

Grußwort

Grußwort des Geschäftsführers der DGZfP 3

Arbeitskreise und Fachausschüsse

Exkursion zur intelligenteNTD Systems & Services GmbH
Von Vitor Zanetti Bueckmann 4

Der Arbeitskreis Dresden zu Besuch beim VKTA
am Forschungsstandort Rossendorf
Von Sven Jansen 6

Exkursion des Arbeitskreises Niedersachsen
zum DLR in Trauen
Von Annette Günther und Norbert Weidl 8

Neues aus der Normung
ISO 9712:2012 – welche Änderungen erwarten uns?
Von Dr. Renate Alijah 9

Veranstaltungen/Ankündigungen

Fachtagung Bauwerksdiagnose 10

6. Fachseminar Dichtheitsprüfung und Lecksuche 10

7. Fachtagung ZfP im Eisenbahnwesen 10

6th European Workshop on Structural Health Management
in connection with

1st European Conference of the Prognostics and
Health Management Society 11

Weitere Veranstaltungen der DGZfP 11

Veranstaltungen/Berichte

Die Brücke zwischen technischer
und öffentlicher Sicherheit
Von Dr. Kurt Osterloh 14

18. Kolloquium Schallemission in Wetzlar
Von Dr. Jürgen Bohse 16

Ehrenprofessur für Dr. Gerd Dobmann 17

Stellenmarkt

Stellenangebote 18

Geschäftsstelle DGZfP

ZfP für Schülerinnen und Schüler
Von Hannelore Wessel-Segebade 21

Geschäftsstelle ÖGfZP

Aktuelle Kursusdaten der ÖGfZP 2012 22

Geschäftsstelle SGZP

Kurs- und Prüfungsprogramm der SGZP 2012 24



Titelbild: Erster Kursus „Internationaler
Schweißgüteprüfer“ in Mannheim

Fotos: Wilfried Hueck

Bericht auf Seite

32



Der AK Dresden informiert sich in Rossendorf
über den Rückbau kerntechnischer Anlagen 6



Röntgen-Labor für Schüler in Remscheid-
Lennep eröffnet

21

DGZfP Ausbildung und Training

Das Ausbildungszentrum der DGZfP in Dortmund stellt sich vor Von Ulrich Südmersen	26
Neuer Kursus im Ausbildungszentrum Dortmund Von Ulrich Südmersen	28
Erfolgreiche Zusammenarbeit mit Marovisz Von Ulrich Südmersen	29
Die DGZfP unterwegs Von Johann Pöpl	30
Erster Kursus „Internationaler Schweißgüteprüfer“ Von Wilfried Hueck und Johann Pöpl	32
Die ersten Kombinierer sind fertig Von Johann Pöpl	32

Aus den Mitgliedsfirmen

Wolf GmbH investiert in Griechenland	34
Der neue phoenix v tome x m	34
3D-Terahertz-Bildgebung vom Dienstleister Becker Photonik GmbH	35
X-RAY WorX stellt automatische Röhrenbelüftung vor. . .	35

Fachbeiträge

Verbesserung der Signalauswertung für die Ultraschallmikroskopie Von Norbert Gust.	36
Direkt bildgebendes Mikrowellenverfahren für die ZfP von Faserverbundbauteilen Von Stefan Götze und Johann H. Hinken	40

Neue Mitglieder

Neue persönliche und korporative Mitglieder	43
---	----

Kalender

Geburtstagskalender	42
Arbeitskreiskalender	44
Internationaler Veranstaltungskalender	46
Impressum	48



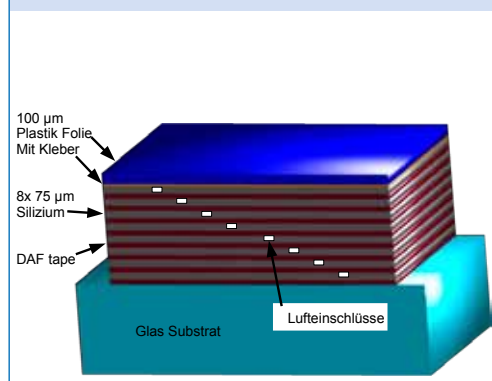
Das Ausbildungszentrum der DGZfP in Dortmund stellt sich vor

26



Pilotkurs „Internationaler Schweißgüteprüfer“ in Mannheim

32



Fachbeitrag über die Verbesserung der Signalauswertung für die Ultraschallmikroskopie

36

Grußwort des Geschäftsführers der DGZfP



Dr. Matthias Purschke

Liebe Mitglieder und Freunde der DGZfP,

auch in diesem Jahr möchte ich mit Ihnen gemeinsam auf das vergangene Jahr zurückschauen und Ihnen einen kurzen Ausblick auf 2012 geben. Erneut geht mit dem Jahr 2011 für die DGZfP ein arbeitsreiches, aber auch in vielerlei Hinsicht erfolgreiches Jahr zu Ende: Neben den Tagungen und Veranstaltungen und dem nun schon zur Tradition gewordenen Jahresempfang, muss auch in diesem Jahr wieder die Leistung der Ausbildung und der Zertifizierungsstelle besonders hervorgehoben werden. Erneut ist die Zahl der Teilnehmer an unseren ZfP-Kursen angestiegen und – damit verbunden – die Anzahl an Prüfungen und Zertifizierungen. Die Kollegen im Team von Ausbildung und DPZ haben diese Dienstleistungen mit viel Engagement und Einsatz erbracht, dafür gilt Ihnen mein herzlicher Dank.

Die Fachausschüsse unserer Gesellschaft mit ihren Unterausschüssen haben rege getagt, es hat sich einiges getan, viel Arbeit wurde erledigt, Merkblätter und Dokumente erstellt, dafür allen Beteiligten mein herzlicher Dank! Über zwei Neuerungen können wir uns in diesem Jahr freuen: Seit 20 Jahren konstituierte sich im Mai erstmals wieder ein neuer Arbeitskreis der DGZfP: der AK Offenburg. Ende November nahm ein neuer DGZfP-Fachausschuss die Arbeit auf: Der Fachausschuss für Mikrowellen- und Terahertzverfahren. Unsere Gesellschaft trägt damit der steigenden Bedeutung dieser neuen ZfP-Verfahren Rechnung.

Die positive Entwicklung der Mitgliederzahlen unseres Vereins setzte sich in diesem Jahr fort, ein erfreulicher Trend, gewinnt doch damit unser Anliegen, die Förderung der Zerstörungsfreien Prüfung, an Gewicht. Zudem bilden bei der DGZfP die Mitglieder und ihr ehrenamtliches Engagement eine Plattform, von der aus der Verband seine Aufgaben erfolgreich lösen kann.

Ende Mai fand in Bremen die Jahrestagung 2011 statt. Die Zahl von fast 600 Teilnehmern übertraf alle Erwartungen, die Jahrestagung ist zu einem lebendigen Ort für Kommunikation und Netzwerke in der ZfP-Welt geworden. Nicht zuletzt durch das großzügige Sponsoring unserer Mitgliedsfirmen war das Niveau dieser Tagung besonders hoch. Ihnen allen, die dazu beigetragen

haben – Vortragende, Teilnehmer, Sponsoren und dem Tagungsteam – möchte ich an dieser Stelle ganz herzlich danken. Gleiches gilt im Übrigen auch für die vielen weiteren Seminare und Kolloquien der DGZfP, die sich eines guten Teilnehmer- und Sponsorenzuspruchs erfreuen konnten. Besonders erwähnt sei an dieser Stelle der Jahresempfang der DGZfP, mit dem der Vorstand seinen aktiven Mitgliedern und Förderern danken möchte. Der Jahresempfang fand diesmal im 22. Stock der Treptowers in Berlin statt und bot neben einem atemberaubenden Ausblick auf die Stadt die Gelegenheit, die umfangreiche Sammlung moderner Kunst der Allianz Versicherungen anzusehen.

Erlauben Sie mir zum Schluss einen Ausblick auf das kommende Jahr, in dem für uns wichtige Herausforderungen anstehen:

Im Ergebnis der Tagung von CEN und ISO zur Harmonisierung von ISO 9712 und EN 473 wird die Ausbildungsnorm ISO 9712:2012 nächstes Jahr in einer neuen Ausgabe erscheinen und die EN 473 ablösen, was natürlich verschiedene Anpassungen in den Bereichen Ausbildung und Zertifizierung erfordert.

Eine Prognose zur wirtschaftlichen Entwicklung für das Jahr 2012 ist aus heutiger Sicht auf Grund der aktuellen Situation sehr schwierig, Auswirkungen auf unsere Gesellschaft und die ZfP-Branche allgemein daher schwer zu prognostizieren.

Besondere Bedeutung hat für unsere Gesellschaft die Weltkonferenz für ZfP, die WCNDT im April in Durban/Südafrika. Dort wird sich die DGZfP als Gastgeber der übernächsten internationalen ZfP-Konferenz, der WCNDT 2016 in München, präsentieren.

Im Herbst schließlich wird es turnusgemäß eine DACH-Tagung, gemeinsam mit den befreundeten ZfP-Gesellschaften aus Österreich und der Schweiz, in Graz geben.

Ihnen allen wünsche ich ein besinnliches und frohes Weihnachtsfest und ein gutes und gesundes neues Jahr

Exkursion zur intelligenteNDT Systems & Services GmbH (iNDT – AREVA NP)

Am 28. September 2011 fand die 254. Sitzung des Arbeitskreises Frankfurt unter der Leitung von Roland Reimann bei AREVA NP Karlstein statt. Der Arbeitskreis Frankfurt wurde von der „IntelligeNDT System & Services“ (Abteilung iNDT der Firma AREVA NP) eingeladen, um einen Einblick in ihre Tätigkeiten und Anwendungsbereiche zu vermitteln.

intelligeNDT Systems & Services GmbH & Co KG ist ein Tochterunternehmen der AREVA NP.

Als weltweit tätiges Unternehmen für zerstörungsfreie Werkstoffprüfungen ist iNDT seit 30 Jahren unter den Marktführern positioniert. Sie bieten ein umfassendes Programm an Produkten und Prüfdienstleistungen und entwickeln von der Ultraschall- und Wirbelstrom-Sensorik über Prüfgeräte und Prüfsoftware alles bis zur dokumentierenden Auswertesoftware. Mit knapp 35 Teilnehmern war der moderne und sehr gut ausgestattete Raum des Innovationspark Karlstein vollständig belegt. In dem Raum wurden drei lehrreiche Arbeitsplätze aufgebaut, damit die Teilnehmer die Präsentationen besser verstehen konnten. Herr Mohr, Geschäftsführer der iNDT, hat uns recht herzlich empfangen und die Gäste in drei kleine Gruppen aufgeteilt. In der ersten Stunde hatten wir Gelegenheit, in entspannter Atmosphäre die Arbeitsplätze zu besuchen, die dargestellten Verfahren kennenzulernen und die üblichen Fragen zu klären. Präsentiert wurden: ein Ultraschall-Gerät der Familie SAPHIR, ein mehrkanaliges skalierbares Prüfgerät, die Simulationssoftware für die Anwendung von Robotern (Einzelroboter, Roboter mit X-Achse

Nachsitzung bei Areva in Karlstein

und Doppelrobotersysteme) für die Ultraschallprüfung sowie ein Video von einem Doppelrobotersystem im Betrieb.

Nach dem Motto, dass Praxis und Theorie immer zusammen laufen sollten, hat uns die Mannschaft von iNDT ihre vielfachen Beschäftigungsbereiche durch vier sehr prägnante Präsentationen dargestellt. Von der Entwicklung und Herstellung von ZfP-Prüfsystemen für den nuklearen Bereich, über andere Industriemärkte wie Bahn, Automotive und Stahl bis zur Luft- und Raumfahrt verbreitet sich die iNDT mit ihren Tätigkeitsschwerpunkten in der Anwendung der zerstörungsfreien automatisierten Ultraschall- und Wirbelstromprüftechnik sowie der visuellen Prüfung.

Im Luft- und Raumfahrt-Bereich hat die iNDT Anlagen zur Prüfung verschiedener Komponenten des A 350 erfolgreich installiert. Zu nennen wäre hier beispielhaft die Prüfung von Rumpfsegmenten und Flügeln sowohl als Ober- als auch als Unterschale. Ebenso beherrscht iNDT die komplexe Mechanik für die Prüfung der sog. Sektion 19 mit Haut- und Omega-Stringerprüfung und hat eine Anlage für diese

Prüfung bereits im April 2011 in Spanien erfolgreich implementiert.

Die iNDT bietet weiterhin schlüsselfertige Lösungen für den industriellen Bereich an. Zum Beispiel das System SAPHIRplus für die Inspektion von Schmiedestücken, unter anderem mit bis zu 32 Kanälen und Signalkompression in drei verschiedenen Methoden, nämlich, RF, pixel und ALOK. In Bezug auf den Prüfkopf ist es möglich, konventionelle und Phased Array-Prüfköpfe in mechanisierten Inspektionen zu verwenden.

Zum Abschluss wurden die Gäste zu einer kleinen Nachsitzung, begleitet von leckeren Erfrischungen, eingeladen. Während der Nachsitzung hatten die Teilnehmer die Gelegenheit, mit den Vortragenden zu sprechen und gleichzeitig ihr Netzwerk zu erweitern. An dieser Stelle möchte sich die Leitung des Arbeitskreises Frankfurt bei Herrn Mohr und seiner freundlichen und hilfsbereiten Gruppe für die gute Organisation und für den hochinteressanten Besuch herzlich bedanken.

