beton eines Behälters einer Biogasanlage. In Abbildung 6 ist links eine Teilansicht des leeren Behälters zu sehen. Das Bild in der Mitte zeigt den Scanner während der Messung an der Wand des Behälters. Im Bild rechts ist die Messfläche nach der Messung zu sehen. Deutlich erkennt man die Spuren, die der Laser durch den Abtrag einer geringen Materialmenge erzeugt hat.



Abbildung 6: Links, Teilansicht des für Wartungszwecke geleerten und gereinigten Behälters. Mitte, Scanner während der Messung an der Behälterwand. Rechts, Messfläche mit sichtbaren Spuren, die der Laser durch den Abtrag einer geringen Materialmenge erzeugt hat.

Zwei Ergebnisse der zweidimensionalen Messung an der Behälterwand sind in Abbildung 7 zu sehen. Die quantitative Konzentration von Schwefel ist farbcodiert über der Messfläche dargestellt. Deutlich erkennt man einen erhöhten Schwefelgehalt im Bild links. Bei der Wiederholungsmessung (Bild in der Mitte) wurde eine deutlich geringere Konzentration erfasst. Messungen an Bohrkernen im Labor bestätigten die Feststellung, dass Schwefel nur in einer dünnen Schicht auf der Oberfläche festzustellen ist.

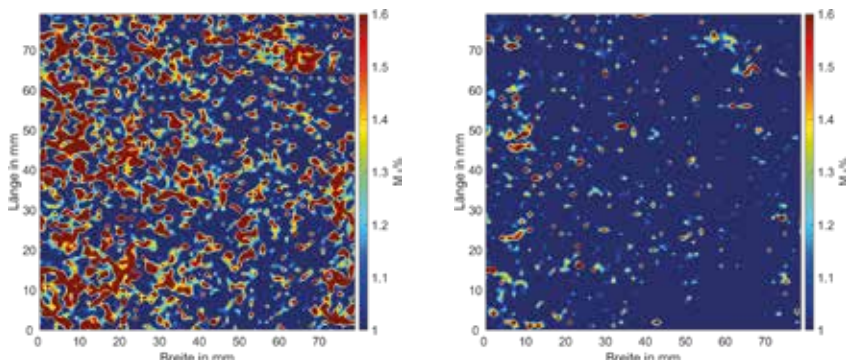


Abbildung 7: Vergleich der Ergebnisse von zwei Messung an der Behälterwand auf einer Fläche von 80 mm x 80 mm. Die quantitative Konzentration von Schwefel ist farbcodiert über der Messfläche dargestellt. Im Bild links sind deutlich erhöhte Schwefelwerte abzulesen. Das Bild rechts zeigt das Ergebnis der Wiederholungsmessung auf der gleichen Messfläche. Deutlich zeigt sich eine Abnahme der Schwefel-Konzentration.

Kundennutzen

Die Nutzung des LIBS-Verfahrens zur Chlorid-Bestimmung direkt auf der Baustelle ermöglicht eine vollkommen neue Vorgehensweise bei der Zustandsbewertung im Vorfeld oder während der Sanierungsphase. Die Ergebnisse liegen unmittelbar während der Messung vor. Durch die schnelle Rückmeldung kann die Ortsauswahl der Messstellen dynamisch erfolgen, somit lässt sich ein viel detaillierteres Bild der Schädigungsprozesse generieren. Darüber hinaus ist das Verfahren auf Grund der Eliminierung des Einflusses der Gesteinskörnungen deutlich verlässlicher als etablierten Laborverfahren. Am Ende bedeutet das Mehr an Information für den Kunden eine kostengünstigere, da zielgerichtete Sanierung mit einem äußerst hohem Qualitätsstandard.

Projektergebnisse

Im Rahmen des Projektes konnte gezeigt werden, dass auch mit mobilen, und kompakten Laserstrahlquellen eine ausreichend große Leistungsdichte auf mineralischen Proben generiert werden kann. Neben der Onsite-Variante wurde auf Basis der Projektergebnisse ein Laborsystem zur Ermittlung von quantitativen Elementverteilungen auf mineralischen Proben (FiberLIBSlab) entwickelt. Dieses von der Secopta angebotene System ist bereits bei verschiedenen Forschungseinrichtungen im Bereich der Baustoffe im Einsatz.

Für das Ingenieurbüro SKP, dass auf dem Gebiet der Dienstleistung im Bauwesen tätig ist, ergibt sich die Möglichkeit, neuartige Dienstleistungen anzubieten. Durch die Ermittlung der quantitativen Gehalte schädigender Substanzen und ihres Eindringverhaltens Vor-Ort ergibt sich ein direkter Wettbewerbsvorteil, da Sanierungskonzepte auf fundierter Basis und in kürzerer Zeit erstellt werden können.

Die Vor-Ort-Bestimmung des Chlorid-Gehaltes im Beton unter Baustellenbedingungen ermöglicht dem Ingenieurbüro im Verlauf einer Instandsetzung eine genauere und schnellere Aussage darüber, ob und in welchem Umfang mit Chlorid belastete Betonschichten abgetragen werden müssen. Aufwändige Laboranalysen bedeuten für Instandsetzungsbaustellen einen Zeitverlust und erhöhen die unproduktiven Kosten.

Die BAM konnte ihren wissenschaftlichen Kenntnisstand erweitern und ihre Kompetenz zur Untersuchung von mineralischen Baustoffen mittels LIBS ausbauen. Durch die Kooperation mit den Industriepartnern konnte die LIBS Technik erfolgreich aus dem Labor in die Praxis überführt werden und neue Anwendungsfelder erschlossen werden. Nach ersten erfolgreichen Praxiseinsätzen des mobilen LIBS-Systems wurden neue Fragestellungen und notwendige Optimierungspotentiale erkannt, wodurch bereits neue Forschungsprojekte akquiriert werden konnten. Durch die Präsentation von erfolgreichen Praxiseinsätzen und den erzielten Ergebnissen auf nationalen und internationalen Tagungen erhöht sich die Sichtbarkeit und Wahrnehmung der BAM und sorgt für eine schrittweise Etablierung des Verfahrens in der Baustoffprüfung.

