

Arbeitskreise und Fachausschüsse

150. Sitzung im AK Saarbrücken
Von Dr. Matthias Purschke. 3

Beirat

Beiratswahlen 2010 4

Vorstandswahl

Kandidaten zur Vorstandswahl 2010 6

Arbeitskreise und Fachausschüsse

Treffen der AK-Leiter und
Fachausschuss-Vorsitzenden
Von Daniela Kolbeck 9

51. Sitzung des ABAF in Berlin
Von Ralf Holstein 10

Fachausschuss Thermographie
Unterausschuss Ausbildung
Von Dr. Christiane Maierhofer. 10

Veranstaltungen | Ankündigungen

Seminar: Thermografie am Bau. 12

8th Int. Conference on NDE in Relation to Structural
Integrity for Nuclear and Pressurised Components . . 12

International Symposium on NDT in Aerospace. . . . 12

DGZfP-Jahrestagung in Erfurt 13

Termine rund um die Jahrestagung 14

Veranstaltungen | Berichte

Bauwerksdiagnose 2010
Von Dr. Alexander Taffe. 18

»Dresden Barkhausen Award«
erstmalig zu Gast bei Dresden exists
Von Anika Peucker 19

Prüfpraxis

Magnetpulver-Prüfanlage für Eisenbahnräder
Von N.Riess, A.Ivankov und H.Haacke. 20

Deutsche Röntgentechnologie prüft
CERN Teilchenbeschleuniger 21

Zertifizierung

Einige Anmerkungen zum Umgang mit der EN 473
Von Dr. Andreas Hecht 22

Geschäftsstelle DGZfP

Rechnungsprüfung bei der DGZfP 25



Foto: ETMG/ Barbara Neumann

Titelbild : Messe Erfurt / Dom und St. Severikirche
im Frühling



Auf der 150. Sitzung im AK Saarbrücken wurde ein
neuer Stellvertreter ernannt 3



Der ABAF traf sich zu seiner 51. Sitzung
in Berlin 10



Foto: Barbara Neumann

Einladung zur Jahrestagung nach Erfurt 13

Werkstoffprüfer: Erste ZfP-Ausbildung – und IHK-Abschlussprüfung Von Hannelore Wessel-Segebade	25
Neue Publikationen der DGZfP	26
Todesanzeige	26
Neustrukturierung der Mitgliedergruppen 2010	27

Geschäftsstelle ÖGfZP

Aktuelle Kursusdaten der ÖGfZP 2010	29
---	----

Geschäftsstelle SGZP

Aktuelle Kursusdaten der SGZP	30
---	----

Stellenmarkt

Stellenangebote	31
---------------------------	----

DGZfP Ausbildung und Training

AZB – das Ausbildungszentrum Berlin Von Ralf Holstein	35
UT2-PA Kursus in der Schweiz Von Ulrich Südmersen	38

Aus den Mitgliedsfirmen

Symposium zur Werkstofftechnik	38
BNDT Prüftechnik übernimmt Lieferprogramm der Firma FPW	40
GE bringt mit dem neuen Röntgen-Flächendetektor Mobilität in die digitale Radiographie	40
Eine neue Ära der ICP-Massenspektrometrie	41
X-RAY WorX entwickelt innovative hoch auflösende Mikrofokus-Röntgentechnik	41

Fachbeiträge

Im Kernkraftwerk Isar (KKI) ist man auf der Suche nach der „Stecknadel im Heuhaufen“ und deren anschließender Analyse Von Harald Hofmann, Wilhelm Kelb und Ralf Dix.	42
---	----

Neue DGZfP-Mitglieder

Neue korporative und persönliche Mitglieder	49
---	----

Kalender

Geburtstagskalender	48
Arbeitskreiskalender	52
Internationaler Veranstaltungskalender	54
Impressum	56



Der zweite Jahrgang von Werkstoffprüfern
mit erfolgreichem Abschluss

25



Neues und Bewährtes im Ausbildungszentrum
der DGZfP in Berlin

35



UT2 - Phased Array Kursus in Winterthur

38



Fachbeitrag über Wirbelstromprüfung an
Rohrleitungen im Kernkraftwerk Isar

42

150. Sitzung im AK Saarbrücken

Am 4. März 2010 fand am Fraunhofer Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren (IZFP) in Saarbrücken die 150. Sitzung des AK Saarbrücken statt. Die rund 70 Teilnehmer wurden zunächst mit einem Glas Sekt empfangen, bevor das interessante Vortragsprogramm begann.

Nach der Begrüßung der Teilnehmer durch Dr. Gerd Dobmann ließ – wie bei derartigen Anlässen üblich – Dr. Matthias Purschke die Geschichte des Arbeitskreises Saarbrücken Revue passieren.

Nachdem die Jahrestagung der DGZfP 1972 in Saarbrücken stattgefunden hatte und im gleichen Jahr das IZFP gegründet worden war, war es nur folgerichtig, dass sich am 6. Dezember 1974 der AK Saarbrücken konstituierte. Der Rückblick auf seine Geschichte zeigt deutlich, dass es sich hier um einen sehr umtriebigen Arbeitskreis handelt. Gerade in den letzten Jahren boten zahlreiche Exkursionen zu Firmen in der Region die Gelegenheit zu interessanten Begegnungen mit Fachleuten.

Der Geschäftsführer der DGZfP wies auch darauf hin, dass beim AK-Saarbrücken seit einiger Zeit gemeinsame „virtuelle“ Sitzungen mit dem AK Franken und dem Institutsteil in Dresden per Videokonferenz üblich sind. Dr. Purschke dankte den Teilnehmern und dem seit nunmehr 24 Jahren im Amt befindlichen Leiter des Arbeitskreises, Dr. Dobmann, für ihr Engagement. Ein besonderer Dank ging auch an Frau Rieder, als „die gute Seele“ des AK Saarbrücken.

Der Institutsleiter des IZFP, Prof. Christian Boller, eröffnete das Vortragsprogramm mit dem Beitrag „Wenn es über den Wolken kracht – Wie

Strukturschäden am Flugzeug zum Horror werden können und was wir dagegen tun“. Zunächst erläuterte er mit einigen einführenden Betrachtungen den Zusammenhang zwischen Belastung und Lebensdauer von Teilen und Strukturen, um dann zum eigentlichen Thema überzuleiten. Anhand von Beispielen und kurzen Videos zeigte er sehr anschaulich, dass Flugzeuge gerade auch bei Starts und Landungen extremen Belastungen ausgesetzt sein können. Besonders ein kurzes älteres Video von einer ungeplanten sehr harten Landung, die zu einem Abbruch des gesamten Heckbereichs der Maschine führte, belegte dies sehr eindringlich. Grundsätzliche Überlegungen, wie derartige Belastungen erfasst werden können und welche



Gerd Dobmann und Matthias Purschke im Gespräch

technischen Möglichkeiten dafür bereits heute bestehen, schlossen sich an. Ebenfalls an Hand von Beispielen verdeutlichte er, mit welcher Akribie nach einem Unfall die Ursachen teilweise über Jahre hinweg sorgfältig ermittelt werden müssen, um zu belastbaren Aussagen über die Unfallursachen zu kommen und diese damit für die Zukunft zu vermeiden. Die schnelle Ursachenfindung ist eher die Ausnahme, denn die Regel. Er schloss seinen interessanten und trotz des ernststen Themas dennoch auch unterhaltenden Beitrag mit einer Darstellung der Möglichkeiten, die moderne ZfP und Zustandsüberwachung zur Sicherheit in diesem Bereich leisten können.



AK-Leiter Gerd Dobmann mit seinem neuen Stellvertreter Frank Niese

Der Beitrag von Stefan Caspary: „Lin-Scan Duo – ein halbautomatisches Prüfsystem für die elektronisch getaktete Mehrkanalprüfung von Schweißnähten an Häckslertrommeln“ zeigte sehr anschaulich und einprägsam, wie moderne Verfahren nicht nur die Sicherheit, sondern auch die Wirtschaftlichkeit der Zerstörungsfreien Prüfung deutlich erhöhen können.

Mit Hilfe der Ultraschall-Mehrkanaltechnik ist es gelungen, eine spezielle kundenorientierte Lösung für die Schweißnahtprüfung an Messerträgern von Häckslertrommeln an Landmaschinen zu entwickeln. In diesem Projekt ist es auf hervorragende Weise gelungen, Kundenanforderungen im Hinblick auf Prüfsicherheit, Produktoptimierung und Wirtschaftlichkeit unter einen Hut zu bringen. Anschließend führte Matthias Purschke den neuen stellvertretenden Arbeitskreisleiter, Frank Niese, in sein Amt ein. Niese ist Diplom-Physiker und arbeitet seit 1997 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe elektromagnetischer Ultraschall sowie Sensorik und Applikationen am IZFP Saarbrücken.

AK-Leiter Gerd Dobmann überreichte danach Präsente an die Mitglieder, die am häufigsten an den letzten 75 AK-Sitzungen in Saarbrücken teilgenommen hatten: 1. Frank Niese – 51 Teilnahmen, 2. Dr. Hans-Jürgen Salzburger – 42 Teilnahmen und 3. Werner Bähr – 38 Teilnahmen.

Nach dem offiziellen Teil hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, die Fachgespräche bei einem kleinen Buffet und Getränken fortzusetzen. Kurzum – eine sehr gelungene Veranstaltung.

Dr. Matthias Purschke



Teilnehmer der 150. Sitzung im AK Saarbrücken

Beiratswahlen 2010

Am 17. Februar 2010 wurden in der DGZfP-Geschäftsstelle die Stimmen zur diesjährigen Beiratswahl für die Mitgliedergruppen D, E, F und G ausgezählt.

In der **Gruppe D »Dienstleister«** wurden **Hans Wolfgang Berg** (13 Stimmen), BMB Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung mbH (Heilbronn), und **Uwe Cohrs** (13 Stimmen), BIS Blohm+Voss Inspection Service GmbH (Hamburg), gewählt. Die Wahlbeteiligung lag bei 23%.

Die Mitglieder der **Gruppe E »Hersteller von Werkstoffen und Erzeugnisformen«** wählten **Andreas Friedrich** (14 Stimmen), Benteler Stahl/Rohr GmbH (Paderborn), und **Axel Stüber** (17 Stimmen), Georgsmarienhütte GmbH (Georgsmarienhütte), als ihre Vertreter in den Beirat. Die Wahlbeteiligung lag bei 34%.

Gewinner der Wahl der Mitglieder der **Gruppe F »Energiewirtschaft«** sind **Werner Heinrich** (10 Stimmen), Siemens AG (Berlin), und **Joachim Wessels** (10 Stimmen), AREVA NP GmbH (Offenbach). Die Wahlbeteiligung lag bei 42%.