Vitor Zanetti Bueckmann

Fotos: Bueckmann/Salecker



Arbeitsplatz 1 – Herr Pralus



Arbeitsplatz 2 – Herr Diehl



Arbeitsplatz 3 – Herr Haase / Herr Kötter

Der Arbeitskreis Dresden zu Besuch beim VKTA am Forschungsstandort Rossendorf

Nach fünfminütigem Weg über den Forschungsstandort Rossendorf bei schönstem Spätsommerwetter trafen die Teilnehmer der Sitzung des Arbeitskreises Dresden im zentralen Laborgebäude ein, wo auch der VKTA seine Umwelt- und Radionuklidanalytik betreibt. Es galt, keine Zeit zu verlieren, denn das vorgesehene Programm war am Nachmittag des 6. September 2011 sehr umfangreich. Nach kurzer Eröffnung durch den Arbeitskreisleiter, Herrn Kretzschmar, ging es direkt zu den Schwerpunkten des Tages. Gestecktes Ziel war, den Teilnehmern der Arbeitskreissitzung übersichtlich die Tätigkeitsschwerpunkte des VKTA, die vorwiegend abseits der ZfP liegen, näher zu bringen. Einleitend ein paar Fakten zum VKTA: 1992 gegründet, ist der VKTA – die Abkürzung steht für *VEREIN FÜR KERNVERFAHRENSTECHNIK UND ANALYTIK E.V.* – der einzige Verein mit atomrechtlichen Genehmigungen. Er ist vom Freistaat Sachsen vor allem mit der Aufgabe betraut, den Rückbau der kerntechnischen Altanlagen am Forschungsstandort Rossendorf zu realisieren. Die dominierenden Rückbauobjekte sind der Rossendorfer Forschungsreaktor, die ehemalige Isotopenproduktion sowie ehemalige Abfalllager und Anlagen zur Abfallbehandlung. Um diese Aufgaben wahrnehmen zu können, sind eine Reihe „infrastruktureller“ Einrichtungen bzw. Arbeitsgebiete notwendig. Die wesentlichen davon konnten den Teilnehmern näher gebracht werden.

Analytik und radiologische Bewertung: Um den Rückbau bis zum Ende auf hohem Niveau durchführen zu können, ist die Akquise von Dienstleistungen

Diskussion des Tages vor dem Hintergrund der Exponate im Infozentrum



für Dritte hilfreich, die für eine gewisse Kontinuität in der Auslastung und eine zusätzliche Verbreiterung des Knowhows sorgt. Dies geschieht vor allem auf dem Gebiet der Radionuklidanalytik und der radiologischen Bewertung. Dafür steht modernste Technik, wie beispielsweise ein Massenspektrometer mit induktiv gekoppeltem Plasma, im akkreditierten Labor für Umwelt- und Radionuklidanalytik zur Verfügung. Die Teilnehmer des Arbeitskreises konnten sich bei der Führung durch die Labors davon überzeugen.

In einem Vortrag vorgestellt wurde auch einer der „Exoten“ im breiten Tätigkeitsportfolio des VKTA – die Projektgruppe Elektrochemische Verfahren. Im präsentierten Projekt werden Flutungswässer aus Braunkohletagebauen durch elektrochemische Prozesse ohne Zusatz von Chemikalien aufbereitet, wobei insbesondere Sulfat abgetrennt wird. Dieses patentgeschützte Verfahren wurde im VKTA entwickelt, im Labor getestet und in einer Pilotanlage etabliert. Derzeit läuft

eine zweite Erprobungsphase unter Einsatz von CO₂, um die Sulfat-Abtrennung zu verdoppeln.

Freimessen und Freigabe:

Die Prozedur der Freigabe hat zum Ziel, Material, welches zum Beispiel aus Rückbauprojekten stammt, aus dem Geltungsbereich der Strahlenschutzverordnung zu entlassen. Die dazugehörigen radiologischen Messungen werden als Freimessungen bezeichnet. Freimessung und Freigabe sind sehr komplexe, zeitaufwändige Vorgänge, die umfangreiche messtechnische Ausstattung sowie Wissenschaftler, Ingenieure und Fachkräfte erfordern. Seit Anfang der 90er Jahre führt der VKTA Freimessungen im eigenen sowie im Kundenauftrag durch. Zu den am häufigsten gemessenen Objekten gehören Anlagenteile, Gebäude(teile) und Gebinde mit Reststoffen, aber auch Bodenoberflächen, Baugruben.



Probenaufbereitung im Analytiklabor



In-situ-Gammaspektrometer der Umgebungsüberwachung im Einsatz



Blick in die geöffnete Messkammer der Freimessanlage



Reststoffbehandlung in einem speziell ausgerüsteten Dekontaminationscaisson

Anspruchsvoll ist die korrekte Bewertung von komplexen Geometrien wie z.B. verfahrenstechnischen Einrichtungen oder Multi-Leaf-Kollimatoren von Beschleunigern aus Industrie und Medizin. Den Teilnehmern konnten mit In-situ-Gammaspektrometern und der Freimessanlage einige der hauptsächlich zum Einsatz kommenden Messgeräte demonstriert werden.

Sicherheit und Strahlenschutz:

Für die Gewährleistung von Sicherheit und Strahlenschutz am gesamten Forschungsstandort Rossendorf zeichnet ebenfalls der VKTA verantwortlich. Dazu steht u. a. die von Bund und Freistaat Sachsen amtlich bestimmte Inkorporationsmessstelle des VKTA zur Verfügung, welche in die höchste Messstellenkategorie eingeordnet ist. Emissions- und Immissionsüberwachung, Dosimeterservice sowie die Bereitstellung und Wartung von Strahlenschutzmesstechnik runden das Profil ab. Selbstverständlich gehören auch umfangreiche Schulungsangebote, Schülerpraktika, Anlagenführungen sowie die Ausbildung von Studenten zum Programm.

Reststofflagerung und -behandlung:

Ziel der Reststoffbehandlung ist es, durch Dekontaminationsverfahren die Mengen des radioaktiven Abfalls zu minimieren. Weiterhin wird radioaktiver Abfall in die Form gebracht, die für Langzeitlagerung geeignet ist.

Zur Aufbewahrung für die Zeit, bis ein Endlager in Deutschland betriebsbereit ist, steht das Zwischenlager Rossendorf, ebenfalls vom VKTA betrieben, zur Verfügung. Gleichzeitig betreibt der VKTA die Landessammelstelle für Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, welche als Annahmestelle von radioaktiven Abfällen aus Forschung, Industrie und Medizin fungiert. Ablieferungswillige werden hier beraten und unterstützt.

Nachdem die Teilnehmer unmittelbar vorher einige der nun erreichten „grünen Wiesen“ bzw. der dekontaminierten und zum konventionellen Abriss bzw. zur Weiternutzung freigegebenen Gebäude in Augenschein genommen hatten, bildete ein Zusammensein im Infozentrum den Abschluss des Tages. Hier werden die Historie der kerntechnischen Anlagen des Forschungsstandortes Rossendorf dokumentiert und ausgewählte Exponate gezeigt.

Bei Erfrischungsgetränken und Imbiss wurde ein Film über die zurückliegenden Rückbauprojekte des VKTA gezeigt. Im Anschluss wurden die Eindrücke des Tages lebhaft diskutiert und die in großer Anzahl vorhandenen Fragen beantwortet.

Sven Jansen, VKTA

Exkursion des Arbeitskreises Niedersachsen zum DLR in Trauen

Der Standort Trauen des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) befindet sich in der Lüneburger Heide, in direkter Nähe zum Bundeswehrflughafen Fassberg. Seit 1935 wird die vorteilhafte Lage abseits von Siedlungen und dennoch in der Nähe von Ballungsräumen genutzt, um hochanspruchsvolle Versuche für die Forschung durchzuführen. Besondere wissenschaftliche Aufmerksamkeit erlangten die Arbeiten und Versuche von Prof. Eugen Sänger, der das Raketenzentrum in Trauen federführend aufbaute und Raketen- und luftatmende Flugkörperantriebe entwickelte. Eine seiner grundlegenden Arbeiten wird noch heute in fast allen Raketenmotoren eingesetzt: die Kühlung der Glockendüse mit dem Raketentreibstoff.

In den 1960er Jahren fanden in Trauen erste Brennversuche für die in Deutschland entwickelte Oberstufe der ersten europäischen Trägerrakete „Europa“ statt. Später etablierten sich in den vorhandenen Prüf- und Testständen neue Aktivitäten im Bereich des luftfahrttechnischen Brandschutzes, akustische Untersuchungen zur Lärminderung bei Flugantrieben sowie Materialuntersuchungen für die Wiedereintrittstechnologie.

Neben geschichtsträchtigen Informationen erhielten die Gäste aus der DGZfP aber auch einen Überblick über die aktuellen Aktivitäten des DLR im Standort, zum Beispiel bei der Untersuchung und Qualifizierung von Luftfahrtmaterialien oder bei neuen Testvorhaben mit Hybridraketenmotoren. Gegenwärtig beschäftigen sich die Mitarbeiter auf dem gemeinsam mit EADS Astrium genutzten Gelände vorrangig mit dem Vorbereiten und Durchführen von Versuchen in den Bereichen Brand- und Schallschutz. EADS-ASTRIUM informierte über die in Trauen betriebenen Geschäftsfelder des Unternehmens, etwa den Vertrieb von U-Boot-Rettungssystemen oder die Nutzlastintegration für Experimente unter mikro-g-Bedingungen in Höhenforschungsraketen.

Die praktischen Versuche verfolgen in erster Linie technologische und systemtechnische Ziele:

- Verbesserung des akustischen Verhaltens von Antrieben in der Flugzeugtechnik
- Entwicklung von adaptionsfähigen, schadenstoleranten und thermostabilen Leichtbaukonstruktionen
- Herstellung und Entwicklung von Antriebsstoffen für Satelliten

Die Arbeit auf dem Gebiet der Brandsicherheit – einem herausragenden Thema der Luftfahrt – konzentriert sich auf:

- Zertifizierungsversuche für Luftfahrtmaterialien
- Durchbrandverhalten von Flugzeugzellen
- Einsatzversuche von Feuerlöschanlagen und Löschmitteln
- Versuche zur Optimierung von Feuerdetektionssystemen
- Löschversuche zur Bekämpfung von Mineralölbränden

22 Teilnehmer des AK Niedersachsen trafen sich am 15. September 2011 zu dieser Veranstaltung.

Das Gesamtprogramm wurde durch Vorträge zum Thema Geschichte des Standorts Trauen, neue Brennstoffe für Hybridtriebwerke und Brandbekämpfung umrahmt. In einer abschließenden Diskussion erörterten die Teilnehmer und Gastgeber Berührungspunkte, die sich aus den Fragen zur Qualifizierung von Werkstoffen für Hybridraketenmotoren und ihrem Verwendungszweck als Antrieb für suborbitale Raumtransportsysteme ergeben.

Die beeindruckte Besuchergruppe bedankte sich für die informative Präsentation des Standortes. Mit vielen neuen Eindrücken endete der Besuch und mag manchem Teilnehmer Anregungen über perspektivisch neue Aufgabenbereiche gegeben haben.

*Annette Günther, DLR Trauen
Norbert Weidl*



Besuchergruppe des AK Niedersachsen vor U-Bootrettungssystem

Neues aus der Normung

ISO 9712:2012 – welche Änderungen erwarten uns?

Seit 1993 ist in Europa die EN 473 die maßgebliche Norm für die Zertifizierung von Personal der Zerstörungsfreien Prüfung. Als vergleichbare Norm auf internationaler Ebene trat die ISO 9712 im Jahr 1992 in Erscheinung. Für viele international tätige Unternehmen war damit eine Qualifizierung ihres Personals nach diesen beiden Normen notwendig. Immer wieder gab es Stimmen, die auf eine Zusammenführung der beiden Normen drängten. Der Wunsch der Industrie wurde schließlich erhört und im Jahre 2009 traf sich die sogenannte Joint Working Group erstmalig, um eine Zusammenführung der beiden Normen voranzutreiben. Die Joint Working Group setzt sich aus Mitgliedern des ISO/TC 1358 und des CEN/TC 138 zusammen.

Inzwischen liegt der ISO/DIS 9712:2011 vor. Auf dem Meeting in Cancun im Oktober 2011 wurde der ISO/FDIS 9712:2011 vorbereitet. Dieser FDIS soll Ende November/Anfang Dezember 2011 in die Abstimmung gehen und das Ergebnis soll auf der WCNDT im April 2012 in Durban bekanntgegeben und auch gefeiert werden. Mit der Veröffentlichung der EN ISO 9712:2012 rechnet man im Juli 2012, so dass ab August 2012 die DIN EN ISO 9712:2012 vorliegen kann – natürlich nur dann, wenn die Abstimmung positiv ausfällt.

Welche Änderungen kommen auf uns, die wir mit der EN 473:2008 vertraut sind, zu?

Zunächst sollte man wissen, dass ISO-Normen gemäß ISO Guide 21 im Gegensatz zu EN-Normen national angepasst werden können. Die Joint Working Group hat hier wegen der Harmonisierung die Empfehlung ausgesprochen, die in der ISO 9712:2012 genannten Bedingungen als Minimum anzusehen und nicht darunter zu gehen.

Nachfolgend nun die Änderungen bezogen auf die EN 473:2008:

- Es gibt zwei neue Verfahren – Infrared Thermographic Testing (TT) und Strain Gauge Testing (ST). Für beide Verfahren gilt, dass die Sektoren von der Zertifizierungsstelle definiert und publiziert werden müssen. In allen Stufen sind jeweils ein Hardware-Stück und zwei Software-Stücke in der Prüfung einzusetzen.
- Die Zertifizierungsstelle muss nach Inkrafttreten der ISO 9712:2012 Informationen veröffentlichen, die sich auf die Qualifizierung bzw. die Anerkennung von Nachweisen beziehen, da dieses nicht mehr in der Norm selbst geregelt ist. Dazu gehören u. a. die Schulungssyllabi, die Zeitangabe für die Dauer von Prüfungen, wen sie als bestätigende Partei anerkennen, welche Sehfähigkeitstests sie anerkennt, welche Nachweise bzgl. der praktischen Tätigkeit bei Stufe 3-Personen anerkannt werden.
- Für den Arbeitgeber wurden die Pflichten spezifiziert: Er muss den Prüfer autorisieren, Nachweise führen, die Relevanz der Zertifikate für die Tätigkeiten prüfen, eine (QM-) Beschreibung für die Qualifizierung haben und das on-the-job-Training durchführen.