Zusammenfassung und Ausblick

Mit den heute verfügbaren kompakten und robusten Strahlquellen werden mobile LIBS-Anwendungen möglich, wie sie vor wenigen Jahren noch undenkbar schienen. So lassen sich auf der Oberfläche mineralischer Baustoffe Plasmen erzeugen, um Schädigungsprozesse in Beton zu erfassen. Die Verfügbarkeit von ungekühlten, kompakten Spektrometern mit dennoch herausragender Sensitivität, ist Grundvoraussetzung für mobile LIBS-Lösungen.

Ein mobiles LIBS-System erlaubt scannenden Messung Vor-Ort und liefert, auch unter rauen Umgebungsbedingungen, zuverlässige Ergebnisse. Durch die Erhöhung der Messfrequenz von bisher 10 Hz auf 100 Hz lassen sich die Messungen entsprechend beschleunigen. Die Untersuchung einer 50 mm x 70 mm Fläche benötigt weniger als 5 min. Für Messungen an rauen Oberflächen wurde eine automatische Nachführung des Fokus integriert und erfolgreich getestet.

Bei Messeinsätzen an mehreren Parkhäusern, Brücken und einem Küstenschutzbauwerk (siehe Abbildung 1) wurden Chlorid-Gehalte unterhalb des allgemein anerkannten Grenzwertes für die Auslösung der Korrosion der Bewehrung von 0,4 M% (bezogen auf den Bindemittelgehalt) sicher nachgewiesen. Dies erfolgte auch unter Baustellenbedingungen, wobei Staubbelastungen und Erschütterungen nur geringen Einfluss auf die Ergebnisse ausübten. Das Messsystem hat sich als stabil und robust erwiesen.

Die erzielten Erkenntnisse bilden die Grundlage der zukünftigen Regelsetzung für die Anwendung des Verfahrens. An einer technischen Spezifikation und einer Regelsetzung für die Anwendung des Verfahrens wird im neu gegründeten Unterausschuss LIBS im Fachausschuss Bauwesen der DGZfP gearbeitet.

Die BAM und die beteiligten Partner haben das Gerät auf nationalen und internationalen Konferenzen durch Vorträge und Poster erfolgreich vorgestellt.

Literatur

[1] CREMERS, D; RADZIEMSKI L.: *Handbook of Laser-induced Breakdown Spectroscopy*, John Wiley & Sons Ltd (2006).

[2] HAHN, D.W.; OMENETTO, N.: *Laser-induced Breakdown Spectroscopy (LIBS), Part II: Review of Instrumental and Methodological Approaches to Material Analysis and Applications to Different Fields*. *Applied Spectroscopy* 66 (2012) 4, pp. 347-419.

[3] AHSAN, A.; BOHLING, C: *OPERATION OF LIBS ELEMENTAL ANALYZER FOR INLINE VOLUME FLOW ANALYSIS OF MINERALS IN MINING AND STEEL INDUSTRY. PROCEEDINGS OF SENSOR-BASED SORTING & CONTROL 2018*, PP. 25-28

[4] WILSCH, G.; WERITZ, F.; SCHAURICH, D.; WIGGENHAUSER, H.: *Determination of chloride content in concrete structures with laser-induced breakdown spectroscopy*. *Construction and Building Materials* 19 (2005) 10, pp. 724-730.

[5] WILSCH, G.; SCHAURICH, D.; WIGGENHAUSER, H.: *Imaging Laser analysis of building materials – practical examples*. *AIP-Conference Proceedings* 1335 (1) (2011), pp. 1315-1322.

[6] SAVIJA, B.; SCHLANGEN, E.; PACHECO FARIAS, J.; MILLAR, S.; EICHLER, T.; WILSCH, G.: *Chloride ingress in cracked concrete: a laser induced breakdown spectroscopy (LIBS) study*. *Journal of Advanced Concrete Technology* 12 (2014) 10, pp. 425-442.

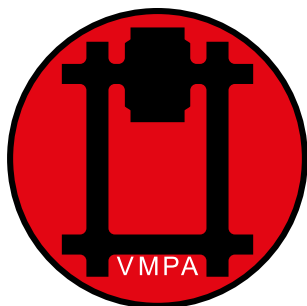
[7] MILLAR, S.; WILSCH, G.; EICHLER, T.; GOTTLIEB, C., WIGGENHAUSER, H.: *LASER INDUCED BREAKDOWN SPECTROSCOPY (LIBS) IM BAUWESEN - AUTOMATISIERTE BAUSTOFFANALYSE, BETON-UND STAHLBETONBAU*, 110, 501-510

[8] MOLKENTHIN, A: *LASER-INDUZIERTE BREAKDOWN-SPEKTROSKEPE (LIBS) ZUR HOCHAUFLÖSENDEN ANALYSE DER IONENVERTEILUNG IN ZEMENTGEBUNDENEN FESTSTOFFEN, DISSERTATION*, 2008

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.

Aktuelles aus dem VMPA e.V.



Seit Januar 2018 beschäftigt der Verband der Materialprüfungsanstalten e.V. (VMPA) Herrn Dr. Dirk Tscharntke als stellvertretenden Geschäftsführer.

Dr. Tscharntke hat Werkstoffwissenschaften an der TU Berlin mit dem Vertiefungsgebiet „Herstellung, Verarbeitung, Anwendung und Prüfung von Werkstoffen“ studiert. Seine Diplomarbeit und Dissertation entstanden während seiner über 10-jährigen Tätigkeit an der BAM im Fachbereich für akustische und elektromagnetische Verfahren. Beide Arbeiten beschäftigten sich mit der Ultraschallprüfung unter Anwendung von Rechenmodellen.