Martin Klein (8 Stimmen), Bayer Technology Services GmbH (Dormagen), und **Peter Rost** (9 Stimmen), BASF SE (Ludwigshafen), werden die Mitglieder der **Gruppe G »Chemie – Petrochemie«** im Beirat vertreten. Die Wahlbeteiligung lag bei 18%.

Die neu- und wiedergewählten Beiratsmitglieder müssen noch von der Mitgliederversammlung am 11. Mai in Erfurt bestätigt werden.

Im Folgenden stellen wir Ihnen die Vertreter der Mitgliedergruppen im Beirat vor:



Gruppe A/ Behörden, Verbände, Forschungseinrichtungen und Ausbildungsstätten: Prof. Dr.-Ing. Heinrich Heidt, BAM Berlin, und PD Dr. habil. Martin Spies, Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM, Kaiserslautern



Gruppe B/ Hersteller und Lieferanten von Prüfgeräten und Zubehör: Dipl.-Ing. Göran Vogt, Vogt Ultrasonics, Christian Stapf, Christian Stapf Elektronik, PD Dr. habil. Martin Spies (Gruppe A), Dr. Wolfram A. Karl Deutsch, KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH



Gruppe C/ Persönliche Mitglieder: Dr.-Ing. Gerd Dobmann, IZFP Saarbrücken, und Prof. Dr. Uwe Ewert, BAM Berlin



Gruppe D/ Dienstleister: Hans Berg, Berg GmbH, und Uwe Cohrs, BIS Blohm+Voss Inspection Service GmbH



Gruppe E/ Hersteller von Werkstoffen und Erzeugnisformen:
Andreas Friedrich, Benteler Stahl/
Rohr GmbH, und Dr. Axel Stüber,
Georgsmarienhütte GmbH



Gruppe H/ Fahrzeug- und
Maschinenbau:
Edwin Rosensprung,
Siemens AG



Gruppe F/ Energiewirtschaft:
Dr. Ing. Werner Heinrich,
Siemens AG,
und Joachim Wessels, Areva
NP GmbH



Gruppe G/ Chemie - Petrochemie: Dipl.-Ing. Peter Rost, BASF SE, und
Martin Klein, Bayer Technology Services GmbH



Gruppe I/ Luft- und Raumfahrt, Eisenbahn: Dipl.-Ing. Hartmut
Hintze, DB Systemtechnik, und Berthold Busch, TITAL GmbH



Kooptierte Mitglieder: Prof. Dr. Manfred Hennecke, Präsident der BAM, Prof. Dr. Christian Boller, Leiter des FRAUNHOFER Instituts für Zerstörungsfreie Prüfverfahren (IZFP), Dr. Klaus Kolb, Vorsitzender der F-GZP, Dr. Andreas Hecht, Vorsitzender des ABAF

Kandidaten zur Vorstandswahl 2010

Auf der Mitgliederversammlung der DGZfP am 11. Mai 2010 in Erfurt wird ein neuer Vorstand gewählt. Der jetzige Vorsitzende, Jörg Völker, kann gemäß Satzung nicht mehr kandidieren. Das Thema Vorstandswahl stand auch auf der Tagesordnung der Beiratssitzung am 18. März in Berlin. Folgende Kandidaten aus dem Kreis des Beirats stellen sich in Erfurt zur Wahl:



Dr.-Ing. Franziska Ahrens, geb. 1960 in Karl-Marx-Stadt, verheiratet, zwei Kinder

Franziska Ahrens studierte Werkstofftechnik an der TH Magdeburg, mit dem Schwerpunkt Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung. 1987 promovierte sie an der Universität Rostock. Anschließend arbeitete Franziska Ahrens in verschiedenen Bereichen in der Industrie: Von 1987 – 1994 im Dieselmotorenwerk Rostock, von 1994 – 2001 als Prokuristin und Niederlassungsleiterin der Firma Müsing Rohrbau und Prüftechnik in Rostock.

Franziska Ahrens ist geschäftsführende Gesellschafterin der Firma MQ Engineering, Rostock; der Schwerpunkt ihrer Tätigkeit liegt auf Schadensbegutachtung und Zustandsbewertung. Bereits seit 1997 ist sie öffentlich bestellte und vereidigte Sachverständige für metallische Werkstoffprüfung und Schadensanalyse.

Aktivitäten bei der DGZfP e.V.

Persönliches Mitglied seit 1991, Mitglied des Beirats (Gruppe C) von 1999 – 2004, DGZfP Stufe 3-Ausbildung in sechs Verfahren, Vorsitzende des Lenkungsausschuss Normung seit seiner Gründung im Januar 2001. Seit 2004 Vorstandsmitglied.

Dr. Franziska Ahrens kandidiert für den Vorstandsvorsitz.



Wilfried Hueck, geb. 1944 in Gladbeck, verheiratet, ein Kind

Wilfried Hueck machte zunächst eine Ausbildung als Betriebsschlosser und Technischer Zeichner, bevor er Mitarbeiter einer Planungsabteilung der späteren VEBA Oel AG wurde. Hueck schloss eine Ausbildung zum Schweißfachingenieur an und übernahm die Stelle eines Sachbearbeiters in der Herstellerüberwachung (Maschinen- und Behälterbau), wurde anschließend Sachbearbeiter für Qualitätssicherung in der Montage, von 1989 bis zur Pensionierung war er Leiter der Abteilung Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung.

Aktivitäten bei der DGZfP e.V.

Persönliches Mitglied seit 1982, Ausbildung in acht ZfP-Verfahren in den Stufen 1, 2 und 3, Mitglied in der DGZfP-Expertengruppe E 7, seit 1989 Prüfungsbeauftragter. Hueck leitete von 1995 – 2001 den DGZfP-Arbeitskreis Dortmund, wurde 1999 in den Beirat der DGZfP gewählt, seit 2000 gehört er dem Vorstand an.

Wilfried Hueck kandidiert für den Vorstand.



Dr.-Ing. Andreas Hecht, geb. 1953 in Berlin, verheiratet, zwei Kinder

Andreas Hecht studierte an der TU Berlin Werkstoffwissenschaften und wurde 1978 wissenschaftlicher Mitarbeiter der BAM, Fachgruppe ZfP. Nach seiner Promotion 1986 wechselte Andreas Hecht zur BASF Ludwigshafen, dort wurde er 1992 Leiter der Fachgruppe „Zerstörungsfreie Prüfungen“ und Strahlenschutzbeauftragter. Seit 2001 ist er Leitender Angestellter.

Aktivitäten bei der DGZfP e.V.

Persönliches Mitglied seit 1983, Mitarbeit in folgenden Ausschüssen der DGZfP: Ultraschallprüfung, Dichtheitsprüfung und Lecksuche, ZfP im Eisenbahnwesen, Schallemissionsprüfverfahren, Lenkungsausschuss Normung, Programmausschuss der DPZ. Beiratsmitglied (Mitgliedergruppe G) von 2000 bis 2006. Vorsitzender des Ausschusses für Berufs- und Ausbildungsfragen seit 2009; davor Mitarbeit im ABAF seit 1999, stv. Vorsitz seit 2007. Als ABAF-Vorsitzender kooptiertes Mitglied im Beirat der DGZfP und Vertreter der DGZfP im DIN NMP 821. DGZfP Stufe 3-Ausbildung in sechs Verfahren, Verleihung der DGZfP-Ehrennadel 2007.

Dr. Andreas Hecht kandidiert für den Vorstand.



GERMAN
SOCIETY FOR
NON-DESTRUCTIVE
TESTING



SECOND ANNOUNCEMENT AND CALL FOR PAPERS

8th International Conference on NDE in Relation to Structural Integrity for Nuclear and Pressurised Components

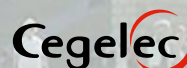
September 29 – October 1, 2010



Maritim Hotel, Berlin, Germany

<http://www.8thnde.com>

Our Sponsors:





EF European Federation for
Non-Destructive Testing
NDT



The Russian Society
for Non-Destructive Testing
and Technical Diagnostics

10th EUROPEAN CONFERENCE and EXHIBITION on NDT

7-11 June 2010, Expocentre

Venue: *Expocentr, Moscow, Pavilion 8, Halls 1, 2, 3*
(20 mins from Moscow Center)

- **Number of Papers:** *above 670 from 50 countries*
- **Conference and exhibition venue area** *7500 sq.m*
- **Exhibition booths area** *2835 sq.m*
- **It is planned to have five Sections:**
 - Technogenic diagnostics (14 sub-sections: on basic NDT methods (UT, MT, RT, etc.), Computed Tomography, industrial and practical NDT applications for transport means, power industry, pipelines, nanotechnologies and others)
 - Anti-terrorist Diagnostics
 - Ecological Diagnostics
 - Residual Resource Diagnostics and NDT Technologies (5 sub-sections)
 - NDT Standardization, Certification and metrology (3 sub sections)

For latest news visit web site www.ecndt2010.ru

***Do not miss the chance to meet your colleagues
from all over the world during important NDT event in Moscow!***

Register on-line now: www.ecndt2010.ru/eng/register
e-mails: info@ecndt2010.ru; exhibition@ecndt2010.ru



NDT - basis of Safety!



Treffen der AK-Leiter und Fachausschuss-Vorsitzenden

Auf dem Treffen der AK-Leiter am 12. Januar 2010 war wiederum das zentrale Thema: wie kann die Attraktivität der AK-Veranstaltungen gesteigert werden, um auch jüngere Kollegen zu gewinnen? Eine neue Form der Sitzungen wird jetzt in den Arbeitskreisen Saarbrücken (IZFP) und Franken (IIS,Fürth) angeboten: Wechselseitig werden die Vorträge als Videokonferenz mit Life-Diskussionen übertragen. Weitere Arbeitskreise wollen diesem Beispiel folgen. Die in der jetzigen Form zur Verfügung stehenden Jahresbudgets einschließlich Sockelbetrag für die einzelnen Arbeitskreise haben sich bewährt. Der größere Planungsspielraum für die Finanzierung von Sonderkosten wird von den AK-Leitern sehr positiv bewertet. Ein weiteres Treffen wird voraussichtlich im März 2011 stattfinden. In den letzten eineinhalb Jahren hat sich eine Reihe von personellen Veränderungen ergeben. Hier die neuen AK-Leiter im Überblick:

Arbeitskreis	Funktion	Name, Firma
Berlin	Leiter Stellvertreter	Thomas Heckel, BAM, Berlin Dirk Tschardtke, Alstom, Berlin
Dortmund	Leiter	Ulrich Südmeren, AZ Dortmund
Franken	Stellvertreter	Torsten Brandmüller, IIS Fürth
Frankfurt	Stellvertreter	Manfred Keller, AREVA Offenbach
Halle-Leipzig	Leiter Stellvertreter	André Tepper, HdK zu Leipzig Thomas Weinert, SLV Halle
Hamburg	Leiter Stellvertreter Stellvertreter	Uwe Cohrs, BIS Hamburg Peter Feddern, Lufthansa Techn., Hamburg Matthias Böwe, Vattenfall, Hamburg
München	Leiter Stellvertreter Stellvertreter	Torsten Nancke, BMW, München Richard Söhnchen, W + R, München Jürgen Cramer, TÜV Süd, München
Niedersachsen	Leiter Stellvertreter	Jürgen Krüger, Airbus, Bremen Norbert Weidl, Butting, Wittingen
Siegen	Leiter	Alan R. Rickard, Braun, Freudenberg

Die 12. Sitzung der Fachausschuss-Vorsitzenden fand am 13. Januar 2010 in Berlin statt.