- Für Selbständige gilt, dass sie durch Unabhängige ihre Angaben auf dem Zertifikatsantrag bestätigen lassen müssen.
- Die Prüfung bleibt solange gültig, bis alle Anforderungen (Berufserfahrung, Sehfähigkeit) erfüllt sind. Da die Erfahrungszeiten für Direkteinsteiger oft mehr als zwei Jahre betragen, wurde diese Einschränkung spezifiziert. Die Laufzeit des Zertifikates beginnt ab der Erfüllung aller Anforderungen.
- Bei den Schulungszeiten gibt es einige Kürzungen. So werden bei UT 1 und RT 1 nur noch 40 Stunden gefordert. Dies ist in der Regel zu kurz. Für ET 2 und ET 3 werden hingegen 48 Stunden angesetzt.
- Bezüglich der Sehfähigkeit können entweder die aus der EN 473 bekannten Verfahren angewandt werden oder, nach Freigabe durch die Zertifizierungsstelle, hausintern der Sehtest mittels Landolt-Ringen oder dem sogenannten Tumbling E erfolgen.
- Die elektronische Prüfung ist zugelassen. Die Zertifizierungsstelle muss dieses System validieren.
- Für Stufe 3 ergeben sich folgende Änderungen: Die BASIC-Schulung ist nicht mehr explizit Pflicht, aber eine BASIC-Prüfung muss weiterhin abgelegt werden und man muss sich in einem Kursus darauf vorbereiten. Für eine Rezertifizierung muss eine Stufe 3-Person praktische Prüftätigkeit nachweisen oder aber eine vereinfachte praktische Prüfung der Stufe 2 (ohne Erstellung Prüfanweisung) ablegen. Dies gilt auch bei Anwendung des Creditsystems.
- Zertifikate können auch in digitaler Form zur Verfügung gestellt werden. Bei Ausdruck muss dann allerdings ein Druckdatum eingefügt werden und die Zertifizierungsstelle muss eine Verifizierungsmöglichkeit schaffen.
- Der Übergang von Zertifikaten, die unter der EN 473 ausgestellt wurden, auf die Zertifizierung nach ISO 9712 erfolgt zum Zeitpunkt der Erneuerung oder Rezertifizierung, je nachdem welcher Schritt der nächste für Sie ist. Die anzuwendenden Bedingungen sind dann die der ISO 9712:2012.
- In die europäischen Norm soll noch ein Anhang aufgenommen werden, in dem auf die Verknüpfung mit der DGR verwiesen wird.

Der jetzt vorliegende ISO/FDIS 9712:2011 stellt für diejenigen, die die EN 473:2008 gewohnt waren, keine allzu große Änderung dar. Weltweit wird diese Norm sicher dazu beitragen, dass die Qualifizierung des ZfP-Personals auf gleich hohem Niveau erfolgt. Und das war letztendlich das, was alle interessierten Parteien erreichen wollten.

Dr. Renate Alijah

SECTOR Cert – Gesellschaft für Zertifizierung mbH

Obfrau NA 062-08-21 AA „Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung“ im Normenausschuss Materialprüfung im DIN

23. – 24. Februar 2012 in Berlin

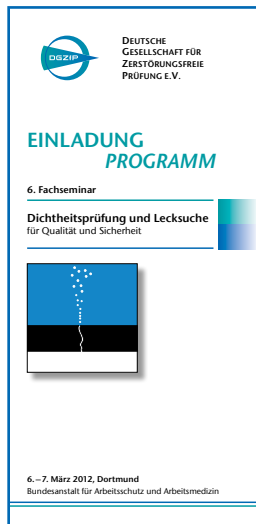
Fachtagung Bauwerksdiagnose

Die Bauwerksdiagnose mit zerstörungsfreien Prüfverfahren (ZfPBau-Verfahren) gewinnt mit zunehmendem Alter der Infrastruktur an Bedeutung. Sie dient dazu, belastbare Grundlagen für eine bedarfsgerechte Instandsetzung zu schaffen. Bei Neubauten werden ZfPBau-Verfahren zur Qualitätssicherung eingesetzt, um die angemessene Dauerhaftigkeit und Nutzungsdauer zu garantieren. Auch im Bereich der Lebensdauerbemessung lassen sich Kennwerte bestimmen, anhand derer der aktuelle Bauwerkszustand ermittelt und der künftige abgeschätzt werden kann.

Im Rahmen des Konferenzabends in der Versuchshalle der BAM findet eine Geräteausstellung statt und es besteht die Möglichkeit, an Vorführungen teilzunehmen. Darüber hinaus bietet eine Posterausstellung Gelegenheit zu vertiefenden Diskussionen.

Vor Beginn der Fachtagung findet ein Workshop zur Anwendung von Verfahren zur Bewehrungsortung und Betondeckungsmessung in Theorie und Praxis statt, bei dem neben den Grundlagen der Verfahren auf das DBV-Merkblatt Betondeckung und Bewehrung eingegangen wird. Hierfür ist eine gesonderte Anmeldung erforderlich.

www.bauwerksdiagnose2012.de



6. – 7. März 2012 in Dortmund

6. Fachseminar Dichtheitsprüfung und Lecksuche

Experten und Interessierte aus ganz Deutschland und den Nachbarländern finden hier ein Forum für den Informationsaustausch über alle Methoden der Dichtheitsprüfung. Das Motto „Dichtheitsprüfung für Qualität und Sicherheit“ verdeutlicht das wesentliche Ziel der zerstörungsfreien Dichtheitsprüfung: Produktqualität für den Kunden nachweisbar zu machen und die Sicherheit von kritischen Verfahren zu garantieren. Dabei ist der Erfahrungsaustausch zwischen den Anwendern wesentlich für den Fortschritt bei den Verfahren. Daneben erfahren die Gerätehersteller von den Anwendern, welche Anforderungen an zukünftige Geräte gestellt werden und können neue Technologien für Ihre Kunden nutzbar machen.

Eine Geräteausstellung gibt Gelegenheit, den Stand der Technik live zu besichtigen und in einem Diskussionsforum können Anwendungsprobleme diskutiert und Bedürfnisse angesprochen werden.

www.dgzfp.de/seminar/lecksuche

20. – 22. März 2012 in Wittenberge

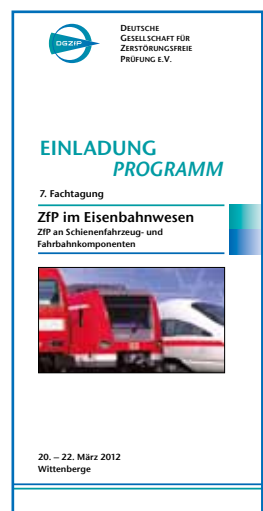
7. Fachtagung ZfP im Eisenbahnwesen

Der DGZfP Fachausschuss ZfP im Eisenbahnwesen lädt zu seiner 7. Fachtagung wieder nach Wittenberge in das Kultur- und Festspielhaus ein. Wir hoffen, mit diesem Programm großes Interesse bei den ZfP-Fachleuten des Industriesektors Bahn zu wecken. Die Vortragsthemen umfassen das folgende Spektrum:

- Entwicklung der Instandhaltungstechnik im liberalisierten Verkehrsmarkt
- Untersuchung von Bauteilschäden und Entwicklung von Schadentoleranzkonzepten
- Mechanisierte Prüfanlagen zur zerstörungsfreien Prüfung an Radsatzrädern, Radsatzwellen und Schienen
- Weiterentwicklungen von ZfP-Anwendungen
- Fortschreibung der ZfP-Regelwerke für die wiederkehrende Prüfung im Rahmen der
- Instandhaltung von Fahrzeug- und Fahrwegkomponenten
- Ausbildung von ZfP-Fachpersonal im IS Bahn.

Die Vortragenden sind ausnahmslos Experten auf ihrem Gebiet. Hier ist also die Gelegenheit, Erfahrungen auszutauschen, neue Ideen zu entwickeln und Probleme zu diskutieren.

www.dgzfp.de/seminar/eisenbahn





3. – 6. Juli 2012 in Dresden

6th European Workshop on Structural Health Management in connection with

3. – 5. Juli 2012 in Dresden

1st European Conference of the Prognostics and Health Management Society

Structural Health Monitoring (SHM) (zu deutsch: Zustandsüberwachung von Strukturen) entstand aus dem Bereich smarterer Strukturen (in Deutschland auch mit Adaptronik bezeichnet) und ist eine noch relativ junge Technologie, bei der sensorische Elemente zum Bestandteil eines Werkstoffes oder Bauteils werden und somit Zerstörungsfreie Prüfung zum integralen Bestandteil eines Werkstoffes und Bauteils wird. Darüber hinaus kann es auch im Zusammenhang mit der Automatisierung von Prüfprozessen angewandt werden. Diagnose- und Prognose sind damit ein wesentlicher Bestandteil.

Im Rahmen der Technologieshow „SHM in Action“ werden Lieferanten ihre SHM-Technologie live auf dem Podium vorführen. Außerdem werden Besuche zu Forschungsinstitutionen in Dresden und Nahbereich organisiert, bei denen SHM-Technologie entwickelt und validiert wird.

Anmeldeschluss für Beiträge ist der 15. Dezember 2011!

Weitere Informationen unter

www.ewshm2012.com

Weitere Veranstaltungen der DGZfP

17. – 19. September 2012 in Graz, Österreich

DACH-Jahrestagung

Anmeldeschluss für Beiträge ist der 15. Januar 2012!

<http://jahrestagung.dgzfp.de>

6. – 8. November 2012 in Berlin

Workshop Civil Structural Health Monitoring (CSHM-4)

**„SHM systems supporting extension of the structures' service life“
(Conference language is English)**

Anmeldeschluss für Beiträge ist der 30. April 2012!

www.cshm-4.com

13. – 15. November 2012 in Augsburg

International Symposium on NDT in Aerospace

www.ndt-aerospace.com

Die Brücke zwischen technischer und öffentlicher Sicherheit:

EFNDT WG5 Workshop am 26.-28. September 2011 in Berlin

Vor der historischen Kulisse des Köpenicker Schlosses an der Dahme in Berlin fand, von der DGZfP organisiert, ein Workshop der EFNDT Working Group 5 (WG5) statt, um die Bereiche der Zerstörungsfreien Prüfung und der öffentlichen Sicherheit zusammenzubringen. Für jeden ersichtlich, der eine Flugreise antritt, werden Durchstrahlungsverfahren durchgeführt, nicht um Fehler im Gepäck, sondern um unerlaubte Gegenstände aufzuspüren. Alle routinemäßigen Serienprüfungen, ob in der industriellen Fließbandfertigung oder bei der Gepäckkontrolle, dienen demselben Zweck, der Sicherheit. Trotz dieses gemeinsamen Ziels fallen die technische Sicherheit und die öffentliche im Sinne von „Security“ in unterschiedliche Zuständigkeiten. Da aber prinzipiell gleiche Methoden angewandt werden, könnten ein Erfahrungsaustausch und gemeinsame Projekte sinnvoll sein. Aus dem Feld der Zerstörungsfreien Prüfung heraus hat sich die Arbeitsgruppe 5 der Europäischen Föderation für Zerstörungsfreie Prüfung die Aufgabe gestellt, diese beiden nach Organisation und Zuständigkeit getrennten Bereiche zu verbinden, das heißt: Eine Brücke zu bilden. Aus diesem Grunde wurden Poster und Ankündigungsschreiben mit einem Bild der Glienicker Brücke hinterlegt. Nach einer Einführung in die Geschichte der EFNDT WG5 führte der erste Sachbeitrag von Dr. Hendrik Krüger, Universität Rostock, in frühere Zeiten der Arbeitsgruppe, es ging

um die Minensuche mit Metalldetektoren. In dem Projekt HuminMD war es um Signalklassifikationen und Einbringung von a-priori-Informationen zur besseren Signalinterpretation gegangen, wozu auch dreidimensionale Darstellungen der Signale eingeführt wurden. Ziel war (und ist) es, die Fehlalarmrate zu reduzieren. Weiter wurde zu diesem Thema von Dr. Christina Müller aus der BAM über die Erfahrungen bei Feldtests in Kroatien berichtet, wo verschiedene Böden mit paramagnetischen Eigenschaften die Anwendung von Metalldetektoren erschweren. Es wurde diskutiert, inwieweit ein physikalisches Prinzip mit einem weiteren gepaart werden kann, um die Auffindung zu verbessern, hier mit Bodenradar.