Anschließend war er über 10 Jahre für

das Zentrum für Zerstörungsfreie Prüfung der Alstom Power AG (jetzt GE Power AG) in Deutschland verantwortlich. Dort wurden alle zerstörungsfreien Prüfungen in den weltweit verteilten Kraftwerken für die deutsche Serviceorganisation abgewickelt. Daher ist Dirk Tscharntke auch als persönliches Mitglied der DGZfP seit vielen Jahren verbunden; er arbeitet als stellvertretender Leiter im Arbeitskreis Berlin und den Fachausschüssen Ultraschall und ZfP 4.0 mit. Die DGZfP ist Mitglied im VMPA seit 1996.

Die Geschäftsführerin des VMPA, Frau Dipl.-Chem. Susanne Feist, führt Dirk Tscharntke derzeit in die vielfältigen Verbandsaktivitäten ein.

Neben der Betreuung der Mitglieder und Führung der VMPA-Geschäftsstelle sind vorrangig die Erarbeitung und Weiterentwicklung der Qualitätssicherungssysteme zur Führung der Listen von Schallschutz- und Betonprüfstellen in Deutschland im Auftrag des DIBt zu nennen. Letztere beinhalten auch das Angebot von Ringversuchen in Kooperation mit den dafür qualifizierten VMPA-Mitgliedern und die Betreuung und Mit-

arbeit in den für diese und weitere Bereiche (z.B. Kalibrierer) eingerichteten Fachkommissionen. Weitere Schwerpunkte sind die Führung der Geschäftsstelle des Schwesterverbandes EUROLAB Deutschland e.V. und die Mitarbeit in den dortigen Fachausschüssen, die Betreuung und Sekretariatsführung des Deutschen Spiegelgremiums der notifizierten Stellen nach Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) sowie einiger Sektorgruppen des DSG. Dieses breite Aufgabenspektrum machte es erforderlich, Dirk Tscharntke frühzeitig auch eigenständige Tätigkeitsfelder und die entsprechenden Verantwortlichkeiten zu übertragen.

Aktueller Tätigkeitsschwerpunkt der Geschäftsstelle ist die Vorbereitung des Festaktes anlässlich der 70-Jahr-Feier des VMPA in Stuttgart, der am 14. Juni 2018 im Kreise der Mitglieder, mit vielen Gästen und einem attraktiven Vortragsprogramm auf dem dortigen Theaterschiff stattfinden wird.

Es ist beabsichtigt, dass mit dem Eintritt von Susanne Feist in den Ruhestand die Geschäftsstelle von Dirk Tscharntke verantwortet wird.

Neues digitales Röntgen-Prüfsystem im Einsatz bei GMA

Mit der Inbetriebnahme des digitalen Röntgen-Prüfsystems „Seifert X/Cube“ verfügt das Prüfzentrum der GMA in Düsseldorf über eine neue Hochtechnologie. Das System des Herstellers General Electric (GE) ist in der Lage, mit neuester Röntgentechnologie visuelle 2D- und 3D-CT-Echtzeitprüfungen durchzuführen.

Das System wird überall dort eingesetzt, wo eine schnelle und effektive Röntgenprüfung von Gussteilen, Schweißkonstruktionen, Kunststoffen, Keramiken und Sonderlegierungen erforderlich ist. Insbesondere für die Qualitätskontrolle und -sicherung additiv gefertigter Bauteile setzt GMA auf industrielle Röntgenprüfung und Computertomographie (CT). Die Belastung von Bauteilen aus additiven Fertigungsverfahren bis



GE Seifert X/Cube im Röntgen-Einsatz

zur absoluten Leistungsgrenze, erfordert die verlässliche Analyse des Bauteillenlebens. Industrielles Röntgen in 2D und CT sind sehr geeignete Prüftechnologien, um die Qualität und den Druckprozess bei der additiven Fertigung zu analysieren und zu optimieren, denn

hiermit können komplexe Innenstrukturen und ganze Bauteile berührungslos und zerstörungsfrei geprüft und vermessen werden. Fertigungsfehler wie Poren, Lunker, Risse, Form- und Lageabweichungen, Verzug o. ä. werden so identifiziert bzw. nachweislich ausgeschlossen. Durch den Einsatz dieses Systems können in der Prozesskontrolle und Serienfertigung somit Kosten gesenkt werden.

Kontakt:

GMA-Werkstoffprüfung GmbH
Hansaallee 321
40549 Düsseldorf

Sebastian Besche
s.besche@gma-group.com
Tel: +49 (0)211 73094-45

HELLMAG 4000 Radsatzprüfanlage weiterentwickelt

Die Weiterentwicklung des Magnetspulverprüfgerätes „HELLMAG 4000 Radsatzprüfanlage“, für die Prüfung von Radsätzen für schienenbetriebene Verkehrssysteme ist vor kurzem sehr erfolgreich auf dem Markt eingeführt worden. Das Ziel war, eine Verbesserung in der Prüfanwendung an Radsätzen mit oder ohne montierte Bremscheiben/Getriebe zu erreichen.

Mit der neuen Anlage wurde der Ablauf der Rissprüfung durch eine Halbspule mit Portalführungssystem optimal umgesetzt. Durch eine unterstützende Bedienung der Magnetisierungseinrichtung wurde die Ergonomie für den Prüfer deutlich verbessert. Und nebenbei wurde die Prüfzeit um ca. 50 % reduziert.

1863 als Handelsfirma gegründet, ist Helling heute ein weltweit bekannter Hersteller von hochwertigen, zertifizierten Produkten im Bereich der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung.

Kunden werden durch innovative, kundenorientierte Entwicklungen im Anlagen- und Gerätebau und durch die zuverlässige Qualität der Prüfmittel überzeugt. Individuelle Prüfaufgaben werden ebenso umgesetzt wie auch standardmäßige Artikel in größeren Mengen, welche in über 39 Länder weltweit geliefert werden.

Neben dem breiten Angebot für Prüfmittel und Prüfgeräte, die es für viele der gängigen Verfahren der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung gibt, bietet Firma Helling auch ein umfassendes Produktspektrum für den kriminaltechnischen Bereich an.