Die DGZfP-Fachausschüsse sind teils verfahrensbezogen und teils als Sektor bezogene Gremien tätig. Um die verschiedenen Aufgabenstellungen zu bündeln und zu koordinieren, und somit auch Doppelarbeit zu vermeiden, wurde beschlossen, den Informationsaustausch unter den einzelnen Gremien zu intensivieren. Außerdem sollen neue Normvorhaben auf der DGZfP-Homepage veröffentlicht werden. Das Interesse der Industrie, in den Normungsgremien mitzuarbeiten, ist deutlich zurückgegangen. Dies bedeutet weniger Einflussnahme auf die Erstellung internationaler Regelwerke.

Seit 2007 stellt die DGZfP jedem FA eine Arbeitsplattform auf der Webseite zur Verfügung. Eine Dokumentenverwaltung ermöglicht allen FA-Mitgliedern einen schnellen Zugriff auf arbeitsrelevante Informationen. Es sind alle FA-Mitglieder aufgefordert, sich auf der Webseite der DGZfP zu registrieren, um die Vorteile dieser neuen Arbeitsweise nutzen zu können. Einige Verbesserungsvorschläge

wurden gemacht und werden zeitnah von der DGZfP umgesetzt.

Nach der Umstrukturierung der Ausbildungs-Unterausschüsse wurden diese den entsprechenden verfahrensbezogenen Fachausschüssen zugeordnet. Diese Gremien haben jetzt ihre Arbeit aufgenommen und teilweise bereits getagt. Der Ausschuss

für Berufs- und Ausbildungsfragen (ABAF) ist das übergeordnete Lenkungs-gremium für die Ausbildung. Ein weiteres Treffen der Fachausschuss-Vorsitzenden ist im Mai 2011 geplant.

Daniela Kolbeck

Ausbildungsgremium	Leitung
UA Ausbildung AT im FA SEP	Jürgen Bohse
UA Ausbildung Bauwesen im FA Bau	Heinrich Heidt
AG Ausbildung HT im FA MC	Jürgen Dieter Schnapp
UA Ausbildung LT im FA DP	Gerald Schröder
UA Ausbildung OFR (ET,PT,MT) im FA OFR	Gerhard Maier
UA Ausbildung RT im FA D	Andree Pittlik/Uwe Zscherpel
UA Ausbildung S im FA ST	Hans-Joachim Malitte/Barbara Sölter
AG Ausbildung SHM im FA SHM	Bernd Frankenstein
UA Ausbildung TT im FA TH	Christiane Maierhofer/Matthias Goldammer
UA Ausbildung UT im FA U	Joachim Wessels
UA Ausbildung VT im FA OV	Michael Pajkic

51. Sitzung des ABAF in Berlin

Etwas früher als in den vergangenen Jahren traf sich der Ausschuss für Berufs- und Ausbildungsfragen schon im Januar 2010 zu seiner 51. Sitzung in Berlin. Unter seinem neuen Vorsitzenden, Dr. Andreas Hecht, wurde ein großes Arbeitspensum absolviert. Zunächst wurde die Mitarbeiterliste neu strukturiert: Im Wesentlichen arbeiten die Vertreter der Ausbildungsstätten, die Verantwortlichen für Ausbildung der Fachausschüsse und die Fachleiter im Gremium mit. Natürlich sind weitere Mitstreiter jederzeit willkommen.

Der nächste Punkt der Tagesordnung war traditionell der Bericht zu den Ausbildungsaktivitäten der DGZfP im abgelaufenen Jahr, wo Herr Holstein mit Rekordzahlen und umfangreichen Aktivitäten aufwarten konnte.

Die Berichte der Fachausschüsse zeigten auf, dass die Schaffung von Arbeitsgruppen zur Ausbildung fast abgeschlossen ist und nun die inhaltliche Arbeit beginnt. Eine umfangreiche Aufgabe bescherte dem ABAF die im vergangenen Jahr verabschiedete neue Richtlinie für Ausbildungsstätten.



Die ABAF-Sitzung am 14. Januar in Berlin war gut besucht

Nach den neuen Regularien sind in 2010 sechzehn Ausbildungsstätten zu begeben. Die dafür notwendigen Auditoren wurden während der Sitzung aus den Reihen des ABAF benannt. Die Begehungen sind eine gute Gelegenheit für die Ausbildungsstätten, sich zu präsentieren und mit den Auditoren Erfahrungen und Anregungen auszutauschen. Ein letzter wichtiger Punkt der Tagesordnung betraf die Diskussion zur Frage, ob Digitale Radiographie

und Computertomographie als eigenständige Verfahren in die EN 473 aufgenommen werden sollten. Die Diskussion führte zu keinem klaren Ergebnis; es wird einerseits die Gefahr gesehen, bestehende RT-Zertifizierungen in Frage zu stellen, aber andererseits auch die Notwendigkeit, die für die neuen Techniken angemessene Ausbildung anzubieten. Die nächste Sitzung des ABAF findet im Januar 2011 in Berlin statt.

Ralf Holstein

Fachausschuss Thermographie

Unterausschuss Ausbildung

Die konstituierende Sitzung des UA Ausbildung des FA Thermographie fand am 10. Dezember 2009 im Kommunikations- und Ausbildungszentrum der DGZfP in Berlin-Adlershof statt. Damit war der Übergang des UA vom ABAF zum Fachausschuss vollzogen. Als Vorsitzende des Unterausschusses wurden Christiane Maierhofer und Matthias Goldammer gewählt.

Der stetige Ausbau der Thermographie-Ausbildung unter der Federführung des Fachleiters der DGZfP, Matthias Kunert, sowie die Ausrichtung auf neue Zielgruppen in der BauThermographie (z. B. Energieberater, Bausachverständige) und in der aktiven Thermographie geben die kurz- und mittelfristigen Arbeitsschwerpunkte des UA vor.

Hierbei ist zu berücksichtigen, dass im Vergleich zu den in der Industrie bereits etablierten zerstörungsfreien Prüfverfahren die aktive Thermographie noch ein relativ neues Verfahren ist, dessen Anwendungsbereich sich erst durch die in den letzten Jahren erfolgten Geräteweiterentwicklungen stark vergrößert hat. Aus diesem Grund gibt es zurzeit nur wenige spezialisierte industrielle Anwendungen, obwohl das Potenzial für den erfolgreichen Einsatz der Technologie sehr groß ist. Weiterentwicklungen werden daher zunächst die Automatisierung des Verfahrens und die Verbesserung der Effizienz bei der Durchführung der Prüfung betreffen. Haupteinsatzgebiete werden das periodische Monitoring zur Schadensprävention, die Inline-Überwachung

und Einzelprüfung zur Qualitätssicherung bei der Herstellung sowie die Prüfung zur vorbeugenden Instandhaltung sein. Im Bauwesen wird die Thermographie im Zuge der Umsetzung der Energieeinsparverordnung (EnEV) wieder verstärkt eine Rolle spielen.

Fortschritte wird es beim Aufbau von Schnittstellen der IR-Thermographie zur optischen Sensorik geben. Für die Untersuchung und Bewertung von Oberflächen eignet sich die Kombination mit der Photogrammetrie, im Rahmen der 3D-Erfassung von Bauteilgeometrien mit 3D-Laserscannern und für Veränderungen der Geometrie mit der Shearographie.

Die aktive Thermographie eignet sich sehr gut zur Kombination und Datenfusion mit anderen zerstörungs-



Christiane Maierhofer, Jahrgang 1964, schloss ihr Studium an der Technischen Universität Berlin 1989 mit dem Physik-Diplom ab und promovierte dort 1992 zum Dr. rer. nat. auf dem Gebiet der Oberflächenphysik. Seit 1993 ist sie als Wissenschaftlerin und Arbeitsgruppenleiterin an der BAM im Bereich der Zerstörungsfreien Prüfung beschäftigt. Sie hat im Bereich Bauwesen eine Arbeitsgruppe zur Weiterentwicklung und Anwendung von Radar- und Mikrowellenverfahren und der aktiven Thermographie aufgebaut. Im Rahmen mehrerer drittmittelgeförderter Forschungsvorhaben wurden Verfahren der aktiven Thermographie zur Ortung von Hohlstellen und Kiesnestern in Beton sowie zur Materialcharakterisierung und Strukturuntersuchung in der Denkmalpflege entwickelt und qualifiziert. 1997 übernahm sie den Vorsitz des Unterausschusses Radar des Fachausschusses ZfP im Bauwesen (Merkblatt B10 2001, Neuauflage 2008). 2000 erhielt sie den Berthold-Preis für Radaranwendungen im Bauwesen. Seit 2007 ist Christiane Maierhofer Mitglied des FA Thermographie. Innovative Entwicklungen in der IR-Kamera-Technologie und ein gleichzeitig stark zunehmender Bedarf an Kontrollverfahren zur Zustandsüberwachung und Zustandsdiagnose (Condition Monitoring) sicherheitsrelevanter Systeme und Prozesse ließen die orts- und zeitaufgelöste Infrarot-Thermographie immer wichtiger werden. Aus diesem Grund wurde Anfang 2008 in der BAM die Arbeitsgruppe Thermographie-Verfahren gegründet, in der Verfahren und Messstrategien der IR-Thermographie zur Prüfung und Zustandsüberwachung von Anlagen und Bauteilen über das Bauwesen hinaus entwickelt werden.

freien und zerstörungsarmen Verfahren sowie mit integrierten Sensoren. Hier gilt es, für die unterschiedlichen Prüfaufgaben die Vorteile und Grenzen (POD und ROC) der einzelnen Verfahren zu kennen und geeignete komplementäre Verfahren auszuwählen, die die Zuverlässigkeit einer Aussage und die Messgenauigkeit verbessern.

Neue Softwareentwicklungen haben u. a. die automatische Defekterkennung und Objektverfolgung sowie die numerische Simulation des 3D-Wärmetransportes in Bauteilen zum Ziel.

Für die Überarbeitung der Ausbildungsunterlagen wurden daher die vier Arbeitsgruppen IndustrieThermographie, BauThermographie, ElektroThermographie und Aktive Thermographie gegründet. Bis Ende März werden sich diese mindestens einmal getroffen haben. Weitere Aufgaben sind die Festlegung der Lehrveranstaltungskonzepte, der Ausbildungsinhalte und der Abgrenzungen zwischen Stufe 1, Stufe 2 und Stufe 3.