Mehrere Beiträge folgten zur Sprengstoffdetektion, beginnend mit Dr. Michael Herrmann vom Fraunhofer Institut für Chemische Technologie (ICT) bei Karlsruhe. Besonders bei der Röntgendiffraktometrie trat die Polymorphie einiger Sprengstoffe hervor. Das ICT ist als Testzentrum der ECAC (European Civil Aviation Conference) benannt. Dr. Christian Bohling von der Secopta stellte ein Laserbasiertes Verfahren vor, die gepulste Laserfragmentation. Mit diesem Verfahren lässt sich leicht das Verhältnis von NO zu NO₂-Bruchstücken feststellen, welches als Indikator für das Vorliegen eines Sprengstoffes interpretiert wird. Für die Spurenanalyse auf Oberflächen hilft eine Vorrichtung



Die Glienicker Brücke als Sinnbild für die Verbindung geteilter Zuständigkeiten

für Thermodesorption besonders bei Substanzen mit niedrigem Dampfdruck, zu denen einige Sprengstoffe gehören. Für die Erkennung stickstoffhaltiger Substanzen in größerer Menge eignet sich prinzipiell die Kernquadrupolresonanzspektroskopie, eine Schwester der Kernspinresonanzspektroskopie. Im Unterschied zu dieser kommt sie ohne äußeres Magnetfeld aus, sie nutzt quasi molekülinterne Magnetfelder. Diese Voraussetzung wird jedoch nur von wenigen Isotopen erfüllt, z.B. dem Stickstoffisotop ¹⁴N. Die Entwicklung hin zu praktisch einsetzbaren Verfahren stellte Prof. Zvonko Trondelj von der Universität Ljubljana in Slowenien vor. Wie sich Stickstoff und eine Reihe weiterer Elemente bestimmen lassen, wurde von Prof. Vladivoj Valcovic im Allgemeinen und, in der Anwendung auf Containerladungen, von Dr. Jasmine Obhodas vom Ruđer Bošković Institut in Zagreb, Kroatien, vorgestellt. Mit hochenergetischen Neutronen werden kurzzeitig Elemente aktiviert, die daraufhin eine für sie charakteristische Gammastrahlung aussenden. Erzeugt werden die Neutronen durch Aufeinanderprallen von Deuterium- auf Tritiumkerne, wobei jeweils ein Neutron mit einer Energie von 14 MeV und ein Alphateilchen erzeugt werden. Beide fliegen in entgegengesetzter Richtung vom Entstehungsort. Somit kann der Zeitpunkt der Entstehung durch einen Detektor für Alphastrahlung bestimmt werden, woraufhin nach der Flugzeit des Neutrons mit einem Gammaskpektrometer das Spektrum der Strahlung aus der Aktivierung aufgenommen werden



Die Teilnehmer des Workshops vor historischer Kulisse

kann. Ein Gerät, das nach diesem Prinzip arbeitet, wurde für die Suche nach Unterwassermine in den kroatischen Küstengewässern entwickelt. Das Auffinden von größeren Sprengstoffmengen in Warencontainern wurde in dem EU-Projekt EURITRACK bearbeitet, in dem ein Prototyp im Hafen von Rijeka eingesetzt wurde. In der Weiterführung dieser Idee wurde auch an Fahrzeug- und Luftfrachtcontainer gedacht. Eine Brücke zurück zur Zerstörungsfreien Prüfung war der Einsatz in der Unterwasserinspektion von Infrastrukturen wie Brücken oder Talsperren.

Während die Spurenanalytik nur Hinweise auf das Vorhandensein eines Sprengstoffs liefern kann, müssen für die Erkennung einer Gesamtmenge und die Abschätzung ihrer Größe und Form bildgebende Verfahren herangezogen werden. Klassischerweise sind dies radiologische Verfahren, wie sie auch in der ZfP eingesetzt werden. Hierzu stellte Dr. Theobald Fuchs vom Fraunhofer Entwicklungszentrum für Röntgentechnologie (EZRT) in Fürth das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des nationalen Sicherheitsforschungsprogramms geförderte Projekt EC-SIT vor. Hierin soll ein Verfahren zur dreidimensionalen radiologischen Inspektion von Frachtcontainern entwickelt werden. Neben möglichen Gefahren wurden verschiedene Lösungsansätze mit unterschiedlichen Strahlenquellen und Detektoren vorgestellt. Eine Alternative zu den ionisierenden Röntgenstrahlen zeigten Dr. Sebastian Hantscher und Christian Wagner vom Fraunhofer Institut

für Hochfrequenzphysik und Radartechniken (FHR) in Wachtberg. Weil es sich nicht um ionisierende Strahlung handelt, kann sie auch zur Personenkontrolle angewendet werden. Damit können unter der Kleidung versteckte Gegenstände sichtbar gemacht werden. Es wurden auch weitere Anwendungen angesprochen, so z.B. als Landehilfe für Hubschrauber. Es ergeben sich aber auch hier wieder Anwendungen in der ZfP bei der Qualitätskontrolle von Produkten, in denen Verunreinigungen entdeckt werden können. Ein weiteres Projekt, das eine Brücke zwischen ZfP und öffentlicher Sicherheit schlägt, ist das Projekt FluSS zur Flughafensicherheit, vorgestellt von Daniel Fratzscher, BAM. Hier geht es um die Beurteilung von Effizienz und Zuverlässigkeit von Sicherheitsmaßnahmen. Die Werkzeuge dazu sind die POD – (probability of detection) und die ROC-Analyse (receiver operating characteristics), die zur Bewertung von übersehenen Anzeigen einerseits und falsch positiven andererseits verwendet werden.

Ein großes Sicherheitsthema ist derzeit das Aufspüren von Gefahren in der Warentransportkette. Darüber berichtete Dr. Norma Wrobel, BAM, zusammen mit Hinweisen auf die laufenden Projektausschreibungen.

Abgerundet wurden die Präsentationen mit einer Übersicht von Prof. Uwe Ewert zu Untersuchungstechniken, die sowohl in der Zerstörungsfreien Prüfung angewandt werden, als auch im Bereich der öffentlichen Sicherheit von Nutzen sein können.

Da auch Normen und Regulierungen zum Programm der EFNDT WG5

gehören, trug der Sprecher dieser Arbeitsgruppe mit einer Darstellung zu den Begriffsdefinitionen von Risiko und Zuverlässigkeit bei. Fazit: Der Brückenschlag zwischen den Bereichen der ZfP und der öffentlichen Sicherheit ist in dem recht überschaubaren Kreis der Teilnehmer gelungen.

In einer Diskussion über Themen, denen sich die Arbeitsgruppe vertieft widmen soll, war man sich einig, dass für Konsortienbildung für zukünftige gemeinsame Projekte das Potential in der EFNDT WG5 vorhanden ist.

Ergebnisse und Vorträge sollen künftig in einem geschlossenen Forum im Internet bereitgestellt werden. Ziele und das „white paper“¹ der EFNDT WG5 finden sich auf der EFNDT-Webseite:

www.efndt.org/Organisation/WorkingGroups/WorkingGroup5.aspx

Der DGZfP sei noch einmal für die finanzielle Unterstützung sowie für die gute Organisation des Workshops gedankt. Vielleicht lässt sich ein Erfolg bereits daran messen, dass ein Projekt, das erst auf dem Workshop entstanden ist, jetzt gerade beim nationalen Projektträger in Deutschland eingereicht wurde.

**Dr. Kurt Osterloh, BAM 8,3
Convenor der EFNDT Working Group 5**

¹ K. Osterloh: *Aims and objectives of the EFNDT Working Group: 'NDT for Public Safety and Security'*, *Insight Vol. 53 No 6 June 2011*, 331-333

18. Kolloquium Schallemission in Wetzlar

Das Kolloquium Schallemission wurde diesmal vom 27. bis 28. Oktober in der schönen Fachwerkstadt Wetzlar durchgeführt.

Mit 48 Teilnehmern aus Deutschland, Österreich und der Schweiz war dieses Kolloquium außerordentlich gut besucht. Sie wurden vom Präsidenten der THM – Technische Hochschule Mittelhessen – Herrn Prof. Dr.rer.pol. Günther Grabatin, in seinem Grußwort sehr herzlich begrüßt.

An zwei Tagen wurden in 21 Vorträgen und einem Poster sehr interessante Arbeitsergebnisse zu den Themenkreisen

- Werkstoffcharakterisierung & Schadensmechanismen
- Technische Anwendungen
- Medizinische Diagnostik
- Signalanalyse
- Neue messtechnische Entwicklungen

vorgelegt und diskutiert.



Die Teilnehmer des Kolloquiums in Wetzlar



Hans-Joachim Schwalbe, Günther Grabatin, Jürgen Bohse und Gerd Manthei



Führung durch das historische Wetzlar

Ein besonderes Highlight des Kolloquiums war die Anwendung des SEP-Verfahrens im Bereich der medizinischen Diagnostik. Mit dem aufgestellten SE-Messsystem BONEDIAS konnten sich



Nachweis von Verschleiß des Kniegelenks

die Teilnehmer vor Ort von Prof. Hans-Joachim Schwalbe und Prof. Ralf-Peter Franke auf Gelenkdefekte hin untersuchen lassen.

Das Kolloquium wurde auch wieder durch informative Ausstellungen der Hersteller von Schallemissionsmesstechnik bereichert: Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren (IZFP Dresden) / Physical Acoustics B.V.-Hamburg (MISTRAS) / QASS GmbH / Technische Hochschule Mittelhessen und Vallen Systeme GmbH. Die gelungene Abendveranstaltung wurde mit einer Stadtführung eingeleitet, auf der bereits viel von den intimen Geschehnissen zu hören war, die der Aufenthalt von Johann Wolfgang von Goethe in Wetzlar mit sich

brachte. Diesen setzte der Dichter mit „Die Leiden des jungen Werthers“ selbst ein literarisches Denkmal. Durch den Abend führte Frau Katharina Lehnert-Raabe und gab dabei in einer sehr humorvollen Weise noch so manches Geheimnis um den späteren Geheimrat Goethe preis.

Den Firmen Vallen Systeme und Physical Acoustics B.V. sei für das Sponsoring dieser Veranstaltung gedankt. Ein besonderer Dank gilt wiederum Frau Schäske von der DGZfP für die hervorragende Organisation des Kolloquiums.

Wir freuen uns schon auf das 19. Kolloquium Schallemission in 2013!

Dr. Jürgen Bohse

Fotos: W. Hueck

Ehrenprofessur für Gerd Dobmann

Am 27. Oktober 2011 wurde Dr. Gerd Dobmann eine Ehrenprofessur der Schlesischen Polytechnischen Universität Kattowice, Polen, verliehen.

Im Folgenden schildert der Ausgezeichnete, wie die Zusammenarbeit mit der Universität Kattowitz entstanden ist.

Schon vor dem Beginn der Mitgliedschaft Polens in der EU begann die Forschungsförderung in sogenannten Netzwerkprojekten, um den Forschungsinstitutionen dort Möglichkeiten zu bieten, Kontakte in den Westen zu knüpfen. So wurde ich ein deutscher Netzwerker neben Prof. Jüptner, damals Uni Bremen und BIAS, in einem Projekt LAPROMAT des Institutes IPPT der polnischen Akademie der Wissenschaften. Es ging um Laseranwendungen für die Materialbearbeitung, und Prof. Lech Dietrich in Warschau war der Projektleiter. Über diese Beziehung erweiterten wir unsere Kontakte und lernten Prof. Zbigniew Zurek aus Kattowice kennen, der die Möglichkeit hatte, einen Gastaufenthalt in Saarbrücken durch die EU finanziert zu bekommen. Prof. Zurek arbeitet auch auf dem Forschungsgebiet wie das IZFP, durch mikromagnetische physikalische Kenngrößen mechanische Eigenschaften vorherzusagen, und es kam zu einem Erfahrungsaustausch. Da er an der Fakultät für Transportwesen der Schlesischen Polytechnischen Universität tätig ist, sind die Objekte der Prüfung z.B. Eisenbahnräder und ihr Verschleiß durch Ermüdung; er beschäftigt sich aber auch mit medizintechnischen Prüfanwendungen. Es gibt den vielfachen Wunsch, in EU-Vorhaben zu



Gerd Dobmann trägt im Rahmen der Verleihung der Ehrenprofessur in Katowice vor, rechts die Urkunde



kooperieren und eine Vision in Europa ist, den Schienenverkehr zu harmonisieren. Transport von Gütern von Wladiwostok nach Spitzbergen oder Sevilla auf der Schiene nach vereinheitlichten Regeln, vor allem nach verabredeten Sicherheitsstandards. Daran arbeiten wir, und Polen ist ein wesentliches Durchgangsland, das auch den Schienenschnellverkehr einführen möchte. Eine Chance für die deutsche Bahnindustrie, die sie nutzen sollte.

Prof. E.h. Dr. rer. nat. Dr.-Ing. E.h. Gerd Dobmann

ZfP für Schülerinnen und Schüler

RÖLAB für Schülerinnen und Schüler in Remscheid-Lennep eröffnet

Das Röntgen-Museum und das Röntgen-Gymnasium in Remscheid-Lennep eröffneten am 8. November gemeinsam das zdi-Schülerlabor RÖLAB. Das Datum ist nicht zufällig gewählt, denn am 8. November 1895 entdeckte Wilhelm Conrad Röntgen im Physikalischen Institut der Universität Würzburg die später nach ihm benannten Röntgenstrahlen. Für diese Entdeckung erhielt er 1901 als erster den Nobelpreis für Physik.

Freie Improvisationen an der wunderschönen alten Orgel in der Aula des Röntgen-Gymnasiums, gespielt von einem Schüler, leiteten den Festakt ein. Schulleiter Matthias Lippert begrüßte die zahlreichen Gäste aus Politik und Wirtschaft. Die Remscheider Oberbürgermeisterin Beate Wilding, Vertreter der Deutschen Röntgengesellschaft und der Deutschen Gesellschaft für Radioonkologie richteten Grußworte an die Gäste. Die Leiterin der Bergischen Science Labs (BSL), Prof. Dr. Gisela Preisfeld, stellte dar, wie sich das RÖLAB in die bereits tätigen Schülerlabore der Universität Wuppertal eingliedert.



Das 1932 eröffnete Röntgen-Museum in Remscheid-Lennep

Dann war es endlich soweit: Dr. Busch vom Röntgen-Museum und Matthias Lippert, Schulleiter des Röntgen-Gymnasiums, unterschrieben zufrieden die Kooperationsverträge.

Dr. Ralph Angermund vom Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung in NRW unterstrich noch einmal, wie wichtig Förderung in den naturwissenschaftlichen Fächern ist, um dem steigenden Mangel an Nachwuchs entgegenzuwirken. Er überreichte feierlich die „zdi-Schülerlabor“-Tafel an das Röntgen-Museum und das Röntgen-Gymnasium.

Hinter „zdi“ verbirgt sich die NRW-Initiative „Zukunft durch Innovation“, die versucht, mit anspruchsvollen Angeboten möglichst viele Schülerinnen und Schüler für ein ingenieur- und naturwissenschaftliches Studium zu begeistern. Dazu gehören neben Schülerlaboren und speziellen Aktionen für Schülerinnen auch Informations- und Weiterbildungsveranstaltungen für Schulkinder und Lehrkräfte.