Erfolgreich im Markt eingeführt: Die HELLMAG 4000 Radsatzprüfanlage

Fa. Helling organisiert seit mehreren Jahren die traditionellen Hamburger NDT-Tage, die in Fachkreisen als eine sehr kompetente und informative Tagung angesehen wird.

www.helling.de

XRHGantry HE: 600kV Hochenergie-Röntgensystem

Die XRHGantry HE Version ist für Hochenergie-Röntgenprüfungen bei dicken und schweren Materialien ausgelegt. Typische Anwendungsfälle sind im Luftfahrt- oder Rüstungsbereich zu finden. In diesem Fall ist das System mit einer 600kV-Röntgenquelle ausgestattet und kann auch auf Linearbeschleuniger aufgerüstet werden. Der automatisierte Trolley bringt Prüfteile auf Schienen sicher in das System.

Entwickelt, um einen flexiblen Inspektionsprozess zu ermöglichen, lassen neun unabhängig voneinander CNC-gesteuerten Achsen die XRHGantry selbst die anspruchsvollsten Anforderungen erfüllen. Zusätzlich ist das System mit einem großen digitalen Detektor, einer röhrenseitigen Shieldingbar und einer ultrapräzisen Blende ausgestattet. Die hohen Genauigkeiten des Manipulators ermöglichen sogar Computer Tomographie (CT) Scans der Objekte. Das System wurde speziell für die tangentielle Echtzeitprüfung von Feststoffraketenmotoren entwickelt. Allerdings kann das System einfach für andere Anwendungen angepasst werden.

Durch die CNC-fähigen Motoren und das Xplus Handle können gängige Inspektionsverfahren in Sequenzen automatisiert werden. Die gekoppelte Bewegung stellt sicher, dass der Detektor und die Röhre immer senkrecht stehen, um Verzerrungen zu vermeiden. Bildquellen können abhängig von der Anwendung frei gewählt werden, während die Röntgenquelle bis zu 600kV oder sogar Linearbeschleuniger erreichen kann. Die zertifizierte Bildqualität des Xplus Bildverbesserungssystems sichert brillante Bilder.

VisiConsult ist besonders stolz darauf, Produkte herzustellen, die nach dem NADCAP und Boeing 7042/7044 Standard zertifiziert sind. Das XRHGantry System wurde entwickelt, um den Inspektionsprozess mittels digitaler Röntgendetektoren (DDA) zu beschleunigen. Die Bildverbesserung, das Handling-System, die Sicherheitskontrolle und der DICONDE Speicher sind für einen maximalen Komfort in einer umfassenden Work-Station zusammengefasst. Das Layout und die Abmessungen können an die Kundenanforderungen angepasst werden.



XRHGantry High-Energy System

VisiConsult hat als Lösungsanbieter die Philosophie, dass Kunden ihre Prozesse nicht an die Systeme anpassen sollten, sondern umgekehrt. Die Abmessungen der XRHGantry können daher an Ihren Inspektionsraum angepasst werden. Wenn kein Inspektionsraum vorhanden ist, wird das System in einer modularen Röntgenkabine geliefert.

www.visiconsult.de

C5-CS-Serie erweitert sich um vier neue Modelle

Auf der Basis des weltweit schnellsten 3D-Sensors C5-1280-GigE erweitert AT seine Serie an 3D-Lasersensoren um vier neue Modelle. Die neuen Mitglieder der C5-CS-Serie bestechen durch ein kompaktes Design, mit dem die Hochgeschwindigkeits-3D-Sensoren ihre einzigartigen Leistungsmerkmale gezielt einsetzen können.

Die vier neuen Modelle unterstützen allesamt eine Ausgabe von bis zu 1280 Punkten/Profil und erreichen dabei eine einzigartige Scanfrequenz von bis zu 200 kHz. Das gesamte Designkonzept wurde auf die herausragenden Leistungsmerkmale des Hochgeschwindigkeits-3D-Sensors zugeschnitten und vereint High-End-3D-Sensorik mit modernster Laserelektronik in einem kompakten Gehäuse.

Die einzelnen Modelle sind bereits vorkalibriert und verfügen über Arbeitsabstand zwischen 31 mm und 90 mm. Daraus resultieren Messbereiche mit bis zu 40 mm in der Weite und 46 mm in der Höhe. Die laterale Auflösung beträgt dabei bis zu 5 µm und die Höhenauflösung erreicht eine Genauigkeit von 0,11 µm. Des Weiteren weisen die Hochgeschwindigkeits-3D-Sensoren eine Linearität von $\pm 0,05$ % vom Z-Range und Wiederhol-

genauigkeit von 0,5 µm auf, wodurch sich äußerst präzise Messergebnisse erzielen lassen.

Eine Besonderheit der 3D-Sensoren von AT-Automation Technology stellen die internen Auswertelgorithmen dar, deren Auswahl keinen Einfluss auf die Messgeschwindigkeit nehmen und somit besonders in der praktischen Anwendung nochmal den Unterschied zu marktbegleitenden Produkten in puncto Messgeschwindigkeit unterstreichen. So erreicht der Anwender bei der gleichen Messgeschwindigkeit die bestmöglichen 3D-Messdaten, unabhängig davon, welcher Algorithmus (z.B. MAX, TRSH, COG, FIR-PEAK) zur Profilbestimmung verwendet wird. Die Qualität der Profilaufnahmen wird zudem durch eine Blaulaserprojektion optimiert, welche durch ihre physikalischen Eigenschaften eine präzisere Abbildung des Laserlinienverlaufs im Sensorbild ermöglicht.

All diese Features machen die neuen Modelle der C5-CS-Serie zu einer unverzichtbaren Kernkomponente für OEMs und 3D-Lösungsanbieter, die auf eine genaue 3D-Datenerfassung bei hoher Messgeschwindigkeit angewiesen sind. Anwendungsbeispiele finden sich dazu beispielsweise in Branchen wie der Elek-

tronik- und Halbleiterindustrie, wo man Ball Grid Arrays (BGAs), Pin-Stecker oder Platinen auf Vollständigkeit oder Defekte wie Mikrorisse prüft. Aber auch in der Smartphone-Produktion hat sich die Performance der Hochgeschwindigkeits-3D-Sensoren bereits bei mehreren Herstellern erfolgreich bewährt.