Um über neue Möglichkeiten der passiven und aktiven BauThermographie zu informieren sowie einen Überblick über die Thermographie-Ausbildung bei der DGZfP zu geben, wird am 4. Mai 2010 das Seminar „Thermographie am Bau“ in Berlin veranstaltet. Hier werden Verfahren der passiven Thermographie als Hilfsmittel für die energetische Optimierung der Gebäudehülle vorgestellt. Weiterhin lassen sich mit passiver und aktiver Thermographie auch Feuchteschäden sowie Strukturen und Schäden im Innern von Gebäudeteilen untersuchen. Das Seminar-Programm und eine Online-Anmeldung finden Sie auf der DGZfP-Homepage:

www.dgzfp.de/seminar/bauthermo

Mehere Mitglieder des Fachausschusses und des Unterausschusses Thermographie arbeiten zurzeit sehr aktiv mit an der Erstellung von Normen und Merkblättern, die auch im UA diskutiert werden: Anfang Februar 2010 wurde der Entwurf der DIN 54192 „Aktive Thermographie“ veröffentlicht. Die Einspruchsfrist läuft bis Mitte 2010.

Die DIN 54191 „Thermographische Prüfung elektrischer Anlagen“ wurde 2009 verabschiedet und veröffentlicht. Die Technische Regel VDI 2878



Matthias Goldammer, Jahrgang 1971, studierte Physik an der Universität Würzburg und der University of Texas at Austin, wo er 1996 mit dem Master of Arts abschloss. An der TU München promovierte er 2001 zum Dr. rer. nat. mit einer Arbeit auf dem Gebiet der Licht- und Neutronenstreuung an viskosen Flüssigkeiten. Seit 2001 ist er bei Siemens Corporate Technology beschäftigt und arbeitet in der Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung mit Schwerpunkt im Bereich aktiver Thermographie. Im Rahmen mehrerer Verbundvorhaben war er an der Weiterentwicklung der aktiven Thermographie beteiligt, sowohl als Methode zur Defekterkennung, als auch im Hinblick auf quantitative Messungen wie z.B. der Wandstärkenmessung von Gasturbinenschaufeln. An der Ausbildung im Bereich Thermographie war er bereits als Mitglied des UA TT im Rahmen des ABAF zunehmend aktiver beteiligt und wirkte als Dozent der bisherigen Stufe 3-Kurse mit. Seit 2007 unterstützt er die Kurse der DGZfP auch als Prüfungsbeauftragter.

„Thermographie in der Instandhaltung“ wird demnächst als Gründruck veröffentlicht. Im UA Thermographie des Fachausschusses ZfP im Bauwesen wird zurzeit das Merkblatt B5 mit dem Schwerpunkt aktive Thermographie überarbeitet, die Federführung hat Herr Dipl.-Ing. Andre Walther. Die nächste Sitzung des UA Ausbildung wird am 5. Mai 2010 bei der DGZfP in Berlin stattfinden, Gäste und potenzielle neue Mitglieder sind herzlich willkommen.

Dr. Christiane Maierhofer

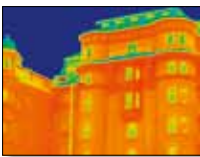


DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG E.V.

**EINLADUNG
PROGRAMM**

Seminar

Thermografie am Bau



4. Mai 2010, Berlin

4. Mai 2010 in Berlin

Seminar: Thermografie am Bau

Die Bauthermografie hat sich als Verfahren zur Prüfung des Ist-Zustandes und der Möglichkeiten zur Energieeinsparung sowie als Verfahren zur Schadensdiagnose an Gebäuden entwickelt. Sie dient ebenso als Hilfsmittel in der Denkmalpflege.

Durch die Weiterentwicklung der Gerätetechnik und die Einführung der aktiven Thermografie mit verbesserten Analysemethoden eröffnen sich weitere Felder der Anwendung.

In unserem eintägigen Seminar soll zunächst ein Überblick über die Möglichkeiten gegeben werden, welche die Thermografie bietet. Im zweiten Teil des Seminars werden Einsatzgebiete und Möglichkeiten der aktiven Bauthermografie an Beispielen beschrieben. Anschließend besteht die Möglichkeit zur Diskussion.

Das Seminar wird durch eine Geräteausstellung ergänzt.

Das vollständige Programm samt Anmeldeformular finden Sie unter

www.dgzfp.de/seminar/bauthermo

29. September – 1. Oktober 2010 in Berlin

8th International Conference on NDE in Relation to Structural Integrity for Nuclear and Pressurised Components

Die Konferenz für Non-Destructive Evaluation in Relation to Structural Integrity for Nuclear and Pressurised Components ist einzigartig auf der Welt. Hier trifft sich alles, was in der Kerntechnik Rang und Namen hat: Kernkraftwerksbetreiber, Prüffirmen, Forschungsinstitute und Universitäten.

Die Tradition dieser Konferenz geht zurück auf die 1970er Jahre, eine der Vorgängerkonferenzen wurde 1981 von der DGZfP in Lindau ausgetragen. Die Konferenzen neueren Datums werden organisiert in Europa vom IRC in Petten, in Nord- und Südamerika vom EPRI und für Asien und Ozeanien von Institutionen in Japan. Im nächsten Jahr findet die internationale Konferenz in Europa, in Berlin statt. Die Konferenz wird durch eine Ausstellung begleitet. Konferenzsprache ist Englisch.

Weitere Informationen finden Sie unter www.8thnde.com



GERMAN
SOCIETY FOR
NON-DESTRUCTIVE
TESTING



IEC



EUROPEAN COMMISSION
Sixth Framework Programme

SECOND ANNOUNCEMENT AND CALL FOR PAPERS

8th International Conference
on NDE in Relation to
Structural Integrity for Nuclear and
Pressurised Components

September 29 – October 1, 2010



Maritim Hotel, Berlin, Germany
<http://www.8thnde.com>

Our Sponsors:



AECMA



VATTENFALL



Cegelec



VCB



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG E.V.



Fraunhofer
ERT
a cooperative department of
Fraunhofer IPT, Saarbrücken and
Fraunhofer ILT, Erlangen

FIRST ANNOUNCEMENT AND
CALL FOR PAPERS

International Symposium
on NDT in Aerospace



November 22-24, 2010, Hamburg,
Germany

22. – 24. November 2010 in Hamburg

International Symposium on NDT in Aerospace

Die Zerstörungsfreie Bauteilprüfung (ZfP) ist heute bei der Herstellung von Flugzeugen nicht mehr wegzudenken. Keine Komponente verlässt mehr den Produktionsprozess, ohne nicht wenigstens eine der vielfältigen Prüfmethoden durchlaufen zu haben. Insbesondere auch bei neuen Werkstoffen ist deshalb die ZfP mehr denn je ein wichtiger und unverzichtbarer Garant für die Sicherheit im Luftfahrtbereich.

Obwohl sich die Luftfahrtindustrie streng an zertifizierte Prüfverfahren halten muss, existieren bereits viele leistungsfähige Technologien auch im Forschungs- und Entwicklungsstadium und befinden sich vielfach kurz vor ihrer Einsatzfähigkeit.

Die weit verbreitete Verwendung sowohl neuer Materialien als auch neuer Fertigungsverfahren in der Luft- und Raumfahrtbranche hat viele neue Fragen hinsichtlich deren Zuverlässigkeit sowie den Methoden zu deren Prüfung aufgeworfen. Die fortwährende Diskussion über die Verwendung von Faserverbundmaterialien oder Hochleistungs-Metallersatzstoffen ist nur ein Beispiel für die vielen Aspekte, die zu berücksichtigen sind.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.ndt-aerospace.com



DGZfP-Jahrestagung in Erfurt

Grußwort des Oberbürgermeisters Andreas Bausewein anlässlich der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung vom 10. – 12. Mai 2010 in Erfurt

Verehrte Teilnehmerinnen und Teilnehmer der DGZfP-Jahrestagung, meine sehr geehrten Leserinnen und Leser, zur Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung e. V. heiße ich Sie herzlich in der Landeshauptstadt des Freistaates Thüringen willkommen. Ich freue mich, dass dieses wichtige Treffen in diesem Jahr erstmalig in Erfurt stattfindet.

Der Schnittpunkt zweier alter Handelsstraßen bildete einst den Wachstumskeim für unsere mehr als 1260 Jahre alte Stadt, prägte das Stadtbild und führte zu einer lebhaften Entwicklung von Handel und Gewerbe. Das Wissen und Können, die Kreativität, Ideen und Initiativen der hier lebenden Menschen waren und sind dafür Fundament.

Zahlreiche Branchen haben sich in den letzten Jahren profilgebend für Erfurt entwickelt. Dabei prägt das Miteinander von traditionellen und neuen Bereichen den Wirtschaftsstandort Erfurt und verleiht ihm seine ganz eigenen Charakteristika.

Nicht zu vergessen sind in diesem Zusammenhang die Universität und die Fachhochschule, die auf hohem Niveau Fachkräfte für die Zukunft ausbilden. Während die Universität geisteswissenschaftlich ausgerichtet ist, studieren an der FH zukünftige Ingenieure, aber auch Restauratoren. Für sie, wie die Mitarbeiter zahlreicher in Erfurt ansässiger Unternehmen, dürfte Ihre Tagung mit den Schwerpunkten Zerstörungsfreie Prüfung in Industrie,



Andreas Bausewein

Kunst und Denkmalpflege von besonderem Interesse sein.

Während Sie sonst über die Sicherheit von Maschinen wachen, über die Qualitätsprüfung von Hochtechnologie oder die Echtheitsprüfung von Kunstgegenständen, kann ich Ihnen eine „praktische Prüfung“ der Thüringer Landeshauptstadt nur ans Herz legen. Bei aller Wichtigkeit Ihrer Tagung möchte ich Ihnen auch das Rahmenprogramm und die Vorzüge der Thüringer Landeshauptstadt ans Herz legen. Ich hoffe, dass es Ihnen die Zeit erlaubt, sich in unserer Stadt ein wenig umzusehen. Erfurt kann auf mehr als 1260 Jahre bewegte Geschichte zurückblicken, die in dem fast vollständig erhaltenen mittelalterlichen Stadtkern an

beinahe jeder Ecke erlebbar ist. Nehmen Sie sich Zeit, lassen Sie sich von Ihrer Neugier treiben und gehen Sie auf Entdeckungstour.

Ich wünsche der DGZfP-Jahrestagung einen guten Verlauf und allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern einen angenehmen Aufenthalt in Erfurt. Lernen Sie uns kennen und kommen Sie bald wieder.