Im Anschluss an den offiziellen Teil der Veranstaltung fand an beiden Standorten des RÖLAB der „Forschertag für Kinder“ statt. An verschiedenen Forschungsstationen konnten Fragen erforscht und beantwortet werden. Mit zehn richtigen Ergebnissen konnten die Schülerinnen und Schüler an der Preisvergabe „Schülerforscherpreis“ teilnehmen. Als Hauptgewinn wartete ein iPad auf seinen neuen Besitzer. Für die „Älteren“ boten die Mitglieder des Mini Clubs Führungen durch das Museum an. Der Mini Club, das sind 10- und 11-jährige Schulkinder, die sich soweit in die Thematik der Röntgenprüfung eingearbeitet haben, dass sie Besuchern des Museums

die einzelnen Stationen versiert erklären können und ehrenamtlich als Museumsführer arbeiten.

Die DGZfP beteiligte sich mit drei Stationen an dem Wettbewerb: Sichtprüfung mittels Endoskop, Ultraschallprüfung und Röntgenfilmauswertung. Die Schülerinnen und Schüler waren so begeistert bei der Sache, dass wir am Ende unsere kleinen Präsente (Schlüsselanhänger, Traubenzucker usw.) wieder mitnehmen konnten. Das ist bei ähnlichen Gelegenheiten ganz anders!

Es war eine gelungene Veranstaltung. Das RÖLAB ist nun offiziell eröffnet, das heißt aber nicht, dass es fertig ist. Gerade auf dem Gebiet der Werkstoffprüfung können noch einige Stationen aufgebaut werden. Dazu wäre Unterstützung von Seiten der Industrie äußerst hilfreich. Wenn Sie eine Idee haben, ein Gerät „loswerden“ wollen, um es Kindern zum Erforschen physikalischer Phänomene zur Verfügung zu stellen, dann lassen Sie es uns bitte wissen.

Hannelore Wessel-Segebade



Das 1916 erbaute Röntgen-Gymnasium



Ralph Angermund (re.) überreicht das zdi-Logo an Matthias Lippert (li.), Schulleiter Röntgen-Gymnasium, und Uwe Busch vom Röntgen-Museum



Emsiges Erforschen mit dem Endoskop



Glückliche Schülerforscherpreis-Gewinner

Aktuelle Kursusdaten der ÖGfZP 2012

Qualifizierung und Zertifizierung nach ÖNORM EN 473, M 3041, M 3042, EN 4179/NAS 410

ARGE VASL/SZA Linz/Wien, Tel. 0732/6585-77306 bzw. 01/7982628-21

Prüfungstermine der ZS bei ARGE VASL SZA nach ÖNORM EN 473, M 3041, UIC 960 V, M 3042, EN 4179/NAS 410

Qualifizierungsstufe 1 der ARGE VASL/ SZA

KURSUS	TERMINE	PRÜFUNG	ORT	2. PRÜFUNG (opt.)
VT 1	16.01. – 19. 01.12	20.01.2012	Linz	
UT 1	09.01. – 20.01.12	30.01. + 31.01.12	Linz	
	Praktikum UT 1	23.01. – 27.01.12		
MT 1	13.02. – 17.02.12	27.02. + 28.02.12	Linz	
VT 1	20.02. – 21.02.12	27.02. + 28.02.12	Linz	
PT 1	22.02. – 24.02.12	27.02. + 28.02.12	Linz	
ET 1 und LT 1 auf Anfrage			Linz	
VT 1	06.02. – 08.02.12	20.02. – 21.02.12	Wien	
PT 1	08.02. – 10.02.12	20.02. – 21.02.12	Wien	
MT 1	13.02. – 17.02.12	20.02. – 21.02.12	Wien	
RT 1	26.03. – 06.04.12	11.04. – 12.04.12	Wien	
UT 1	23.04. – 11.05.12	14.05. – 15.05.12	Wien	(18.4.2012 kein Kurs)
ET 1 und LT 1 auf Anfrage			Wien	

Qualifizierungsstufe 2 der ARGE VASL/ SZA

KURSUS	TERMINE	PRÜFUNG	ORT	2. PRÜFUNG (opt.)
VT 2	16.01. – 19.01.12	20.01.2012	Linz	
UT 2	13.02. – 02.03.12	12.03. + 13.03.12	Linz	
	Praktikum UT 2	05.03. – 09.03.12		
Kombikurs VT 1/2	16.01. – 20.01.12	30.01. – 31.01.12	Wien	
Kombikurs PT 1/2	23.01. – 27.01.12	30.01. – 31.01.12	Wien	
VT 2	05.03. – 07.03.12	19.03. – 21.03.12	Wien	
PT 2	08.03. – 12.03.12	19.03. – 21.03.12	Wien	
MT 2	12.03. – 16.03.12	19.03. – 21.03.12	Wien	
ET 2 + LT 2 auf Anfrage			Wien	

Vorbereitungstermine	Wien	Requalifizierungsprüfung
27.02. – 28.02.2012	(VT,PT,MT,RT,UT)	29.02.2012
21.05. – 22.05.2012	(VT,PT,MT,RT,UT)	23.05.2012

Rückfragen bezüglich Wiederholungsprüfungstermine bzw. Rezertifizierungsprüfungen an das Prüfungszentrum der ARGE VASL/SZA

Requalifizierungsprüfungen Stufe 1 und 2

Nach Verfügbarkeit ist es möglich, eine Requalifizierungsprüfung an den Prüfungsterminen der Fachkurse abzulegen. (Nicht immer in jedem Verfahren möglich)

Requalifizierungsprüfungen können nur durchgeführt werden, wenn das entsprechende Zertifikat noch gültig ist!

Kurse für RT/RS der Stufen 1 und 2

Österreichisches Gießerei-Institut

Parkstraße 21, 8700 Leoben, Tel.: 03842/43101-0, E-Mail: office@ogi.at

RT 2 (Radioskopie) 21.11. – 26.11.2011

Seminare bei ARGE QS 3, Puchberg/Schneeberg

Stufe 3 nach ÖNORM M 3041

Prüfungstermine der ZS bei der ARGE QS 3 nach ÖNORM EN 473, M 3042; EN 4179/NAS 410

ARGE QS 3, Wien, Tel. 01/51407-6011

Seminare 2012:

SEMINAR	TERMINE	PRÜFUNG
Grundlagenseminar	09.01. – 19.01.2012	(ohne 14./15.01.2012)
UT 3	12.02. – 17.02.2012	
MT 3	06.05. – 11.05.2012	
PVT 3	14.10. – 19.10.2012	

Anmeldeschluss für ARGE QS 3 Seminare jeweils **6 Wochen vor Seminarbeginn** (Hausaufgabe!)

Kurs- und Prüfungsprogramm der SGZP 2012

alle Kurse bei Sulzer Innotec, 8404 Winterthur; mit Ausnahme von:

RT: SVS; 4052 Basel / TT: Emitec; 6343 Rotkreuz

KURSUS	TERMINE	PRÜFUNG	ORT
VT 1 & 2	07.05. – 11.05.12	14.05.12	
VT 1 & 2	05.11. – 09.11.12	13.11.12	
UT E	11.01. – 13.01.12		
UT 1	05.03. – 16.03.12	02.04.12	
UT 2	22.10. – 02.11.12	26.11.12	
PT 1	30.01. – 01.02.12	03.02.12	
PT 1	17.09. – 19.09.12	21.09.12	
PT 2	06.02. – 09.02.12	13.02.12	
PT 2	24.09. – 27.09.12	01.10.12	
MT 1	16./17. – 20./21.02.12	24.02.12	
MT 1	09.11. – 22.11.12	27.11.12	
MT 2	19.03. – 22.03.12	26.03.12	
ET 1 oder ET 2	06.06. – 15.06.12	06.07.12	Übungs-Tag: 05.07.12
RT 1	08.10. – 19.10.12	23.11.12	SVS; 4052 Basel
RT 2	16.04. – 27.04.12	25.05.12	SVS; 4052 Basel
TT 1	18.– 20. & 26./27.01.12	28.01.12	Emitec; 6343 Rotkreuz
TT 1	12.– 14. & 20./21.09.12	22.09.12	Emitec; 6343 Rotkreuz

KURSUS	TERMINE	ORT
1. Rezertifizierungswoche für VT, PT, MT, UT + ET	25.06. – 29.06.12	26. Kalenderwoche Anmeldungen immer über SGZP (Sekretariat)
2. Rezertifizierungswoche für VT, PT, MT, UT & ET	10.12. – 14.12.12	50. Kalenderwoche Mo: PT/MT Di: PTP/MTP Mi: UT/VT Do: UTP/VTP Fr: ET und ETP

Anmeldungen immer über das Sekretariat der SGZP, Schweizerische Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung
CH-8600 Dübendorf E-Mail: office@sgzp.ch

Achtung Neue Anschrift!

Ab sofort müssen Anmeldungen für Kurse und Prüfungen über die **neue** Anschrift der Schweizerischen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung, SGZP, erfolgen:

SGZP Schweiz. Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung
CH-8600 Dübendorf

Die neue Mailadresse des Sekretariates lautet:

office@sgzp.ch

Das Ausbildungszentrum der DGZfP in Dortmund stellt sich vor

In den Ausbildungszentren der DGZfP hat es in den letzten Jahren sowohl personell als auch räumlich viele Veränderungen gegeben. Darum stellen wir unseren Lesern, den Mitgliedern der DGZfP, in der ZfP-Zeitung die Ausbildungszentren und die dort tätigen Dozenten vor. In dieser Ausgabe berichtet Schulleiter Ulrich Südmersen über das Ausbildungszentrum Dortmund.

Das Firmengelände der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung e.V. befindet sich seit 1991 in der Otto-Hahn-Straße 29, in Dortmund-Eichlinghofen. Das Ausbildungszentrum liegt gut erreichbar nahe dem Campus der Technischen Universität Dortmund im Technologiezentrum.

Dortmund ist der älteste Ausbildungsstandort der DGZfP: Bereits 1978 wurde hier eine Außenstelle gegründet, als Mieter im Gebäude der Firma Raab Karcher im Industriepark. Zunächst wurde als einziges Verfahren Ultraschallprüfung unterrichtet. Nach einigen Jahren ergab sich für die DGZfP die Chance, ein eigenes Schulungszentrum zu errichten, großzügig gefördert durch das Land Nordrhein-Westfalen. Nach nur neunmonatiger Bauzeit konnte das moderne Aus- und Fortbildungszentrum am 15. Oktober 1991 in Betrieb gehen. Weitere ZfP-Verfahren wie MT, PT und LT konnten nun in Dortmund angeboten werden, die Teilnehmerzahlen stiegen in den 90er Jahren deutlich an.

Das Gebäude der DGZfP in Dortmund bietet eine Fläche



Das erste Ausbildungszentrum der DGZfP in Dortmund

von insgesamt rund 1400 qm, aufgeteilt auf vier Etagen, auf denen sich fünf Unterrichtsräume, sechs Sanitäranlagen, eine Cafeteria, zwei Küchen und sieben Büros befinden. Zwei Gästezimmer ermöglicht einen Aufenthalt von Gastdozenten.

Auch der Arbeitskreis Dortmund der DGZfP trifft sich



Zwei Grußkarten aus der DGZfP-Schule Dortmund

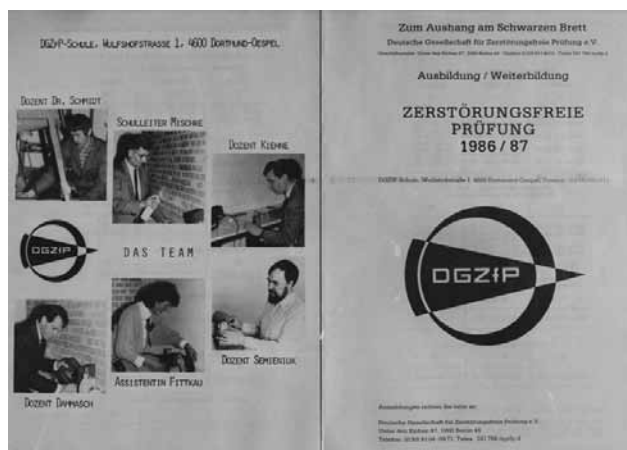


Straßenansicht des Ausbildungszentrums

einmal monatlich im Ausbildungszentrum. Im Jahr 2008 übernahm der neue Regionalleiter, Ulrich Südmersen, die Leitung des Arbeitskreises.

Das Ausbildungsangebot ist sehr vielfältig, es umfasst die ZfP-Verfahren Wirbelstromprüfung, Dichtheitsprüfung/Lecksuche, Magnetpulverprüfung, Eindringprüfung, Durchstrahlungsprüfung, Digitale Radiologie, Infrarot Thermografie-Test, Ultraschallprüfung mit Sondertechniken PA und TOFD, Sichtprüfung, sowie Strahlenschutz für Beauftragte und Prüfer. Im Jahre vergangenen Jahr absolvierten im DGZfP-Ausbildungszentrum Dortmund 1.184 Teilnehmer ihre Kurse.

In den technisch sehr gut ausgestatteten Seminarräumen finden die jeweiligen Kurse im Hause statt. Der größte Schulungsraum bietet Platz für bis zu 80 Personen, daher



Kursusinformation aus dem Ausbildungszentrum Dortmund



Richtfest für das neue Ausbildungszentrum im Frühjahr 1991: Ulrich Kaps (vorne links), Klaus Egelkraut (re.)



Praktische Übungen

finden hier zum Teil auch größere Seminare statt. Weiterhin verfügt das Ausbildungszentrum in Dortmund über vier Durchstrahlungsbunker mit drei Röntgenröhren und einer Einrichtung für die Durchstrahlungsprüfung mit Gamma-Arbeitsgerät. Vier Übungsräume für die Eindring- und Magnetpulverprüfung im Kellerbereich runden das Angebot ab. Außerdem befindet sich hier eine Digitale Röntgenbildverstärker-Anlage.