Aufgrund der vielschichtigen Einsatzbereiche wird bei der Entwicklung der C5-CS-Sensoren ein besonderes Augenmerk auf die Industrietauglichkeit gelegt. So weisen alle Modelle der 3D-Lichtschnittsensoren ein robustes Design mit der Schutzklasse IP 67 auf. Außerdem wurde auf eine zuverlässige Stromversorgung und Datenübertragung Wert gelegt, weshalb für die Kabelverbindungen zug- und reißfeste M12-Stecker verwendet werden.

Durch ihre Gigabit Ethernet-Schnittstelle unterstützen die C5-CS-Sensoren den GigE Vision-Standard und bieten Integratoren somit ein Höchstmaß an Komfort, denn auf diese Weise lässt sich die Einbindung der 3D-Sensoren mit allen gängigen Entwicklungsumgebungen (Common Vision Blox, Halcon, EyeVision, LabView, etc.) bewerkstelligen.

www.automationtechnology.de
www.c-checkir.com

Schölly unter den Gewinnern des Innovationspreises 2018 der deutschen Luftfahrt

Zusammen mit dem Triebwerkhersteller Rolls-Royce und dem Fraunhofer IPK belegte die Schölly Fiberoptic GmbH den ersten Platz beim Innovationswettbewerb der Deutschen Luftfahrt (IDL) am 25. April 2018 in Berlin. Der Preis zeichnet Innovationen aus, die einen unmittelbaren Nutzen in der zivilen Luftfahrt hervorbringen. Das Gewinnerteam entwickelte ein endoskopisches Reinigungssystem, das die Langlebigkeit eines Flugzeugtriebwerks erhöht und die Wartungskosten verringert. Mit dem endoskopischen Reinigungssystem wird eine kostenintensive Demontage des Flugzeugtriebwerks verhindert. Das neue Werkzeug lässt sich unter endoskopischer Sicht hochpräzise zu den Turbinenschaufeln im Triebwerk steuern. Dabei werden bereits vorhandene Öffnungen der Kraftstoffdüsen genutzt um das endoskopähnliche Werk-

zeug mit integriertem Kameramodul und einer Wasserdüse einzuführen. Mit einem Wasserdruck von bis zu 500 bar können Fremdpartikel wie z.B. Vulkanasche entfernt werden, die sich in den Kühlbohrungen der Turbinenschaufeln ablagern und eine ausreichende Kühlung verhindern. Durch Ablagerungen kann es im Flugbetrieb zu lokaler Schmelzung des Materials kommen, was einen frühzeitigen Austausch der Schaufeln zur Folge hätte.

Das endoskopische Reinigungssystem zeigt den Knowhowtransfer aus der medizinischen Endoskopie in industrielle Anwendungen. Diesen Transfer treibt Schölly aktiv in seiner Industriesparte voran. Unter dem Markenzeichen Visualization Plus bietet Schölly seinen Kunden Lösungen, die die Endoskopie mit Reparaturanforderungen kombinieren.

Die Schölly Fiberoptic GmbH ist ein weltweit agierendes Familienunternehmen mit über 700 Mitarbeitenden an eigenen Standorten in sechs Ländern. Schölly steht für die Kompetenz, Verborgenes mit Hilfe von Mikrooptik, Faseroptik, Mechanik, Software und Elektronik sichtbar und für die schonende Behandlung oder Inspektion zugänglich zu machen. Alle Elemente, die diesem Zweck dienen, entwickeln, produzieren und vertreibt Schölly selbst; von der Linse, über mikrooptische Baugruppen und Endoskope, bis hin zum komplexen Visualisierungssystem. Visualisierung für Medizin und industrielle Inspektion sind das Kernthema und Technologieschwerpunkte. Dabei gehört Schölly zu den Technologieführern im Bereich 3D- und Mikroendoskopie.

www.schoelly.de/VI

Statt Schaltschrank:

PROlineTOP Plug & Play Ultraschallgerät

Das PROlineTOP ist ein All-In-One Prüfgerät für den manuellen, mechanisierten und automatisierten Einsatz in Labor und Produktion. Es vereint als Plug & Play Lösung alle Steuer- und Bedieneinheiten in einem kleinen Gehäuse und ersetzt den typischen Schaltschrank. Das kompakte Ultraschall-Gerät eignet sich ideal für die Prüfung von Schweißnähten auf Risse und Volumenfehler; es dient auch der Kontrolle von Löt- und Beschichtungsverbindungen auf Haftungsqualität, prüft Wanddicken, Wellen, Stäbe, Rohre und Bleche sowie Kunststoffe (z.B. CFK-Bauteile).

Große Vorteile bietet PROlineTOP bei dem Einsatz in der Produktion und bei der Integration in die Fertigungslinie. Extrem platzsparend vereint es auf kleinstem Raum die Ultraschall-Hardware sowie alle nötigen elektronischen Komponenten in einem Gehäuse und kann damit den üblichen großen Schaltschrank ersetzen. In einem Standard-Gehäuse untergebracht, kann die komplette Ultraschall Steuerungs- und Bedieneinheit an einem Tragarmsystemen nahe der Prüfmechanik montiert werden.

Das PROlineTOP basiert auf der PROlineUSB Hardware und arbeitet mit der bewährten PROlinePLUS Prüf- und Auswertesoftware. Es ist nicht nur zu PROline Prüfsystemen kompatibel, sondern eignet es sich auch für die Modernisierung und Anpassung bestehender Prüfsysteme anderer Hersteller. Dank dieser Auslegung hilft das Gerät neue oder geänderte Prüfanforderungen mit bestehenden Prüfsystemen in wirtschaftlicher Weise zu bewältigen.