Ihr

Andreas Bausewein, Oberbürgermeister der Landeshauptstadt Erfurt

Informationen zur Jahrestagung in Erfurt

Die DGZfP lädt in diesem Jahr in die thüringische Landeshauptstadt Erfurt zur Jahrestagung ein. Die Tagung findet wie immer von Montag bis Mittwoch vor Himmelfahrt statt, und zwar im

Congress Center der Messe Erfurt
Gothaer Straße 34
99094 Erfurt
www.messe-erfurt.de

Erfurts modernes Messegelände liegt westlich der Innenstadt und ist mit der Straßenbahn-Linie 2 in Richtung ega/Messe vom Hauptbahnhof und von der Innenstadt aus zu erreichen.

Die Vorträge finden am Montag in zwei Parallelsitzungen und am Dienstag und Mittwoch jeweils in drei Parallelsitzungen im Carl Zeiss-Saal I und II sowie im Tagungsraum Christian Reichart statt.



Termine rund um die Jahrestagung



Blick von der Straßenbahnhaltestelle auf das Messegelände in Erfurt, rechts im Bild das Congress-Center

Foto: Erfurt Tourismus und Marketing

Sonntag, 9. Mai 2010

Einige wichtige Termine gibt es bereits am Sonntag, den 9. Mai in Erfurt:

Das Treffen der DGZfP-Prüfungsbeauftragten beginnt um 13:00 Uhr im Congress Center Erfurt, Tagungsraum Christian Reichart.

Die Mitglieder des Fachausschusses Hochschullehrer treffen sich um 15:30 Uhr im Raum Ernst Abbe des Congress Center Erfurt.

Der Begrüßungsabend

Der Begrüßungsabend beginnt um 18:00 Uhr in der Romanischen Peterskirche auf dem Petersberg in Erfurt.

Die älteste romanische Klosterkirche Thüringens, auf dem Areal der Zitadelle Petersberg über der Altstadt gelegen, bietet ein ungewöhnliches Ambiente für einen Begrüßungsabend. Die Kirche wurde zu Beginn des 19. Jahrhunderts stark beschädigt und dann zunächst durch Napoleons Truppen und später vom preußischen Militär als Magazin und Lagerhaus zweckentfremdet.

Heute ist dort die Ausstellung „Forum Konkrete Kunst“ untergebracht, die obere Etage wird als Veranstaltungsort genutzt.



Foto: Christoph Hoffmann

Die romanische Peterskirche in Erfurt

Aufgrund des großzügigen Sponsorings unserer Mitgliedsfirmen MR Chemie GmbH, INCOS GmbH, BMB GmbH, Tuboscope Vetco GmbH, VOGT Ultrasonics GmbH, Pelz GmbH & Co KG, IT-Service Leipzig GmbH, Richard Wolf GmbH, Erfurter Bahn GmbH, SGS Gottfeld NDT Services GmbH, Helling GmbH, Wilhelm Nosbüsch GmbH, Helmut Klumpf Technische Chemie KG, KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau GmbH, D. SCHMITT Zerstörungsfreie Materialprüfung GmbH & Co KG, Frankenthal, GE Sensing & Inspection Technologies GmbH, RÖMATEC GmbH, intelligenteNDT Systems & Services GmbH, NDT Systems & Services AG, YXLON International GmbH, OLYMPUS Deutschland GmbH ist das Büfett am Begrüßungsabend und das Mittagessen an allen drei Tagen kostenlos.

Montag, 10. Mai 2010

Am Montag, den 10. Mai eröffnet Jörg Völker, Vorsitzender der DGZfP, um 9:00 Uhr die Jahrestagung. Den Festvortrag wird nach der Pause der Kriminal-Biologe Dr. Mark Benecke halten. Sein Thema: „Bodyfarm – wie Polizisten auf der ‚Body Farm‘ in Knoxville (USA) lernen, Verbrechen mit den neuesten Methoden aufzuklären“.

Um 12:30 Uhr findet die Sitzung der DGZfP-Mitgliedergruppe B (Hersteller und Lieferanten von Prüfgeräten und Zubehör) im Raum Heinz Erhardt im Congress Center Erfurt statt.

Die DGZfP-Mitgliedergruppe D (Dienstleister) trifft sich ebenfalls um 12:30 Uhr im Congress Center Erfurt, Raum Ernst Abbe.

Der Posterabend mit Posterprämierung im Foyer des Congress Center Erfurt beginnt um 18:30 Uhr.



Mark Benecke hält den Festvortrag auf der Jahrestagung

Dr. Mark Benecke, 39, ist Kriminalbiologe und Spezialist für forensische Entomologie. Die forensische Entomologie versucht, Todesumstände durch die Interpretation von Insektenfunden auf und in Leichen zu ermitteln.

Benecke, der auch Vorsitzender der Deutschen Dracula-Gesellschaft ist, veröffentlichte mehrere populärwissenschaftliche Bücher, er ist Ausbilder an deutschen Polizeischulen sowie Gastdozent in den USA und einigen asiatischen Ländern.

Er war so freundlich, der ZfP-Zeitung vorab ein kleines Interview zu geben:

ZfP-Zeitung: Was ist das Faszinierende an Leichen?

Benecke: Dass sie interessante Spurenträger und Spurenquellen sind.

ZfP-Zeitung: Warum sind die Leute eigentlich so interessiert an Leichen, die von Insekten und Maden besiedelt sind?

Benecke: ...habe ich die Leute noch nie gefragt... Die meisten wohl wegen dem menschlichen Rätsel, das hinter Tötungen steckt, also den Emotionen, den sozialen Zusammenhängen usw. Die Sache mit den Maden hat aber wohl noch eine tiefere Bedeutung: Kreislauf des Lebens, aber auch wirklich völlige Auslöschung von allem, worum die Leute immer so ein Theater machen: Haut, Muskeln, Augen, Hände usw.

ZfP-Zeitung: Warum sehen wir inzwischen in jedem „Tatort“-Fernsehfilm einen mehr oder weniger durchgeknallten Pathologen?

Benecke: Ich habe keinen Fernseher und noch nie einen „Tatort“ gesehen...

Dienstag, 11. Mai 2010

Um 14:30 Uhr beginnt im Carl-Zeiss-Saal die Mitgliederversammlung der DGZfP. In diesem Jahr wird ein neuer Vorstand gewählt.

Der Gesellige Abend

Der Gesellige Abend findet diesmal im Kaisersaal Erfurt, Futterstr. 15/16, statt. Einlass ab 19:30 Uhr.

Der Erfurter Kaisersaal hat eine wechselvolle Geschichte: Er wurde im Jahre 1714 als Ballhaus und Theatersaal eröffnet, hier fanden legendäre Theateraufführungen, unter anderem unter der Leitung von Johann Wolfgang von Goethe, statt. Bei der Uraufführung des „Don Carlos“ im Jahr 1791 war Friedrich Schiller persönlich anwesend.

Zwanzig Jahre nach dem Umbau zum Kaisersaal tagte hier unter der Leitung August Bebels 1891 der Erfurter Parteitag der SPD. Auf diesem wurde das wegweisende „Erfurter Programm“ verabschiedet und der neue Name Sozialdemokratische Partei Deutschlands festgeschrieben.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurde das Haus unter dem neuen Namen „Kongresssäle“ geführt. Mitte der 60er Jahre erfolgte die Umgestaltung zum Kulturhaus des Büromaschinenwerkes Optima Erfurt und zur Gedenkstätte „Erfurter Parteitag 1891“. 1982 musste das Haus aus baulichen Gründen geschlossen werden. Ende der 80er Jahre begann die Sanierung mit dem Ziel der Wiedereröffnung zum 100. Jubiläum des Erfurter Parteitages im Jahre 1991. Nach umfangreichen Sanierungsarbeiten wurde der sorgfältig restaurierte Kaisersaal 1994 wiedereröffnet.

www.kaisersaalerfurt.de



Historisches Tagungs- und Kongresszentrum Kaisersaal in Erfurt

Foto: Verein Städtetourismus in Thüringen e. V.

Das Ausflugsprogramm zur Jahrestagung 2010**Montag, 10. Mai 2010**

13:30 – 16:30 Uhr

Entdeckertour mit dem Erfurter Stadtpfeifer durch die historische Altstadt

Das monumentale Ensemble von Dom und St. Severikirche mit der über 500 Jahre alten weltberühmten Glocke Gloriosa, die reichen Patrizier- und reizvollen Fachwerkhäuser sowie die vielen Kirchen, die der Stadt den Beinamen das „thüringische Rom“ gaben, machen das über 1260 Jahre alte Erfurt zu einem Bilderbuch der deutschen Geschichte. Es erwartet Sie ein interessanter Spaziergang durch die Altstadt mit Krämerbrücke, Rathaus, Universitätsviertel, vorbei an den traditionsreichen Bürgerhäusern sowie Dom und St. Severikirche. Den musikalischen Abschluss bildet ein kleines Konzert mit Orgel und Trompete in der Predigerkirche.

Während der Stadtführung ist eine Pause im Café an der Krämerbrücke vorgesehen (auf Selbstzahlerbasis).

Die Tour beginnt am Congress Center der Messe Erfurt und endet in der Innenstadt.

Montag, 10. Mai 2010

21:00 Uhr

Romantischer Abendspaziergang mit dem Erfurter Nachtwächter

Eine Entdeckungstour der besonderen Art verspricht der mit dem Erfurter Nachtwächter geführte Rundgang durch die abendliche und romantisch erleuchtete Erfurter Altstadt. Abseits der üblichen Touristenpfade geht es durch die mittelalterlichen Stadtviertel entlang der alten Stadtbegren-

zung. Seltene Einblicke in historische Innenhöfe und Kellergewölbe sowie die Erzählungen über das Wirken eines Nachtwächters laden zu einer Zeitreise in das Mittelalter ein. Kleine Unterbrechungen mit Kostproben traditioneller Thüringer Speisen und Getränke werden eine willkommene Stärkung während des Rundganges sein.

Die Tour beginnt an der Tourist-Information Erfurt, Benediktsplatz 1, und endet in der Innenstadt.



Schloss Heidecksburg in Rudolstadt

Dienstag, 11. Mai 2010

9:00 – 16:00 Uhr

An der Saale hellem Strande stehen Burgen stolz und schön

Die Fahrt führt von Erfurt durch das malerische Schwarzatal nach Rudolstadt zum 60 Meter über der Stadt in majestätischer Lage befindlichen Schloss Heidecksburg. Die vielbewunderte Glanzleistung des Bauwerkes ist die Hofanlage und der nach Rekonstruktion wieder offene prachtvolle Rokoko-Festsaal.

Ein weiterer Höhepunkt der Reise ist das romantische Städtchen Saalfeld, umgeben von den Bergen des Thüringer Waldes. Die „Feengrotten“, die farbenreichsten Schaugrotten der Welt, stehen ebenfalls auf dem Besichtigungsprogramm.

Auf der Rückfahrt gibt es noch einen kurzen Halt an der imposanten Ruine des einstigen Klosters Paulinzella. Sie gehört heute zu den wertvollsten Baudenkmalen romanischer Kunst in Thüringen.