Auch für das leibliche Wohl ist gesorgt: Die hausinterne Cafeteria ist stets zugänglich für die Seminarteilnehmer und bietet gleichzeitig einen Ort der Entspannung. Für die Verpflegung der Teilnehmer stehen im Technologiepark zusätzlich vier Kantinen zur Verfügung. Durch die Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von im Ruhrgebiet ansässigen Firmen, die sich im Servicebereich mit ZfP beschäftigen, ist seit Jahren der erfolgreiche Ausbildungsbetrieb hier gesichert.

Die Fachleiter der Verfahren der Sichtprüfung,



Enisa Isiç (li.) und Ann-Kathrin Krohn sind die Ansprechpartnerinnen rund um die Kursusorganisation im Ausbildungszentrum Dortmund und erste Anlaufstelle für allgemeine Fragen zum Kursusablauf.



Ulrich Südmersen, geboren 1959, absolvierte ein Maschinenbau-Studium an der Universität Hannover, Abschluss als Dipl.-Ing. Anschließend tätig am Institut für Kerntechnik und ZfP und am Institut für Werkstoffkunde. Neben universitären Tätigkeiten Mitarbeit an IAEA- und GEZ-Projekten zur ZfP-Ausbildung in Süd- und Mittelamerika. Für die Firma Forschungstechnik war er weltweit tätig in der Schwingungsüberwachung und Instrumentierung von Turbinenanlagen für verschiedene Energieversorger und Siemens. Seit 2007 Schulleiter im AZD. Qualifiziert in den Verfahren AT, PT, MT, ET, VT, UT, RT, SB, UT-PA, TOFD und LT.



Manfred Löhr, geboren 1958, Berufsausbildung zum Radio- und Fernsehtechniker. Seit 1981 bei der LVQ (damals LVZ) beschäftigt. Ab 1990 für acht Jahre bei Vector. Seit 1998 Dozent bei der DGZfP im Ausbildungszentrum Dortmund in den Verfahren UT, ET, PT, MT, VT, RT, LT tätig. Als Fachleiter ist er für das ET-Verfahren zuständig.



Michael Pajkic, geboren 1959, hat nach seiner Ausbildung zum Betriebsschlosser mehrere Jahre im Anlagen- und Maschinenbau gearbeitet. Danach wechselte er in die Qualitätssicherung einer großen Leichtmetallgießerei. Dort war er insbesondere für die Zerstörungsfreie Prüfung von Kraftfahrzeugteilen verantwortlich. Seit 1998 ist Michael Pajkic bei der DGZfP beschäftigt. Er ist Fachverantwortlicher für VT und besitzt die Stufe 3-Qualifikationen in den ZfP-Verfahren PT, MT, VT und UT.

Wirbelstromprüfung und Dichtheitsprüfung befinden sich direkt im Haus und stehen somit als Ansprechpartner bei spezifischen Fragen der Teilnehmer oder Interessenten zur Verfügung.

Im Sommer 2007 wurde der bisherige Regionalleiter des Ausbildungszentrums Dortmund, Dr. Wilfried Schmidt, feierlich verabschiedet. Das Amt des Regionalleiters übernahm anschließend Ulrich Südmersen. Die DGZfP feierte im Jahr 2008 ihr 75-jähriges Bestehen. Die Jubiläumsfeier für Freunde, Mitglieder und die zahlreichen ehrenamtlichen Mitarbeiter der Gesellschaft aus dem westlichen Teil der Bundesrepublik fand zur Freude der Angestellten in den Räumlichkeiten des Ausbildungszentrums Dortmund statt.

Ulrich Südmersen

Für weitere Informationen über das Kursangebot in Dortmund melden Sie sich gern bei uns:

DGZfP-Ausbildungszentrum Dortmund
Otto-Hahn-Str. 29
44227 Dortmund
Telefon: +49 231 975009-0

www.dgzfp.de/Startseite/Standorte/Dortmund.aspx



Joachim Stolte, 51 Jahre alt, absolvierte ein Studium der Elektrotechnik an der Universität Hannover mit Schwerpunkt Nachrichtentechnik. Von 1991-2004 war er wissenschaftlicher Assistent an der Uni Hannover am Institut Kerntechnik und zerstörungsfreie Prüfverfahren. Danach machte er sich in der Entwicklung von Überwachungsschaltanlagen in Kraftwerken zur Turbinenüberwachung und Wirbelstrom-Messgeräten, Installation von Überwachungssensoren an Kraftwerksturbinen selbstständig. Seit 2009 tätig im AZD als Dozent für MT, PT, UT, VT und ET.



Gerhard Stremmer, 46 Jahre alt, hat an der Universität GH in Paderborn Physik studiert und diplomiert. Anschließend war er beschäftigt bei LVQ-WP in Mülheim. Seit 2004 als Dozent im Ausbildungszentrum Dortmund tätig. Qualifiziert und Zertifiziert in der Stufe 3 in den Verfahren PT, MT, ET, VT, UT, UT-PA, RT und TOFD.



Alex Sabritz, geboren 1992, ist seit dem 01.09.2010 Auszubildender Werkstoffprüfer bei der DGZfP. Die Ausbildung erfolgt in Zusammenarbeit mit der Fa. Siemens in Berlin.



Julian Schulte-Steffens, geboren 1988, ist Chemie Ingenieur-Student an der Uni Dortmund und im AZD bei der Betreuung der Lehr-einrichtungen im Einsatz.

Neuer Kursus im Ausbildungszentrum Dortmund

Vom 24. bis zum 29. Oktober 2011 fand in unserem Ausbildungszentrum Dortmund der erste TOFD - (Time of Flight Diffraction)-Ultraschall Kurs statt. Unter der Leitung von zwei Dozenten, Gerhard Stremmer und Ulrich Südmersen, wurden insgesamt neun Teilnehmern die theoretischen Grundlagen der TOFD-Prüftechnik zur Detektion von rissartigen Fehlern in Schweißnähten nähergebracht. An praktischen Beispielen der Schweißnahtprüfung wurden die Grundlagen verifiziert und das Potential vermittelt, das diese Technik bezüglich Fehlernachweis darstellt sowie deren physikalische Grenzen.

Die TOFD-Technik wird im Wesentlichen zur Prüfung von Schweißnähten eingesetzt und beruht auf der Wechselwirkung von Ultraschallwellen mit den Randbereichen von Ungängen, die zur Emission von Beugungswellen über einen großen Winkelbereich führen. Der Nachweis dieser



Praktische Übungen zum TOFD-Verfahren



Teilnehmer des TOFD-Kurses im AZD, links unsere Dozenten Gerhard Stremmer und Ulrich Südmersen

Beugungswellen führt zur Feststellung von Fehlern oder Ungängen unterhalb der Oberfläche nach Höhen- bzw. Tiefenausdehnung und durch das wegbezogene Scannen der Oberfläche auch über eine bildhafte Darstellung der Fehlerausdehnung.

Die Schulung richtete sich an Stufe 2 UT-Prüfer, die einen Überblick über diese Technik erhalten wollten. In praktischen Übungen wurde der versierte und sichere Umgang mit einem Handscanner unter Einsatz von Olympus OMNISCAN MX Geräten geübt,

- von der Justierung des Gerätes,
- der Detektion künstlich eingebrachter Fehler, bis hin zur
- Detektion realer Schweißnahtfehler an unterschiedlichen Materialdicken basierend auf
- bestehenden Regelwerken.

Als ergänzende Trainingsmaßnahme bietet sie dem UT-2

Prüfer in Verbindung mit dem UT-2 PA-Kurs (Phased Array, auch bekannt unter dem Begriff Guppenstrahlertechnik) einen Einblick in die moderne „bildgebende“ Ultraschallprüfung. Hierdurch lässt sich die Auffindwahrscheinlichkeit von Fehlern und Ungängen mit der UT-Prüfung deutlich zu verbessern.

Am 29. Oktober fand der Kurs seinen erfolgreichen Ab-



Erste Anwendung der neuen Ultraschall-Techniken

schluss: Alle Teilnehmer bestanden die theoretische und praktische Qualifizierungsprüfung.

Ulrich Südmersen

Erfolgreiche Zusammenarbeit mit Marovisz

Vom 17. bis 22. Oktober 2011 wurde im Rahmen eines Unterstützungsabkommens zwischen der ungarischen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfverfahren, MAROVISZ, und der DGZfP der erste Ultraschallkurs mit Gruppenstrahlertechnik an der Universität Dunaújváros durchgeführt. Insgesamt vierzehn ungarischen Teilnehmern aus dem Kernkraftwerks- und dem industriellen Bereich wurden die Grundlagen der Ultraschallprüfung mit Gruppenstrahlern durch zwei Dozenten aus dem DGZfP-Ausbildungszentrum Dortmund, Gerhard Stremmer und Ulrich Südmersen, nähergebracht und durch praktische Übungen fundiert untermauert. Für die praktischen Übungen zur Dopplungsprüfung, Wanddickenmessung, Schweißnahtprüfung etc. kamen Übungsstücke aus unseren Ultraschall-Kursen zum Einsatz.

Als Geräteausstattung standen Olympus OMNISCAN MX aus Dortmund zur Verfügung, erweitert durch ungarische Geräte. Auch auf portable Geräte anderer Hersteller (General Electrics: Phaser & Vision, Sonatest: Veo, etc.) wurde in Applikationsvorträgen eingegangen. Kursprache war offiziell Deutsch mit synchroner Übersetzung ins Ungarische, was dem Erfolg der Ausbildungsmaßnahme keinen Abbruch tat. Alle 14 Teilnehmer nahmen erfolgreich an der



Unbeschädigter Behälter vor dem Test

theoretischen und praktischen Abschlussprüfung teil. Während eines parallel an der Universität stattfindenden Workshops über Akustische Emission (AT) wurde neben einem allgemeinen Vortrag über die Anwendung der UT-PA Technik in der Industrie auch die Einsetzbarkeit dieser



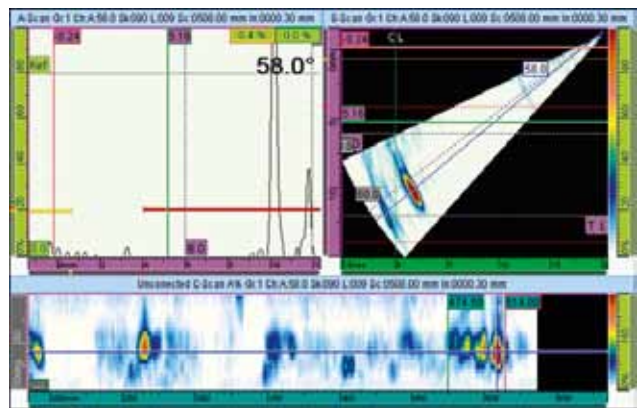
Eingebrachte Schweißnaht als Sollbruchstelle mit Dehnungsmessstreifen

Technik zur Fehlerdetektion in Schweißnähten an einem Druckbehälter praktisch vorgeführt. Hierbei handelte es sich um einen Druckbehälter mit eingebrachter fehlerhafter Schweißnaht, die als Sollbruchstelle dient für den später durchgeführten Versuch zur Messung der AE (Acoustic Emission)-Intensitäten bei aufgebrachtter Belastung. Aufgrund des regen Interesses auf ungarischer Seite und des Erfolges der ersten Maßnahme wird bereits über weitere Kurse in 2012 nachgedacht.

Ulrich Südmersen



„Geplatzter“ Behälter nach dem Berst-Versuch



Einseitiger Ultraschall Gruppenstrahler Sektor Scan der eingebrachten Schweißnaht mit Fehleranzeigen.

Die DGZfP unterwegs

Es dürfte wohl das erste Mal gewesen sein, dass die SLV Mannheim zusammen mit der DGZfP einen Inhouse-Kursus durchgeführt hat. Herr Hornung, Qualitätsmanager der Firma Oeltechnik, wollte seinen Mitarbeitern eine hochwertige Ausbildung zukommen lassen, sie nicht nur intern schulen, sondern auch nach EN 473 qualifizieren.

Die Gesellschaft für OELTECHNIK mbH entwickelt Lösungen und produziert Apparate für verfahrenstechnische Anlagen für den Weltmarkt. Von wärmeübertragenden Apparaten bis hin zu kompletten Oelversorgungs- und Kondensationsanlagen – die breite Produktpalette wird durch individuelle, dem Kundenwunsch angepasste Problemlösungen ergänzt. Aufgrund stetiger Produktentwicklung und konsequenter Orientierung an den Marktanforderungen überzeugt das Unternehmen mit zuverlässiger Qualität seiner Produkte. Die mit

Inhouse Schulung bei der Firma Oeltechnik in Waghäusel



modernster Technologie ausgestatteten Fertigungsstätten mit einer Produktionsfläche von mehr als 15.000 m² in Waghäusel ermöglichen die Herstellung von Einzelstücken bis zu 100 Tonnen und einem Durchmesser bis ca. 4m.

Herr Keser von der SLV Mannheim und Herr Pöpl aus dem Ausbildungszentrum München teilten sich den Kursus so auf, dass es für die Teilnehmer abwechslungsreich und kurzweilig war.

Einige Teilnehmer konnten kaum glauben, wie umfangreich und vielseitig die Farbeindringprüfung sein kann. Der Prüfungsbeauftragte, Hans Berg, konnte sich dann am Samstag von den guten Leistungen der Teilnehmer bei der Prüfung überzeugen. Auch Herr Hornung war zufrieden und überzeugt, dass wir durchaus noch mehr zusammen machen könnten.