Industrie 4.0 tauglich kann PROlineTOP z.B. via ProfiNET oder anderen SPS-Schnittstellen mit übergeordneten Kundensystemen kommunizieren. Es unterstützt die Ultraschallbetriebsarten Puls-Echo, Sender-Empfänger und Durchschallung. Die automatische Prüfergebnisauswertung mit iso-konformer Do-



PROline Inline Prüflösung mit 2 Prüfplätzen inkl. Trocknungseinheit (links). Ultraschalleinheit PROlineTOP montiert, am Schwenkarm, ersetzt den typischen Schaltschrank.

kumentation spart Zeit und sorgt für Prüfsicherheit. So können bei einer mechanisierten Lösung auch Bediener ohne Expertenkenntnisse eingesetzt werden.

Im Labor wird es als voll-funktionsfähiges Plug & Play Ultraschallgerät eingesetzt. Der große 22 Zoll Touch-Display erleichtert die manuelle Bewertung von A-Bildern. Als 2- oder 8-Kanal Variante erhältlich, verfügt das PROlineTOP über zahlreiche Ein- und Ausgänge für eine schnelle Kommunikation. Hierzu gehören Signalausgänge für Blendenüberschreitungen, ein Start- und ein Stoppsignal-Eingang sowie Drehgeberanschlüsse für exakte Positionsangaben der Ultraschalldaten.

Kontakt:

VOGT Ultrasonics GmbH
www.vogt-ultrasonics.de
Tel. 05139-9815-0
contact@vogt-ultrasonics.de

Bestimmung von Maßabweichungen und Porosität Computertomographie gibt Einblicke in additiv gefertigte Bauteile

Das große Anwendungspotential der Computertomographie bei der zerstörungsfreien Prüfung wurde am SKZ bereits mehrfach demonstriert, beispielsweise an gefügten Kunststoffprodukten oder Composites. Aktuell wird das Anwendungsfeld auf den wachsenden Markt additiv gefertigter Kunststoffbauteile ausgeweitet.

Bei lasergesinterten Kunststoffteilen, zum Beispiel Verdichterrädern aus PA12, können Größe und Verteilung von prozessbedingten Poren sowie die lokale Porosität quantifiziert und volumetrisch dargestellt werden. Diese Daten können dann sowohl für die Qualitätssicherung als auch für exaktere Simulationen und Lebensdaueranalysen herangezogen werden.

Darüber hinaus ist es über einen Soll-/Ist-Vergleich mit einem CAD-Datensatz möglich, Maßabweichungen zu ermitteln. Deren Verteilung wird entlang der Bauteiloberfläche graphisch dargestellt und kann z. B. zur Optimierung des Fertigungsprozesses eingesetzt werden.

Mit der am SKZ verfügbaren Computertomographie-Workstation exaCT M150 ist eine Detailauflösung von bis zu 38 µm möglich. Ausgestattet mit einer 125 kV Röntgenquelle und einem Industrie-Detektor mit 3,7 Megapixel können Kunststoffbauteile mit Dimensionen (L x d) von bis zu 250 x 130 mm untersucht und vermessen werden. Der Computertomograph exaCT S60 HR ist am SKZ mit einer 130 kV-Röntgenquelle ausgestattet. Hier liegt die maximale Detailauflösung sogar bei ca. 5 µm, sodass feinste Strukturen

additiv gefertigter Bauteile oder einzelne Glasfasern in faserverstärkten Bauteilen sowie deren Ausrichtung erkannt werden können. Die maximal messbare Bauteilgröße (L x d) liegt hier bei ca. 50 x 40 mm. Um solch hohe Auflösungen zu ermöglichen, sind beide Systeme außerdem mit luftgelagerten Präzisions-Positioniersystemen mit Granitführungen ausgestattet.

Die Computertomographen können neben der Bauteilprüfung auch für weitere Themenfelder, beispielsweise die Analyse von Compounds, die Untersuchung der Rissbildung und die Prüfung von Spritzgussteilen eingesetzt werden.

Kontakt:

SKZ - Das Kunststoff-Zentrum
Heinrich Leicht, M. Sc.
0931-4104-682
h.leicht@skz.de

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

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

- 04.09.2018** **400. Sitzung**
Chancen und Gefahren der Digitalisierung
Dr. Joachim Bühler, VdTÜV e.V., Berlin
- Ein Grenzstein verhütet viel Streit – Der gemeinsame Abbau eines Braunkohlelagers unter der Grenze zwischen den Tagebauen Helmstedt (BRD) und HARBKE (DDR)**
Dipl.-Berging. Reiner Orlowski, HARBKE
- Möglichkeiten der Augmented -Reality- Visualisierung von zerstörungsfreien Abbildungsverfahren am Beispiel von Betonbauteilen**
Dipl.-Ing. Martin Schickert, Materialforschungs- und -prüfanstalt an der Bauhaus-Universität Weimar
- 09.10.18** **Akkreditierungsverfahren für Laboratorien – alles Neu in 2018?**
Dr.-Ing. Stephan Finke, Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS)
- Das neue Strahlenschutzgesetz**
Charlotte Kaps, Dozentin für Strahlenschutz, DGZfP Berlin

AK Dresden

- 21.06.2018** **Welche Rolle spielt die ZfP bei der jährlichen Überprüfung von Kranhaken und Sicherheitsteilen?**
Johann Pöppel, DGZfP Ausbildung und Training GmbH, München
- 30.08.2018** **Die neue Generation der zerstörungsfreien Ultraschallprüfung – 100% berührungslos - luftgekoppelte Ultraschallprüfung mit SONO-AIR**
Prüfung von Klebe- und Schweißverbindungen im automobilen Leichtbau
Fritz Busch, Tobias Gautzsch, SONOTEC Ultraschallsensorik Halle GmbH, Halle

AK Düsseldorf

- 09.07.2018** **Neue Lösungen zur Prüfung von Widerstandsschweißpunkten und Verklebungen**
Dr. rer. nat. York Oberdörfer, Tessonics Europe GmbH, Frechen