Die Tour beginnt und endet am Busparkplatz Domplatz.



Stadt und Geschichte

Erfurt kann auf eine über 1260-jährige Geschichte zurück blicken. In der Landeshauptstadt Thüringens leben heute 200 000 Menschen. Erfurt hat einen der am besten erhaltenen mittelalterlichen Stadtkerne Deutschlands. Das bekannteste Wahrzeichen ist die Krämerbrücke, die längste komplett bebaute und bewohnte Brückenstraße Europas. Schmucke Patrizierhäuser, Jugendstilbauten und liebevoll rekonstruierte Fachwerkhäuser an engen mittelalterlichen Gassen vermitteln einen Eindruck des städtischen Lebens in den vergangenen Jahrhunderten. Eine Besonderheit ist das monumentale Ensemble des Mariendomes und der St. Severikirche mit der großen Freitreppe am Domplatz. Alljährlich findet vor dieser großartigen Kulisse ein Opernfestival, die Domstufen-Festspiele, unter freiem Himmel statt.

Über dem Domplatz auf dem Petersberg erhebt sich die einzige weitgehend erhaltene barocke Stadtfestung Mitteleuropas, die Zitadelle Petersberg. Der Begrüßungsabend am Sonntag vor der Tagung findet in der Peterskirche auf diesem Areal statt.

Seit jeher zog Erfurt als wirtschaftliches, kulturelles und politisches Zentrum Thüringens große Persönlichkeiten, wie Luther, Goethe, Schiller, Bach und Napoleon an. An ihr Wirken erinnern noch heute Bauten in Erfurt, wie das Augustinerkloster oder der Kaisersaal.

Auch am Fischmarkt, einem weiteren zentralen Platz in der Altstadt, findet man historische Gebäude. Hier steht das neugotische Rathaus von Erfurt und in der Nachbarschaft die Häuser „Zum Breiten Herd“ und „Zum Roten Ochsen“ zwei Gebäude aus der Zeit der Renaissance mit reich geschmückten Fassaden, gleich in der Nachbarschaft handtuchschmale Fachwerkhäuser.

Informationen über die mehr als 1260 Jahre alte Stadt Erfurt und ein maßstabsgetreues Stadtmodell gibt es im *Museum für Stadtgeschichte*

Johannesstr. 169

Öffnungszeiten Di-So 10-18 Uhr, Eintritt 4 Euro

Der Anger

Ein dritter zentraler Platz neben Domplatz und Fischmarkt ist der Anger, im Südosten der Erfurter Altstadt gelegen, ein langgestreckter Platz auf halbem Weg zwischen Dom



Dom und St. Severikirche bei Nacht

Foto: Erfurt Tourismus und Marketing



Foto: TomKidd

Die Ladengalerie „Anger 1“ in Erfurt



Foto: Schmidt/Bundesarchiv

Das HO-Warenhaus in Erfurt im Oktober 1953

und Hauptbahnhof. An seinem nordöstlichen Ende liegt das Einkaufszentrum „Anger 1“. Das größte Einkaufszentrum Thüringens wurde 1908 als „Kaufhaus Römischer Kaiser“ von Oscar Tietz eröffnet. Zu DDR-Zeiten war das Jugendstil-Gebäude ein Centrum-Warenhaus. Im Jahr 2000 wurde das Objekt grundlegend saniert, die Jugendstilfassade renoviert, außerdem erhielt das Gebäude einen modernen Anbau. Seitdem bietet die Ladengalerie „Anger 1“ etwa 50 Fachgeschäften auf fünf Etagen Platz. Am Anger Nr. 18 befindet sich im ehemaligen Kurmainzer Pack- und Waagehof der Stadt das Angermuseum. Es beherbergt die Abteilung mittelalterlicher Kunst Erfurts und Thüringens, die Gemäldegalerie deutscher Landschaftsmalerei, Stillleben und Porträts, den Heckelraum, die kunsthandwerklichen Sammlungen sowie einen umfangreichen Bestand an Graphiken und Handzeichnungen.

Angermuseum Erfurt

Anger 18, 99084 Erfurt

Telefon: 0361-554560

<http://www.angermuseum.de/>

Der Erfurter Hof

Das Hotel gehörte als „erstes Haus am Platze“ in Erfurt zu den führenden Häusern Europas. 1923 entstand das Palast-Café im Erdgeschoss. Obwohl direkt am Bahnhof gelegen, überstand das Hotel den Zweiten Weltkrieg un-



Foto: Michael Sander

Das Angermuseum in Erfurt

beschadet. 1948 wurde es in „Erfurter Hof“ umbenannt, enteignet und in Staatseigentum überführt. In den folgenden 20 Jahren wurde der Erfurter Hof mehrfach umgebaut; 1965 wurde er eines von zwölf Interhotels der DDR.

Der Auftritt des Hochstaplers Harry Domela sorgte bereits 1926/27 für deutschlandweite Bekanntheit des Hotels. International bekannt wurde es am 19. März 1970, als darin das erste deutsch-deutsche Gipfeltreffen zwischen Willy Brandt und Willi Stoph stattfand. Dabei stürmten die Massen trotz Polizei- und Stasi-Absperrungen den Bahnhofplatz und riefen „Willy! Willy!“. Rasch folgten die eindeutigen Rufe „Willy Brandt ans Fenster!“, worauf sich der westdeutsche Kanzler kurz am Fenster des Hauses zeigte. Nach der Wende wurde versucht, das Hotel weiter zu betreiben, was jedoch scheiterte. Am 30. Juni 1995 wurde es geschlossen. Bis 2004 stand das Gebäude leer. Zwischen 2004 und 2007 wurde es grundlegend saniert und am 8. September 2007 wiedereröffnet. Seither ist es kein Hotel mehr, sondern ein Geschäftshaus.

Am 27. Januar 2009 genehmigte die Bau-Stadtverwaltung nach längerer, kontroverser Debatte die Errichtung eines Denkmals in Form einer Leuchtschrift „Willy Brandt ans Fenster“ des Berliner Künstlers David Mannstein auf dem



Foto: Michael Sander

Die Alte Synagoge in Erfurt

Dach des Erfurter Hofes. Das Denkmal wurde am 20. Mai 2009 feierlich eingeweiht. (Wikipedia)

Der Erfurter Schatz

Eine Besonderheit ist die wiederentdeckte Synagoge in der Waagegasse. Das um 1100 entstandene Gebäude war zwischenzeitlich als Lagerhaus und Tanzsaal genutzt worden. Bei Umbauarbeiten fanden im Jahre 1998 Archäologen unter der Mauer des Kellerzugangs einen Schatz, Münzen aus Frankreich, Silberbarren, Schmuckstücke. Der jüdische Kaufmann Kalman von Wiehe hatte dort im Jahre 1349 sein Vermögen und den Familienschmuck versteckt, bevor seine Familie und die 900 Juden in Erfurt von den Christen ermordet wurden. Inzwischen wurde das Gebäude – eine von fünf Erfurter Synagogen – restauriert und als Museum eröffnet. Die Alte Synagoge und der mittelalterliche Schatz sind Anwärter für das Unesco-Weltkulturerbe.

Alte Synagoge, Waagegasse 8, geöffnet täglich (außer montags) von 10 – 18 Uhr

Themenbezogene Stadtführungen und Ausflüge in Erfurts reizvolle Umgebung können am 10. und 11. Mai am Stand der Tourist-Information im Tagungszentrum individuell gebucht werden.

Weitere Informationen:

Erfurt Tourismus & Marketing GmbH

Benediktsplatz 1, 99084 Erfurt

Telefon: 0361 / 66400, Fax: 0361 / 6640 290

service@erfurt-tourismus.de

<http://www.erfurt-tourismus.de>

Auch in diesem Jahr wird es zur Jahrestagung in Erfurt wieder eine Tagungszeitung mit Tipps und Informationen rund um die Tagung für alle Teilnehmer geben.

Kulinarisches Erfurt

Die Thüringer Rostbratwurst kennt jeder, aber es gibt in diesem Landstrich noch eine Menge weiterer Spezialitäten, etwa handgemachte Thüringer Klöße mit Rinderrouladen, Erfurter Blumenkohlsalat, Sauerkrautsuppe mit Schmand, Bierfleisch mit Kümmel und Apfelscheiben oder Blutwurst mit sauren Linsen.

In der Erfurter Altstadt bieten einige alteingesessene Gaststätten Thüringer Spezialitäten an:

„Gasthaus Zum Goldenen Schwan“, Michaelisstr. 9. Das Gasthaus wurde im 12. Jahrhundert errichtet. Täglich geöffnet von 11:00 – 1:00 Uhr.

Gasthaus Feuerkugel, Michaelisstr. 3/4, direkt an der Krämerbrücke gelegen, geöffnet Montag-Sonntag 11:00 – 24:00 Uhr, Küche von 11:00 – 22:00 Uhr.

Das Altstadt Café bietet eine Terrasse direkt über dem Fluss Gera; das Café in historischem Gemäuer ist werktags von 11 – 22 Uhr, samstags von 12 – 22 Uhr und sonntags von 14 – 19 Uhr geöffnet. Am Fischersand 1, Erfurt.

Bauwerksdiagnose 2010

Die Bauwerksdiagnose „Praktische Anwendungen Zerstörungsfreier Prüfungen und Zukunftsaufgaben“ fand vom 18.-19. Februar 2010, wie bereits in den Jahren 2006 und 2008, in Berlin statt. Um den Teilnehmern die Verfahren praxisnah und an realen Bauteilen vorzuführen, fand die Veranstaltung erstmals seit 1985 an der BAM statt. Mit etwa 150 Teilnehmern aus Industrie, Ingenieurbüros, Verwaltungen und Hochschulen hat die Bauwerksdiagnose in Deutschland ihren festen Platz als Fachtagung zur praktischen Anwendung zerstörungsfreier Prüfungen im Bauwesen (ZfPBau). Einer besonders großen Nachfrage erfreute sich die Grundlagenvorlesung mit einem Überblick (A. Taffe, BAM) und Vorlesungen zu den Themen Akustische Verfahren (C. Große, TU München), Elektromagnetische Verfahren (T. Kind, BAM) und Sensorik (K. Hariri, MPA Universität Stuttgart). Die Fachtagung wurde von einer Geräteausstellung mit neun Ausstellern begleitet.

Die erste Sitzung stand ganz im Zeichen der Leistungen von Dr. Gerd Dobmann und Prof. Hillemeier, die die ZfP im Bauwesen in den letzten 25 Jahren – beginnend mit dem Symposium im Oktober 1985 – maßgeblich geprägt haben. Der Geschäftsführer der DGZfP, Dr. Purschke, führte die Ehrung durch, verbunden mit dem Dank an die jahrzehntelange Mitarbeit der Beiden im Fachausschuss ZfP im Bauwesen. Diese fruchtbare Zusammenarbeit wurde auch durch den Vortrag des „Vaters der ZfPBau“, Prof. Gerald Schickert, unterstrichen, der das Zusammenwirken des „Physikers“ Dobmann mit dem „Sprachrohr der Bauindustrie“



Matthias Purschke überreicht Geschenke an Gerd Dobmann und Bernd Hillemeier (re.)