Johann Pöpl

Erster Kursus „Internationaler Schweißgüteprüfer“

Erstmals veranstalteten die SLV Mannheim und die DGZfP gemeinsam einen Kursus „Internationaler Schweißgüteprüfer“. Durch die neue Norm EN 1090-1 wurde der Schweißgüteprüfer geschaffen. Die Idee dahinter war, dass sowohl Schweißfachingenieure als auch Schweißfachmänner im Bereich der ZfP ein umfassendes Wissen über die Verfahren der Zerstörungsfreien Prüfung bekommen. Als Lehrinhalte waren zwar mehr als 100 Stunden Unterricht in ZfP vorgesehen, leider ohne einen zertifizierbaren Abschluss nach DIN EN 473. Die DGZfP Ausbildung und Training führte Gespräche mit der DPZ und der Geschäftsführung der SLV, um den Teilnehmern



Uwe Coehne (M.) und Michael Schubert (re.) mit einem Prüfungskandidaten

Die Teilnehmer des neuen Kurses in Mannheim



die Qualifikationsprüfung zum BC Modul 1 zu ermöglichen. Die Idee zu diesem neuen Qualifizierungsangebot stammt von Michael Schubert, SLV Mannheim, und Johann Pöppel, DGZfP München, beide zusammen übernahmen auch die Organisation dieses Kurses, der an insgesamt acht Wochenenden stattfand. Voraussetzung für die Teilnahme war eine Qualifikation als Schweißfachmann, Schweißtechniker oder Schweißfachingenieur. Gemeinsam mit Michael Schubert von der SLV Mannheim vermittelten die Dozenten Ulrich Kaps (UT); Johann Pöppel (RT); Uwe Elpelt (VT und PT); Uwe Menzel

hatte den Part Werkstoffkunde übernommen. Christoph Moll unterrichtete das Verfahren MP und sorgte zusammen mit Ivan Keser für einen interessanten und hochwertigen Unterricht; beide bereiteten die zwölf Teilnehmer des neuen Kurses Fachwissen für die Schweißtechnik auch auf die Prüfung vor. Die drei Prüfungsbeauftragten, Hans W. Berg, Prof. Uwe Coehne und Wilfried Hueck, konnten nach bestandener Prüfung allen Teilnehmern zur neuen Qualifikation „Internationaler Schweißgüteprüfer“ gratulieren.

W. Hueck/J. Pöppel

Die ersten Kombinierer sind fertig

Den Begriff „Kombinierer“ kennt man sonst nur aus dem Wintersport. Das sind doch die Sportler, die den Skisprung mit dem Langlauf verbinden. Was hat das jetzt mit Zerstörungsfreier Prüfung zu tun? Wir meinen damit, dass es gelungen ist, in einem gemeinsamen Kursus Ultraschallprüfer sowohl nach EN 4179 als auch nach EN 473 zu qualifizieren.

Nachdem seit nun fast drei Jahren die Kombination der beiden Normen im Bereich der Farbeindring- und Magnetpulverprüfung möglich ist, war es eine neue Herausforderung, weitere Verfahren auf Machbarkeit zu überprüfen.

Das Team der MTU München um Dr. Uwe Baron mit Dr. Hans Herrmann Kopp und Herrn Meburger, UT 3 nach EN 4179, arbeitete intensiv mit



Dozent Uwe Elpelt im Kombinierer-Kursus

Regionalleiter Johann Pöppel und Uwe Elpelt an der Realisierung.

Am 10. Oktober war es soweit. Ein gemeinsamer UT 1-Kursus konnte stattfinden. Große Teile der Kursinhalte im Bereich der Physik, der Schallwellenausbreitung und der Gerätebedienung sind identisch. Uwe Elpelt und Johann Pöppel nutzten Ihre Kontakte

zu Luftfahrtunternehmen, um auch genügend Teile aus CFK- und GFK-Werkstoffen für die Übungen bereit zu stellen.

Nach zwei Wochen konnte die Prüfung nach EN 4179 abgelegt werden. Danach folgte noch eine intensive Woche mit dem Schwerpunkt der Schweißnahtprüfung für die EN 473.

Alle Teilnehmer waren erfolgreich, das Pilotprojekt macht Mut zur Fortsetzung dieser gemeinsamen Qualifikationskurse. Die Zeitersparnis beträgt durch den neuen Kursus beim Verfahren UT immerhin zwei Wochen.

Achten Sie in unseren Kursusprogrammen und Ankündigungen auf den Zusatz S8. Hier finden Sie alle Termine, in denen wir die EN 4179 mit der EN 473 verbinden.

Johann Pöppel

Wolf GmbH investiert in Griechenland



Die Wolf GmbH hat ihre erste Repräsentanz in Griechenland eröffnet. Der Systemanbieter für Heizung, Klima, Lüftung und Solar aus dem bayerischen Mainburg ist bereits seit 1981 in Griechenland tätig. Mehr als 30.000 Boiler aus dem Hause Wolf produzieren dort aktuell Warmwasser oder heizen an kalten Tagen griechische Häuser. Mit der Eröffnung des Representative Office in Thessaloniki will Wolf ganz bewusst ein Zeichen inmitten der derzeitigen Euro- und Schuldenkrise des Landes setzen. „In der aktuellen Situation wurde ich mehrfach gefragt, ob das wirklich der beste Zeitpunkt ist, um in Griechenland zu investieren“, sagte der technische Geschäftsführer Gerdewan Jacobs bei seiner offiziellen

Eröffnungsrede. „Wir sind fest davon überzeugt“, so Jacobs und nannte dafür mehrere Gründe. „Unsere Systeme helfen nicht nur CO₂ einzusparen, sondern auch Energie und damit bares Geld“, erklärte Gerdewan Jacobs. „Unsere Produkte sind deshalb genau das, was griechische Bauherren jetzt benötigen, um in Zeiten steigender Steuern auf Immobilien und Energie an anderer Stelle Kosten einsparen zu können“. Überdies sprach der Wolf-Geschäftsführer den griechischen Partnern Mut zu, die Krise bewältigen zu können und bemühte dafür auch die Wolf-Historie als Beispiel. „Während der Jahrtausendwende steckten wir bei Wolf auch in einer Krise. In nur zehn Jahren haben wir unsere gesamte Organisationsstruktur und Produktpalette erneuert und erzielen dadurch wieder gute Ergebnisse. Ich bin überzeugt davon, dass auch Sie die aktuelle Krisensituation überwinden können – und das wollen wir auch mit dem aktuellen



Frank Stocker (Bereichsleiter Export Wolf), Klaus Bormann (Kanzler Erster Klasse und ständiger Vertreter des Deutschen Generalkonsulats), Gerdewan Jacobs (Wolf Geschäftsführung für die Bereiche F&E, Einkauf und Service), Wolfgang Hoelscher-Obermaier (Generalkonsul der BRD in Thessaloniki) und Lampros Davis (Wolf Griechenland).

Engagement in Griechenland zum Ausdruck bringen“, bekräftigte Gerdewan Jacobs.

www.wolf-heiztechnik.de

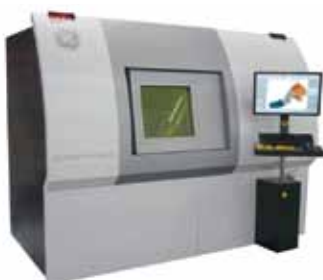
Der neue phoenix v|tome|x m



GE imagination at work

Der neue phoenix v|tome|x m von GE Inspection Technologies ist das branchenweit erste kompakte 300kV Computertomographie-System für 3D-Messtechnik und Fehleranalyse mit einer Detailerkennung von bis zu unter 1 µm.

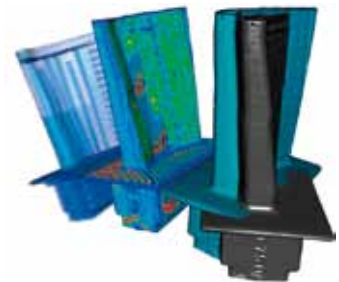
Das System bietet hervorragende Vergrößerung und Auflösung für hoch absorbierende Metallproben. Mit bis zu 500 W Leistung ist es mit einer Röntgenröhre ausgestattet, die stark genug ist, um ein weites Spektrum an Teilen,



einschließlich Leichtmetall-Gussteilen, in nur ein paar Minuten zu untersuchen. Die optionale Konfiguration mit zwei Röntgenröhren erlaubt darüber hinaus auch hoch auflösende nanoCT®Scans von niedrig absorbierenden Proben. Diese Vielseitigkeit eröffnet dem neuen System ein weites Spektrum an Anwendungen in der Materialwissenschaft, der industriellen Fehleranalyse, der Prozesskontrolle und 3D-Messtechnik in Industriebereichen wie Gießerei und Elektronik bis hin zu Kunststoff, Geologie und Luftfahrt, einschließlich der Inspektion von Turbinenschaufeln.

Damit ist unsere einzigartige 300kV/500W Mikrofokus-Röntgenröhre jetzt zum ersten Mal auch in einem kompakten Laborsystem verfügbar.

Das neue CT-System von GE kann für Proben von 600 x 600 mm mit einem 3D-Scannvolumen von 300 mm Durchmesser sowie einer Höhe von 600 mm und einem Gewicht von bis zu 50 kg eingesetzt werden. Es ist mit der phoenix datos|x 2.0 CT Software



ausgerüstet, die eine vollautomatische CT Datenerfassung, -verarbeitung und -auswertung mittels der click & measure|CT Funktion erlaubt. Dank velo|CT sind die Ergebnisse der 3D-Rekonstruktion bereits innerhalb weniger Minuten verfügbar.

Die hohe Auflösung des GE Systems resultiert aus der besonderen Konstruktion der unipolaren 300kV Mikrofokus Röhre, deren Minimalabstand vom Fokuspunkt bis zum Austrittsfenster des Röntgenstrahls nur 4,5 mm beträgt. Für besonders hochauflösende Scans kann durch einen simplen Knopfdruck eine 180 kV zusätzliche nanofocus-Röhre eingesetzt werden.

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.

3D-Terahertz-Bildgebung vom Dienstleister Becker Photonik GmbH



Die Becker Photonik GmbH ist ein neu gegründetes Fachunternehmen für die Anwendung photonischer Mess- und Prüftechnik in Wissenschaft und Industrie. Ein aktueller Schwerpunkt ist die 3D-Terahertz-Bildgebung.

Terahertz-Strahlung ist elektromagnetische Strahlung im Frequenzbereich von 0,1 THz (100 GHz) bis 10 THz. Dies entspricht einem Wellenlängenbereich zwischen 3 mm und 0,03 mm. THz-Strahlung ist nicht ionisierend und bedarf deshalb keiner aufwändigen Abschirmung von Menschen (wie bei Röntgenstrahlung). Bisher war dieser Bereich des elektromagnetischen Spektrums nicht oder nur sehr unzureichend technologisch erschlossen. Man sprach daher auch von der sogenannten „THz-Lücke“. Dies ändert sich gerade z.B. durch die Erzeugung von THz-Strahlung mit Hilfe von Lasern.

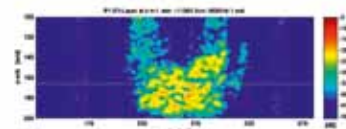
Allerdings ist dieses Verfahren relativ aufwändig und teuer. Eine kompaktere Lösung steht jetzt mit Hilfe vollelektronischer Systeme zur Verfügung. Hier wird die THz-Strahlung direkt elektronisch erzeugt. Es sind inzwischen kommerzielle Lösungen für 0,1 THz (100 GHz), 0,3 THz und 0,85 THz verfügbar.

Viele dielektrische Materialien (Kunststoffe, Verbundwerkstoffe, Keramik, Papier, Textilien, etc.) können mit Hilfe von THz-Strahlung durchleuchtet werden. Abhängig vom verwendeten Messkopf und dem untersuchten Material sind bis zu ca. 30 mm Eindringtiefe möglich.

Grundsätzlich kann sowohl in Transmission als auch in Reflexion gemessen werden. Für Messungen in Reflexion arbeitet der Messkopf als FMCW-Radar. Die reflektierten Signale aus unterschiedlichen Schichttiefen werden zeitlich aufgelöst, sodass quasi ein „3D-Bild“ des untersuchten Objektes entsteht. Dieses synthetische

Bild enthält auch Informationen über mögliche Fehler in einer untersuchten Probe (z. B. Risse, Poren oder Delaminationen).

Die erreichbare laterale Auflösung des Systems ist abhängig von der Frequenz des verwendeten Messkopfes und der Abbildungsoptik und beträgt bei 0,3 THz ca. 1mm (Beugungsbegrenzung). Es können große Proben untersucht werden, insbesondere kann die Technik auch portabel ausgelegt werden. Die Abb. zeigt einen großflächigen,



verborgenen Riss in einem komplexen SMC-Bauteil, detektiert mit 3D-Terahertz-Bildgebung.

Kontakt:

stefan.becker@becker-photonik.de
www.becker-photonik.de

X-RAY WorX stellt automatische Röhrenbelüftung vor



Mit der neuen automatischen Röhrenbelüftung für offene Mikrofokus-Röntgenröhren stellt die X-RAY WorX GmbH eine wichtige Weiterentwicklung der Mikrofokus-Röntgentechnologie in Hinsicht auf eine einfache Bedienung und Wartung vor. Zudem reagiert das Unternehmen mit der Einführung der neuen Leistungskategorie von 240kV Beschleunigungsspannung auf neue Anforderungen durch die zunehmende Diversifizierung von Anwendungen im Bereich der hochauflösenden Röntgeninspektion. Bisher erfolgte die Belüftung offener

Röntgenröhren bei der Wartung oder dem Wechsel von Verschleißteilen manuell. Durch den Einsatz eines elektronisch gesteuerten Entlüftungsventils wird die Röntgenröhre nun unter Berücksichtigung der Pumpendrehzahl automatisch belüftet. Dieses Vorgehen vermeidet nicht nur Schäden an der Vakuumtechnik, sondern es reduziert Ausfallzeiten und steigert die Lebensdauer der Turbopumpe.