AK Franken

- 18.07.2018** **Größenbewertung kleiner Fehlergrößen in der Ultraschallprüfung**
Dr. Johannes Vrana, Vrana GmbH, Rimsting

AK Halle-Leipzig

- 27.09.2018** **UCI-Härteprüfung in Produktion und Wartung**
Dr. Manfred Tietze, NewSonic GmbH, Reutlingen
- Ultraschall in der Industrieautomation**
Dipl.-Ing. Henning Korngiebel, microsonic GmbH, Dortmund

AK Magdeburg

- 12.09.2018** **Exkursion zur f | glass GmbH Sülzetal**
- 24.10.2018** **Die neue Generation der zerstörungsfreien Ultraschallprüfung – 100% berührungslos - luftgekoppelte Ultraschallprüfung mit SONO-AIR**
Prüfung von Klebe- und Schweißverbindungen im automobilen Leichtbau
Fritz Busch, SONOTEC Ultraschallsensorik Halle GmbH, Halle

AK Mannheim-Ludwigshafen

- 10.07.2018** **Welche Rolle spielt die ZfP bei der jährlichen Überprüfung von Kranhaken und Sicherheitsteilen?**
Johann Pöppel, DGZfP Ausbildung und Training GmbH, München

AK Offenburg

- 11.07.2018** **Exkursion zur Rosswag GmbH, Pfinztal**
- 10.10.2018** **UT-Simulation mit BeamTool 8 einschließlich Live-Demo**
Dipl.-Ing. Bernd Kirchner, Dipl.-Phys. Michael Berke, AMPLECTOR Engineering UG, Erfurt

AK Saarbrücken

- 09.08.201** **Bauwerkserhaltung und Baudenkmalpflege durch Zerstörungsfreie Prüfung – Neueste Entwicklungen der zerstörungsarmen und Zerstörungsfreien Prüfung**
Prof. Dr.-Ing. Ralf Arndt, Fachhochschule Erfurt, Erfurt

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 Siegen

26.06.2018 Interessante Applikationen für Ultraschall, Phased Array und TFM mit praktischer Demonstration der PA-Geräte GEKKO und der Weltneuheit MANTIS
Dipl.-Geol. Stefan Kierspel, Dipl.-Ing. Stefan Klein, KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau, Wuppertal

25.09.2018 Welche Rolle spielt die ZfP bei der jährlichen Überprüfung von Kranhaken und Sicherheitsteilen?
Johann Pöpl, DGZfP Ausbildung und Training GmbH, München

AK Zwickau-Chemnitz

16.10.2018 Die neue Generation der zerstörungsfreien Ultraschallprüfung – 100% berührungslos Ultraschallprüfung mit SONOAIR
Andreas Bodi, Fritz Busch, SONOTEC Ultraschallsensorik Halle GmbH, Halle

Anwendung der Terahertzstrahlung in der Zukunft der Zerstörungsfreien Prüfung
Dr. rer. nat. Jörg Beckmann, BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin

AUSBILDUNG MIT QUALITÄT

Seit mehr als 60 Jahren
stehen wir als Ausbilder
im Bereich der zerstörungsfreien
Werkstoffprüfung **an Ihrer Seite.**



DGZfP
AUSBILDUNG UND
TRAINING GmbH

Tel.: +49 30 67807-130 | Mail: ausbildung@dgzfp.de



Ultraschallprüfung



Sichtprüfung



Magnetpulverprüfung



Durchstrahlungsprüfung



Mobile Härteprüfung



Wirbelstromprüfung



Eindringprüfung

Datum/Ort	Veranstaltung	Veranstalter
25. – 29.06.2018 Berlin/Deutschland	QIRT 2018 14 th Quantitative InfraRed Thermography Conference	DGZfP, BAM www.qirt2018.de
26. – 28.06.2018 Nürnberg/Deutschland	Sensor + Test 2018	AMA Service GmbH www.sensor-test.de
06. – 08.07.2018 Xiamen/China	Far East NDT New Technology & Application Forum	FENDT, IEEE www.fendti.com
08. – 11.07.2018 Oahu, Hawaii/USA	6 th Japan-US NDT Symposium: Emerging NDE Capabilities for a Safer World	ASNT www.asnt.org
10. – 13.07.2018 Manchester/Großbritannien	EWSHM 2018 9 th European Workshop on Structural Health Monitoring	BINDT www.bindt.org/events/ewshm-2018
15. – 19.07.2018 Burlington/USA	45 th Annual Review of Progress in Quantitative Nondestructive Evaluation	Center for Nondestructive Evaluation (CNDE) www.qndepograms.org
15. – 20.07.2018 Prag/Tschechien	PVP Pressure Vessels & Piping Conference	ASME www.asme.org/events/pvp
24. – 26.07.2018 Mashantucket/USA	Digital Imaging and Ultrasonics for NDT 2018	ASNT www.asnt.org
27. – 29.08.2018 Sao Paulo/Brasilien	ConaEND&lev 2018	abendi http://conaend.org.br
03. – 05.09.2018 Berlin/Deutschland	2. Workshop „Geophysikalische Untersuchungen an Bauwerken“	BAM, Christian-Albrechts-Uni Kiel https://sites.google.com/site/baugeophysik
03. – 06.09.2018 Dresden/Deutschland	Fachverbandstagung Strahlenschutz „Wellen – Strahlen – Felder“	AKNIR, BG ETEM www.fs-ev.org
05. – 07.09.2018 Mamaia/Rumänien	25 th NDT International Symposium	ARoEND www.aroend.ro
10. – 12.09.2018 Nottingham/Großbritannien	57 th Annual British Conference on Non-Destructive Testing	BINDT www.bindt.org/events/NDT-2018/
10. – 12.09.2018 Nottingham/Großbritannien	15 th International Conference on Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies	BINDT www.bindt.org/events/CM2018-and-MFPT2018
12. – 14.09.2018 Senlis/Frankreich	33 rd European Conference on Acoustic Emission Testing (EWGAE)	EWGAE, Technical Centre for Mechanical Industry (CETIM) www.ewgae2018.com
17. – 18.09.2018 Friedrichshafen/Deutschland	DVS Congress	DVS http://dvs-congress.de/2018
18. – 21.09.2018 Berlin/Deutschland	InnoTrans 2018	Messe Berlin www.innotrans.de