Drei Pioniere der ZfPBau: Gerd Dobmann, Gerald Schickert und Bernd Hillemeier

Hillemeier lobte. Nur so habe man den Weg von der „klassischen Materialprüfung zur wirksamen Bauwerksdiagnose“ geschafft.

Die diesjährige Veranstaltung war geprägt von Praxisbeispielen, die die Teilnehmer zur Anwendung im eigenen Tätigkeitsbereich ermuntern sollten. Dabei zeigte R. Wulf von der Stadt München, den großen Bedarf an Prüfleistungen verbunden mit dem Erfordernis, den Verkehrsfluss zu gewährleisten. Praxisbeispiele aus der Industrie (Brückenuntersuchungen von HOCHTIEF und Bilfinger Berger), den Straßenverwaltungen (vorgetragen durch Referenten der BAST) und von Ingenieurbüros zeigten eindrucksvoll, wie die zuverlässige Lösung von Prüfaufgaben im Spannungsfeld zwischen Verkehrsfluss und gründlicher Bauwerksdiagnose gelöst werden.

Darüber hinaus wurden mehrere Vorträge der Untersuchung historischer Bausubstanz und der Baudenkmalpflege gewidmet. Dabei fiel besonders das gute Zusammenspiel von Bauwerksuntersuchungen und dem Bauwerksmonitoring mittels Sensorik ins Auge. Die Grundlagenvorlesung zum Thema Sensorik und der umfassende Vortrag von Prof. Boller vom IZFP zum Einsatz von Sensorik beim Lebensdauermanagement zeigt, dass auch zukünftig beide Disziplinen eng zusammen arbeiten werden.

Als besonders gelungen wurde von allen Teilnehmern die Abendveranstaltung in der Versuchshalle der Fachgruppe VIII.2 „Zerstörungsfreie Schadensdiagnose und Umweltmessverfahren“ hervorgehoben. In einem angenehmen Ambiente zwischen

Betonbauteilen und einem hervorragenden Büfett konnten alle Anwesenden die Geräte der beiden Sponsoren der Veranstaltung, Proceq und HILTI, selbst ausprobieren und sich mit Fachkollegen austauschen.

Den Abschluss bildete am Freitag die Sitzung „Neue Entwicklungen“, die stark vom Thema Automatisierung geprägt war. Ein neuer leistungsfähiger Ultraschallscanner der MFPA Weimar mit direkter dreidimensionaler Ergebnisdarstellung wurde vorgestellt, ebenso die selbst navigierende Multisensorik-Robotorplattform zur großflächigen Untersuchung von Parkdecks, BetoScan, und der robuste Bauwerksscanner OSS-CAR als Neuentwicklungen der BAM. Gerade diese Neuentwicklungen zeigen, dass die ZfPBau am Übergang zum Stand der Technik steht.

Doch auch die Entwicklung neuer Strategien zur Lösung von Prüfaufgaben mit etablierten Verfahren kam nicht zu kurz: Der Vortrag von Annette Heeling von der BAW zeigte, dass es darauf ankommt, die Ergebnisse von klassischen Ultraschallmessungen an Stahl der richtigen Auswertung zu unterziehen, um die Sicherheit und Gebrauchstauglichkeit von Spundwänden entlang von Wasserstraßen zu gewährleisten. Strategischer Natur sind auch die Ansätze zum Lebensdauermanagement, die von Prof. Gehlen, TU München, vorgestellt wurden. Dabei wird das Ziel verfolgt, Messergebnisse der Potentialfeldmessung zur zuverlässigeren Eingrenzung von Schadstellen im Zuge von Instandsetzungen entsprechend auszuwerten.



Abendveranstaltung in der Versuchshalle der Fachgruppe VIII.2

Prof. Wigganhauser wagte mit seinem Abschlussvortrag den Blick in die Zukunft. Seine Zusammenstellung von Verfahren, die in anderen Bereichen der Technik angewendet werden, z. B. akustische Kamera, zeigte allen Anwesenden, dass es noch viel zu forschen und zu entwickeln gibt. Zusammenfassend wurde deutlich: Die ZfPBau befindet sich im Aufwind! Das wird nicht zuletzt

deutlich durch die Schaffung einer Professur zur zerstörungsfreien Werkstoffprüfung an der TU München, die ab 1. April 2010 von Prof. Christian Große – ehemals MPA Stuttgart – besetzt wird.

Wie auch in der Vergangenheit ergaben sich durch die Posterausstellung und das Büffet am ersten Konferenzabend ausreichend Gelegenheiten, mit den Posterautoren und den Vor-

tragenden zu diskutieren. Nicht zuletzt ist der Erfolg der Bauwerksdiagnose auch der professionellen Organisation und Durchführung durch das Team der DGZfP sowie der engen Zusammenarbeit mit dem Fachausschuss ZfPBau der DGZfP zu verdanken. Eine Folgeveranstaltung wird für das Jahr 2012 ins Auge gefasst.

Dr. Alexander Taffe

»Dresden Barkhausen Award« erstmalig zu Gast bei Dresden exists

Die Resonanz war groß. Vertreter aus Politik, Industrie und Wissenschaft folgten der Einladung. Unter dem Motto »Ideas to Market – Dresden Materialinnovationen für die Praxis« bot Dresden exists am 15. Januar 2010 eine Plattform zum wissenschaftlichen Austausch innovativer Ideen. Eingebettet in diesen Innovationstag vergaben die Initiatoren, der Materialforschungsverbund Dresden (MFD), die Technische Universität Dresden und das European Center for Micro- and Nanoreliability (EUCEMAN), nunmehr zum vierten Mal den internationalen »Dresden Barkhausen Award«. Ein angemessener Rahmen, um herausragende Wissenschaftler in interdisziplinären Forschungsfeldern der Physik, Materialwissenschaft und Elektronik zu ehren und den besonderen Leistungen Heinrich Barkhausens zu gedenken. Die Auszeichnung, dotiert mit 10.000 Euro, ging 2009 an Prof. Dr. Stuart Parkin.



Foto: E. Schubert

Stuart Parkin (rechts) mit Norbert Meyendorf (links) nach der feierlichen Award-Zeremonie

Stuart Parkin vom IBM Almaden Forschungszentrum, San Jose, Kalifornien wurde besonders für seine Forschung auf dem Gebiet des Dünnschichtmagnetismus geehrt. Die Laudatio hielt Prof. Dr. Ludwig Schultz, wissenschaftlicher Direktor des Leibniz-Instituts für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden e. V. Er würdigte Parkin als einen der erfolgreichsten Magnetiker der Welt. Sein Beitrag zur technischen Umsetzung des Riesenmagnetowiderstandes (GMR-Effekt) trug maßgeblich zur heute verfügbaren Datendichte in magnetischen Festplattenlaufwerken bei.

Eine weitere Fähigkeit Parkins, die Zuhörer mit seinem enthusiastischen Vortragstil mitzunehmen, bewies er dem Publikum in seinen Ausführungen. Engagiert sprach der Laureat zu seinen Forschungsinitiativen und spannte dabei den Bogen von den Anfängen auf dem Gebiet der Supraleiter über die dünnen magnetischen Filmstrukturen hin zur Spintronik. Ein noch junges Forschungsfeld, welches die Magneto- und Halbleiterelektronik verbindet und aktuell ein großes Potential im Bereich der Nanostrukturen bietet. Das Forschen nach neuen Materialien, die die Miniaturisierung in der Nanotechnologie vorantreiben und zur Erhöhung der Datendichte bei gleichzeitiger Steigerung der Energieeffizienz beitragen, gehört heute zu Parkins Hauptinteressen.

Zweiter Höhepunkt der diesjährigen Veranstaltung war die erstmalige Vergabe des mit 2.000 Euro dotierten Barkhausen-Poster-Preises für Studenten und Nachwuchswissenschaftler.



Foto: U. Fiedler

Martina Bieberle erhält den Barkhausen-Poster-Preis für Studenten und Nachwuchswissenschaftler aus den Händen von Jürgen Eckert (vorn) und Norbert Meyendorf (hinten links)

Ausgezeichnet wurde Frau Martina Bieberle vom Forschungszentrum Dresden-Rossendorf.

Ihr Poster zum Thema »Ultraschnelle Röntgen-Computertomographie für die Untersuchung von Zweiphasenströmungen« überzeugte das Award-Komitee unter dem Vorsitz von Prof. Dr. Norbert Meyendorf, Leiter des Instituts für Dresden des Fraunhofer IZFP. Wegen der großen Auswahl exzellenter Poster entschlossen sich die Mitglieder des Komitees, auch einen zweiten Platz auszuloben. Dieser ging an Dr. Thorsten Pfister von der Technischen Universität Dresden. Beide Preise, der internationale »Dresden Barkhausen Award« wie der Barkhausen-Posterpreis, wurden von arx – Information Design Berlin GmbH, Fries Research and Technology GmbH, HTS GmbH Coswig, der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung – Ausbildung und Training GmbH sowie dem Zentrum für mikrotechnische Produktion der Technischen Universität Dresden ermöglicht.

Anika Peucker

Magnetpulver-Prüfanlage für Eisenbahnräder

Eisenbahnräder sind das rollende Bindeglied zwischen Schiene und Waggon. Sie sind im Einsatz fortwährender, dynamischer Wechselbelastung ausgesetzt – also hoch beanspruchte Sicherheitsteile! Deshalb müssen sie in regelmäßigen (durch die Einsatzdauer bestimmten) Zeitabständen auf Inhomogenitäten geprüft werden, die infolge der Beanspruchung entstanden sein können. Auf der vorgestellten teilmechanisierten Prüfanlage können Eisenbahnräder als komplette Radsätze mittels Magnetpulververfahren vollständig auf Oberflächen-Inhomogenitäten geprüft werden. Prüfbare Raddurchmesser sind 700 bis 1000 mm.

Grundsätzlich gibt es zwei Grundtypen von Eisenbahnrädern:

- das Vollrad (Radscheibe und Radreifen in einem Stück gefertigt)
- das kombinierte Rad (Radscheibe mit aufmontiertem Radreifen)

Typische Inhomogenitäten, die als Folge dynamischer Beanspruchung entstehen können, sind:

- Risse auf der Lauffläche, z.B. bedingt durch Rollkontakt oder Überhitzung (Klotzbremsen)
- Risse an der Radscheibe (Radkörper), z.B. ausgehend von Mitnehmer-Bohrungen
- Risse am Radkörper, ausgehend von Kennzeichnungen (gegossenen oder mit scharfkantigem Werkzeug eingeschlagen)
- Risse an Spurkränzen, ausgehend von Spannungsspitzen (Kennzeichnungen, eingedrückter Zunder)
- Risse, ausgehend von der Nabenbohrung, z.B. infolge Einleitung hoher Querkkräfte oder durch Überbeanspruchung.