Im Bereich der Beschleunigungsspannung hatten Unternehmen bisher die Wahl zwischen 160kV, 190kV und 225kV. „Die neuen Mikrofokus-Röntgenröhren der XWT-Serie mit 240kV Beschleunigungsspannung erweitern das Anwendungsspektrum von Computertomographie (CT-) Systemen und erlauben eine höhere maximal durchstrahlte Wanddicke in der zwei- und dreidimensionalen

Röntgenprüfung. In Verbindung mit der neu entwickelten Kühlung des Röhrenkopfes eignen sich die 240kV-Röhren besonders in CT-Anlagen zur hochgenauen Vermessung von Bauteilen.

Die von X-RAY WorX mit den neuen 240kV-Röntgenröhren verwendete Hochspannungstechnik wurde durch den Original-Hersteller für die höheren Beschleunigungsspannungen spezifiziert. Dieses ermöglicht den weltweiten Support über etablierte Service-netzwerke zur Sicherstellung der optimalen Verfügbarkeit der Röntgenanlagen. Die Beschleunigungsspannung von 240kV ist für nahezu alle durch X-RAY WorX produzierten Röhrentypen der XWT-Serie erhältlich.

www.x-ray-worx.com

Arbeitskreise – Termine & Themen

Bitte beachten Sie, dass bei sämtlichen Terminen der Arbeitskreise Änderungen vorbehalten sind. Wir verweisen daher auf die aktuellen Termine im Internet.

AK Berlin

- 06.12.2011 Dr. rer. nat. Jörg Beckmann, BAM, Berlin
THz-Strahlung - Einsatzmöglichkeiten für Sicherheitsanwendungen und in der ZfP

AK Dortmund

- 06.12.2011 Dr. (USA) Wolfram A. Karl Deutsch, KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG, Wuppertal
Beispiele aus dem Sondermaschinenbau (UT - MT - PT)
- 07.02.2012 Dipl.-Ing. (FH) Thomas Schwabe, Rohmann GmbH, Hennef
Innovative automatische Wirbelstromprüfung in der Praxis

AK Dresden

- 14.12.2011 Prof. Dr. Elfgard Kühnicke, TU Dresden, Institut für Festkörperelektronik, Dresden
Neue Ultraschall-Messmethoden
- Dr.-Ing. Norbert Gust, TU Dresden, Institut für Festkörperelektronik, Dresden
Akustische Mikroskopie – Verbesserung der Signalauswertung
Mit anschließendem Laborrundgang.

AK Frankfurt

- 25.01.2012 Dipl.-Ing. Uwe Salecker, Lufthansa Technik AG, Frankfurt am Main
Der Prüfer zwischen Dokumenten und Werkzeugen in der Flugzeugwartung

AK Hamburg

- 07.12.2011 Exkursion Tunnelbetrieb - Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer
Marc Lenuweit, Landesbetrieb Straßen, Brücken und Gewässer
- Filmvorführung über den Bau der Röhre 1-3 (1968-1975) und der Röhre 4 (1995-2002)
- Besichtigung der Tunnelbetriebszentrale

AK Hamburg

- 11.01.2012 Dipl.-Ing. Karsten Broda, Everest VIT GmbH, Hechingen
Visuelle 3 D-Schweißnahtvermessung mit Hilfe der Endoskopie
Dipl.-Ing. Uwe Salecker, Lufthansa Technik AG, Frankfurt / M.
Der Prüfer zwischen Dokumenten und Werkzeugen in der Flugzeugwartung
- 08.02.2012 Dipl.-Ing. Hajo Schulenburg, VisiConsult GmbH, Stockelsdorf
Die Zukunft ist Flat
Dipl.-Ing. Ralf Holstein, DGZfP Ausbildung und Training GmbH, Berlin
DIN EN 473 – ein Nachruf,
DIN EN ISO 9712:2012 – was bringt die Zukunft?

AK Magdeburg

- 14.12.2011 Christian Segebade, Berlin
Betrachtung von Kunstgegenständen mit Hilfe der ZfP
- 18.01.2012 Prof. Dr.-Ing. Johann H. Hinken, FI Test- und Messtechnik GmbH, Magdeburg,
Dipl.-Ing. (FH) Stefan Götze, Thomas Krohne Hochschule Magdeburg-Stendal (FH)
Handscanner für die Zerstörungsfreie Prüfung – mit praktischer Vorführung
- 22.02.2012 Dr. Gert Ferrano, SVS-VISTEK GmbH, Seefeld
Einsatz neuer Kamertechnik für Mess- und Prüfaufgaben in der Qualitätssicherung

AK Mannheim-Ludwigshafen

- 13.12.2011 Hans Christian Schröder, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Mannheim
ZfP im Rahmen von wiederkehrenden Prüfungen
Einsatzgrenzen einzelner Verfahren, neue Technologien, spezielle Anwendungen, mit Fehlern leben
Vorstellung der Arbeiten der Gewinner der DGZfP Sonderpreise „Jugend forscht“ aus Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg

Arbeitskreise – Termine & Themen

Bitte beachten Sie, dass bei sämtlichen Terminen der Arbeitskreise Änderungen vorbehalten sind. Wir verweisen daher auf die aktuellen Termine im Internet.

AK Mannheim-Ludwigshafen

- 10.01.2012 Gemeinschaftsveranstaltung mit dem DVS Bezirksverband Mannheim-Ludwigshafen
- 14.02.2012 Dr. Gert Ferrano, SVS-VISTEK GmbH, Seefeld
Einsatz neuer Kameratechnik für Mess- und Prüfaufgaben in der Qualitätssicherung

AK München

- 08.12.2011 Philip Dienstbier, Willibald-Gluck-Gymnasium, Neumarkt an der Oberpfalz
Vortrag des „Jugend forscht“ Preisträgers Bayern und 2. im Bundeswettbewerb: „Untersuchung eines Sensors für optische Oberflächenvermessung auf größeren Meßfeldern“
- 26.01.2012 Dipl.-Ing. (FH) Michael Salamon, Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Fürth
Computertomographie von „Nano“ bis „XXL“ – Stand der Technik und Ausblick
- 01.03.2012 Dr.-Ing. Michael Arras, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Mannheim
Schallemissionsanalyse in der Prüfpraxis

AK Niedersachsen

- 8.12.2011 Jürgen Krüger, Airbus Deutschland GmbH, Bremen
Zulassung von Prüfpersonal im Luftfahrtbereich gemäß EN4179.
- Unterschiede zwischen EN473 und EN4179
 - Forderungen der EASA und des LBA
 - Aufgaben des NANDTB-Germany (National Aerospace NDT Board)
 - Zugelassene Ausbildungsstellen

AK Offenburg

- 06.12.2011 Dipl.-Ing. Uwe Salecker, Lufthansa Technik AG, Frankfurt am Main
Prüfer zwischen Dokumenten und Werkzeugen in der Flugzeugindustrie

AK Offenburg

- 17.01.2012 Dipl.-Ing. Martin Hechler, Verkehrsgesellschaft Frankfurt am Main mbH, Fachbereich Stadtbahnwerkstätten, Frankfurt
ZfP bei der Instandhaltung von Straßen- und Stadtbahnen
- 07.02.2012 Hans Christian Schröder, TÜV SÜD Industrie Service GmbH, Mannheim
ZfP im Rahmen von wiederkehrenden Prüfungen
Einsatzgrenzen einzelner Verfahren, neue Technologien, spezielle Anwendungen, mit Fehlern leben

AK Saarbrücken

- 08.12.2011 Dipl.-Ing. Thomas Schwender, Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP, Saarbrücken
Neuerungen bei der Reinheitsgradbestimmung von Stählen mit HF-Ultraschall

AK Stuttgart

- 09.02.2012 Dipl.-Ing. Ulf Reimer, Olympus Deutschland GmbH, Hamburg
Zerstörungsfreie Analyse von Schweißprozessen mittels Hochgeschwindigkeits-Videokamera und gepulster Laserbeleuchtung

AK Thüringen

- 08.12.2011 Dipl.-Ing. Bernd Rockstroh, Saarlouis
ZfP an Rohrleitungen, Kraftwerkskomponenten und Hochgeschwindigkeitszügen

AK Zwickau-Chemnitz

- 31.01.2012 Dr. Renate Alijah, SECTOR Cert GmbH, Troisdorf
Organisationsverschulden und Produkthaftung – Was muss im ZfP-Bereich beachtet werden?
- Dipl.-Ing. Heiko Küchler, Olympus Deutschland GmbH, Hamburg
Anwendung von Scannern in der Ultraschall-Prüftechnik

Datum/Ort	Veranstaltung	Veranstalter
07. – 08.12.2011 Berlin/Deutschland	2. Fachseminar Optische Prüf- und Messverfahren	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/opm/
08. – 09.12.2011 Altdorf/Deutschland	Röntgendiffraktometrie für die Praxis	Röntgenlabor Dr. Ermrich www.taw.de
08. – 10.12.2011 Chennai/Indien	National Seminar and Exhibition on Non-Destructive Evaluation, NDE 2011 Evaluation, NDE 2011	ISNT www.nde2011.in
2012		
23. – 24.02.2012 Berlin/Deutschland	Fachtagung Bauwerksdiagnose	DGZfP www.bauwerksdiagnose2012.de
28.02. – 01.03.2012 Moskau/Russland	NDT Russia 11th International Exhibition and Conference for Non-Destructive Testing and Technical Diagnostics	RSNTTD http://ndt-russia.primexpo.com/
06. – 07.03.2012 Dortmund/Deutschland	6. Fachseminar Dichtheitsprüfung und Lecksuche	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/lecksuche/Startseite.aspx
15. – 16.03.2012 Lübeck/Deutschland	2 nd Int. Workshop on Magnetic Particle Imaging in Non-destructive Testing (NDT)	Universität zu Lübeck www.iwmpi.org
19. – 23.03.2012 Dallas/Texas/USA	21 st Annual ASNT Research Symposium and Spring Conference	ASNT www.asnt.org
20. – 22.03.2012 Wittenberge/Deutschland	7. Fachtagung ZfP im Eisenbahnwesen	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/eisenbahn
16. – 20.04.2012 Durban/Südafrika	18 th World Conference on NDT	SAINT www.saint.org.za/
08. – 11.05.2012 Stuttgart/Deutschland	26. Control Die int. Fachmesse für Qualitätssicherung	www.control-messe.de
10. – 11.05.2012 Wuppertal/Deutschland	Röntgendiffraktometrie für die Praxis	Röntgenlabor Dr. Ermrich www.taw.de

Datum/Ort	Veranstaltung	Veranstalter
22. – 24.05.2012 Nürnberg/Deutschland	Sensor + Test 2012	AMA Service GmbH www.sensor-test.de
17. – 20.06.2012 Rio de Janeiro/Brasilien	ENDE 2012	abendi, UFRJ http://ende2012.metalmat.ufrj.br
03. – 05.07.2012 Dresden/Deutschland	1 st European Conference of the Prognostics and Health Mangement (PHM) Society	DGZfP, PHM www.ecphm2012.com
03. – 06.07.2012 Dresden/Deutschland	6 th European Workshop on Structural Health Monitoring	DGZfP, phmsociety, Fraunhofer
12. – 14.09.2012 Dresden/Deutschland	Internationale Schienenfahrzeugtagung	HTW Dresden TU Dresden
12. – 15.09.2012 Granada/Spanien	30 th European Conference on Acoustic Emission Testing 7 th International Conference on Acoustic Emission	EWGAE, AEWG, JCAE, GLEA, CCAE www.2012.ewgae.eu
17. – 19.09.2012 Graz/Österreich	DACH-Jahrestagung	DGZfP, ÖGfZP, SGZP www.dgzfp.de
18. – 21.09.2012 Berlin/Deutschland	Inno Trans 2012	Messe Berlin www.innotrans.de
19. – 21.09.2012 Wels/Österreich	iCT 2012 Conference on Industrial Computed Tomography	FH OÖ Forschungs- und Entwicklungs GmbH www.3dct.at/iCT2012
07. – 10.10.2012 Dresden/Deutschland	2012 IEEE International Ultrasonics Symposium in Dresden (IUS 2012)	IEEE, UFFC, IFW www.ewh.ieee.org/conf/ius_2012
06. – 08.11.2012 Berlin/Deutschland	Workshop Civil Structural Health Monitoring (CSHM-4)	DGZfP, BAM www.dgzfp.de
13.11.2012 Augsburg/Deutschland	International Symposium on NDT in Aerospace	DGZfP, EZRT, IZFP www.dgzfp.de
06. – 10.10.2014 Prag/Tschechien	11 th European Conference on NDT (ECNDT)	EFNDT, CNDT

⇒ Besuchen Sie die regionalen Arbeitskreise der DGZfP!

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

www.dgzfp.de/arbeitskreise.aspx



⇒ Die ZfP-Zeitung ist Ihr idealer Werbeträger!

Mit einer Auflage von fast 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 Mediadata finden Sie unter:

www.dgzfp.de/mediadata



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. Franziska Ahrens (V.i.S.P.)

MQ Engineering GmbH
Hansestraße 27
18182 Rostock-Bentwisch
Tel.: +49 381 12836-12, Fax: 0381 12836 -11
E-Mail: dr.Ahrens@mq-engineering.com

Peter Fisch, SGZP (V.i.S.P.)

FISCH und Partner AG
Wilstrasse 40
8600 Dübendorf, Schweiz
Tel.: +41 44 8210115, Fax: +41 44 8211016
E-Mail: fisch@fischundpartner.ch

Dipl.-Ing. Dr. Hugo Eberhardt, ÖGfZP (V.i.S.P.)

Krugerstraße 16
1015 Wien, Österreich
Tel.: +43 1 51407-6000, Fax: +43 1 51407-6005
E-Mail: eb@tuv.at

Komm. Rat Ing. G. Aufricht, ÖGfZP
Krugerstraße 16
1015 Wien, Österreich
Tel.: +43 1 798661133, Fax: +43 1 798661-131
E-Mail: mittli@mittli.at

Dr.-Ing. Matthias Purschke
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 Thom 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 Februar 2012.

Redaktionsschluss ist der 12. Januar 2012