Datum/Ort	Veranstaltung	Veranstalter
25. – 27.09.2018 Dubai/Vereinigte Arab. Emirate	1 st Gulf Non-Destructive Testing Expo 2018 (GNDT EXPO 2018)	Emerald Events https://emeraldexhibitions.net/
04. – 05.10.2018 Saarbrücken/Deutschland	International Symposium on Structural Health Monitoring and Non Destructive Testing (SHM-NDT 2018)	Fraunhofer IZFP, INSA-Lyon, Fraunhofer EZRT, DGZfP, ndt.net www.shm-ndt.net
22. – 24.10.2018 Athen/Griechenland	1 st Int. Conference on Welding and Non Destructive Testing (1 st ICWNDT-2018)	HSNT, WGI www.hsnt.gr/1st-icwndt-2018
24. – 26.10.2018 Dresden/Deutschland	10th Int. Symposium on NDT in Aerospace	DGZfP, Fraunhofer IKTS, Universität des Saarlandes www.ndt-aerospace.com
28. – 31.10.2018 Houston/USA	ASNT Annual Conference 2018	ASNT www.asnt.org
04. – 06.11.2018 Skikda/Algerien	The 6 th International Conference on Welding, Non Destructive Testing and Materials Industry (IC-WNDT-MI'18)	CRTI https://crti.dz
06. – 08.11.2018 Prag/Tschechien	48 th NDE for Safety/Defektoskopie 2018	Czech Society for NDT www.cndt.cz/nde_for_safety2018/
12. – 15.11.2018 Hong Kong	7 th Asia-Pacific Workshop on Structural Health Monitoring (APWSHM-2018)	The Hong Kong Polytechnic University www.polyu.edu.hk/me/app/webroot/apwshm2018/
2019		
18. – 22.03.2019 Rovinj/Kroatien	RILEM Spring Convention and Sustainable Materials, Systems and Structures	Faculty of Civil Engineering, University of Zagreb, RILEM http://grad.hr/rilem.smss/
19. – 20.03.2019 Karlsruhe/Deutschland	6. Fachseminar Optische Prüf- und Messverfahren	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/opm
27. – 28. März 2019	22. Kolloquium Schallemission und 3. Anwenderseminar Zustandsüberwachung mit geführten Wellen	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/schall-zustand
02.04.2019 Fürth/Deutschland	4. Fachseminar des FA MTHz Mikrowellen- und Terahertz-Prüftechnik in der Praxis	DGZfP
27. – 29.05.2019 Friedrichshafen/Deutschland	DACH-Jahrestagung 2019	SGZP, DGZfP, ÖGfZP
02. – 04.07.2019 Fürth/Deutschland	Int. Symposium on Digital Industrial Radiology and Computed Tomography	BAM, DGZfP www.dir2019.com
27. – 29.08.2019 Potsdam/Deutschland	SMAR 2019 – 5th International Conference on Smart Monitoring, Assessment and Rehabilitation of Civil Structures	BAM, Empa, DGZfP www.smar2019.org

⇒ Besuchen Sie die regionalen Arbeitskreise der DGZfP!

Informationen zu Themen und Terminen finden Sie in dieser Ausgabe der ZfP-Zeitung auf Seite 60-61 und im Internet unter

www.dgzfp.de/arbeitskreise.aspx



⇒ Die ZfP-Zeitung ist Ihr idealer Werbeträger!

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

Sonderkonditionen bei mehr als fünfmaliger Schaltung sind möglich.

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



IMPRESSUM

Die ZfP-Zeitung wird von der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung e.V. (DGZfP), der Österreichischen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (ÖGfZP) und der Schweizerischen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung (SGZP) herausgegeben. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag der Gesellschaften enthalten.

Redaktion:

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

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

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: Peter Throm GmbH
Hohentwielsteig 6a, 14163 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 Oktober 2018.

Redaktionsschluss ist der 13. September 2018



JAHRESTAGUNG 2019

Zerstörungsfreie Materialprüfung

Anmeldeschluss für Beiträge 31. Oktober 2018



Foto: GZH, A. Mende

Friedrichshafen

27. – 29. Mai 2019

Z f P I N F O R S C H U N G , E N T W I C K L U N G U N D A N W E N D U N G

VUCAM[®] XF⁺

www.vizaar.de

■ AUSTAUSCHBARE 4.0 MM TIP-ADAPTER

Mit der VUCAM XF/XF+ haben Sie die Möglichkeit, Tip-Adapter an der Sonde auszutauschen und die Blickrichtung (DOV) wunschgemäß zu ändern. Dadurch entgeht Ihnen bei Ihrer Inspektion kein Detail.

■ STREAMING INS NETZWERK

Benötigen Sie eine zweite Meinung oder wollen Sie eine Inspektion in Ihrem Netzwerk live verfolgen? Mit der VUCAM XF+ ist dies kein Problem mehr. Einfach die VUCAM mit dem mitgelieferten VULAN-Kabel ans Netzwerk anschließen und loslegen.

■ PRE-TRIGGER FUNKTION

Die VUCAM XF/XF+ lässt Sie auch Momente festhalten, die vor der Betätigung des Aufnahmebuttons konstant gespeichert wurden. So haben Sie Zugriff auf Videomaterial, das bis zu 30 Sekunden davor gefilmt wurde.

**Jetzt
verfügbar!**

4.0 mm x 4

**JETZT MIT
LIFETIME GARANTIE
AUF LED-BELEUCHTUNG
UND ALLE
CARBON-GEHÄUSETEILE**

**MADE
IN
GERMANY**

XPANDING YOUR VU[®]



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 Weilmünster-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



FÜR MEHR
INFORMATIONEN