Alle diese Inhomogenitäten können unterschiedlich gerichtet sein, d.h. radial, axial oder schräg. Für den Nachweis ist daher eine multidirektionale Magnetisierungstechnik erforderlich.



Abb. 2: Magnetisierungsspule



Bild 1: Radprüfanlage; Gesamtansicht

Aufbau der Anlage

Die Prüfanlage besteht aus einer Stahlkonstruktion (geschweißter Grundrahmen mit einem Portal) mit einer Grundfläche von 2 x 2m und einer Höhe von 2,86 m (s. Bild 1). Auf dem Grundrahmen befinden sich zwei elektrisch angetriebene Rollenpaare zur Aufnahme eines zu prüfenden Radsatzes. Ablaufendes bzw. abtropfendes Prüfmittel sammelt sich in einer flachen Auffangwanne, die unterhalb der Trittroste angebracht ist. Von hier aus wird das aufgefangene Prüfmittel wieder in den Prüfmittelbehälter bzw. in den Prüfmittelkreislauf zurückgeführt.

Prüfablauf

Ein zu prüfender Radsatz wird so in die Anlage eingelegt, dass die Laufflächen der Räder auf den Rollenpaaren aufliegen. Die Drehgeschwindigkeit der Rollen kann in drei Stufen eingestellt werden.

Zur Prüfung wird die Magnetisierungsspule auf eines der Räder herabgelassen. Dann werden Drehvorrichtung, Magnetisierungsstrom und Prüfmittelkreislauf eingeschaltet und der kontinuierliche Prüfablauf kann beginnen.

1. Magnetisierungsspule absenken
2. Magnetisieren und Besspülen (1 bis 2 Radumdrehungen)
3. Nachmagnetisieren (etwa 1 Radumdrehung)
4. Magnetisierungsspule Abheben
5. Inspektion unter UV-Bestrahlung (ca. 3 Radumdrehungen; beide Seiten der Radscheibe, beide Stirnflächen sowie Lauffläche des Radreifens, Spurkranz und evtl. Spannrand)

Im Allgemeinen werden für die Arbeitsschritte 2 und 3 höhere Drehgeschwindigkeiten gewählt als für die Arbeitsschritte 3-5, so dass die Gesamtdauer der Prüfung (reine Prüfzeit ohne evtl. Fehlerkennzeichnung) für ein Rad mit etwa 3 Minuten angenommen werden kann.

Es wird mit fluoreszierender Magnetpulver-Suspension gearbeitet. Als Trägerflüssigkeit dient Wasser. Die Inspektion unter UV-Bestrahlung erfolgt mit UV-LED-Handstrahlern. Die Durchführung der Prüfung sowie die Bewertung von Anzeigen erfolgt nach entsprechenden Prüfvorschriften.

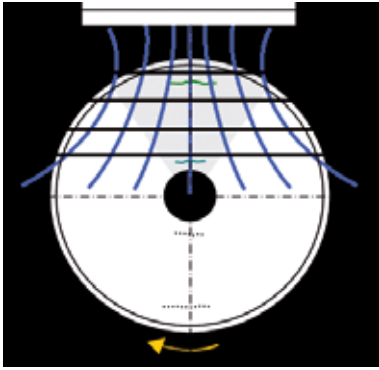


Abb. 3: tangentiale Anzeige

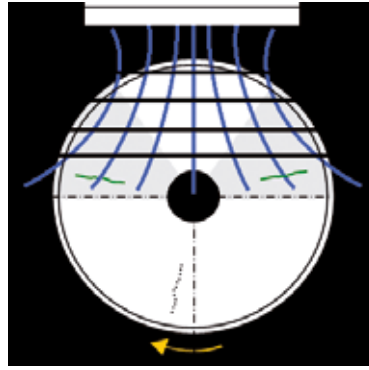


Abb. 4: radiale Anzeige

Funktionsnachweis

Der Funktionsnachweis der Magnetpulver-Prüfanlage wird geführt durch

- Kontrolle der Anzeigefähigkeit des verwendeten Prüfmittels
- Kontrolle der Sichtbedingungen
- Kontrolle des Gesamtsystems (der „Overall Performance“)

Letztere erfolgt an einem Vergleichsmuster, d.h. einem Radsatz, der mit künstlichen Oberflächen-Inhomogenitäten an kritischen Stellen in Radscheibe und Radreifen versehen wurde. Das wurde realisiert durch Einpressen von Rundbolzen in entsprechend eng tolerierte Bohrungen.

Die Rundbolzen haben einen Durchmesser von 12 mm und sind an der Stirnfläche mit einem Kreuzschlitz (Spaltbreite 0,05 mm) versehen.

Auf der 5. Fachtagung ZfP im Eisenbahnwesen im März 2008 in Wittenberge wurde eine derartige Magnetpulver-Prüfanlage für die Prüfung von Eisenbahnrädern der Firma Helling vorgestellt. Anlagen dieses Typs sind in erster Linie für den Einsatz in Bahninstandsetzungs-Werken, aber auch für Hersteller von Rädern für Schienenfahrzeuge gedacht. Demnächst geht eine solche Magnetpulver-Prüfanlage im Ausbildungszentrum der DGZfP in Wittenberge in Betrieb.

N. Riess

Dipl.-Phys. A. Ivankov

Dipl.-Ing. Harri Haacke

Helling GmbH, Heidgraben

Deutsche Röntgentechnologie prüft CERN Teilchenbeschleuniger

Im CERN, dem Europäischen Forschungszentrum für Hochenergiephysik bei Genf: Eine 27km lange unterirdische Vakuumröhre, - 270 Grad Kälte, Teilchen, die sich darin mit nahezu Lichtgeschwindigkeit bewegen, das LHC (Large Hadron Collider) ist eines der größten, aufwendigsten und teuersten Forschungsprojekte der Erde.

Um diese komplexe Anlage so effizient wie möglich auf ihre Idealbedingungen überprüfen zu können, wurde die RayScan Technologies GmbH aus Meersburg am Bodensee beauftragt, eine dem LHC Tunnel angepasste Prüfanlage zu entwickeln.

Ziel dabei war es, sicherzustellen, dass die Komponenten der Anlage, im kalten, evakuierten Zustand auch tatsächlich die gewünschte Form einnehmen, damit die berechnete Strahlführung für die beschleunigten Teilchen garantiert wird und die Supraleitung erhalten bleibt.

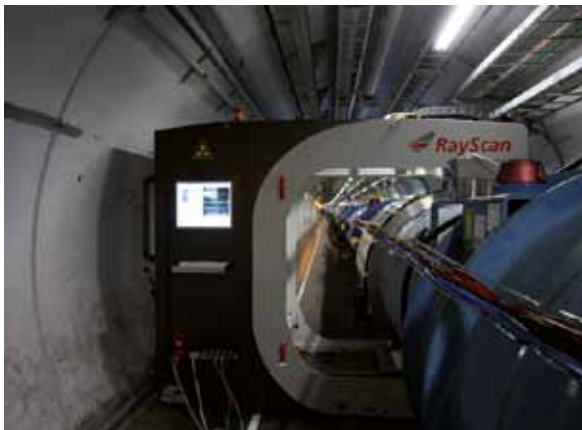
Mit dem Ergebnis, dem „RayScan Mobile“, ist es nun erstmalig gelungen, wesentliche Komponenten zwischen den supraleitenden Magneten dieses Speicherrings unter Betriebsbedingungen sichtbar zu machen, ohne dabei den Ring zu öffnen, das Vakuum zu brechen oder die Temperatur zu verändern und

dabei dennoch eine Genauigkeit im Zehntelmillimeterbereich zu erzielen. Der mit Spannung erwartete Probetrieb dieses mobilen 3D-Röntgentomographie-Systems für die zerstörungsfreie Untersuchung des Beschleunigerringes wurde dieser Tage von den Teams um die Leiter des Projektes am CERN, Lloyd Williams und Dr. Fritz Caspers

sowie um den Geschäftsführer der RayScan Technologies GmbH, Dr. Christoph Sauerwein, mit großem Erfolg abgeschlossen.

Die RayScan Technologies GmbH ist auf die Entwicklung und Herstellung von Anlagen zur 3D-Röntgen-Tomographie für Industrie und Wissenschaft spezialisiert. RayScan-Anlagen eignen sich besonders zur Entwicklung, Optimierung und Überwachung von neuen Werkstoffen und komplexen Komponenten mit sehr hohen Genauigkeitsanforderungen sowie deren Herstellungsverfahren. Typische Anwendungsgebiete sind neben der Fehlerdetektion die dimensionelle Messtechnik, der Vergleich mit CAD-Daten und das Reverse Engineering. Die RayScan Technologies GmbH zählt führende Unternehmen aus dem Bereich Automobil, Luft- und Raumfahrt sowie namhafte Institutionen aus Dienstleistung und Wissenschaft zu ihrem Kundenkreis. Ziel ist es, mit der neuen RayScan Mobile Technologie zukünftig auch Rohrleitungen oder Flugzeugkomponenten zu untersuchen. Dr. Christoph Sauerwein wird auf der DGZfP-Jahrestagung in Erfurt einen Vortrag zu diesem Thema halten.

www.rayscan.eu



Einige Anmerkungen zum Umgang mit der EN 473

Die Norm EN 473 hat in Europa einen hohen Stellenwert. Sie ist Grundlage der Ausbildung, Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung. Viele Anwendungsnormen, wie z.B. für Behälterbau, Rohrleitungsbau oder Erzeugnisformen, ziehen die EN 473 heran, wenn es um die Qualifikation des Prüfpersonals geht.

Gerade wegen der intensiven Anwendung der EN 473 im industriellen Umfeld ergeben sich immer wieder Fragen zum Stellenwert und zum Umgang mit der Norm; ebenso mag es auch missverständliche Auslegungen geben. Dieser kurze Artikel greift einige Themen heraus.

EU-Druckgeräte-richtlinie

Im Bereich der EU-Druckgeräte-richtlinie (DGRL) hat die EN 473 als einzige ZfP-Norm sogar den Status einer „Harmonisierten Norm“ und löst damit die sog. „Konformitätsvermutung“ aus. Dies heißt im Klartext: Prüfpersonal, das auf Basis der EN 473 durch eine Anerkannte unabhängige Prüfstelle nach Artikel 13 der DGRL zertifiziert wurde, ist befähigt, die Schweißnähte von Druckgeräten zerstörungsfrei zu prüfen. Durch die Anerkennung als Harmonisierte Norm trägt die Europäische Kommission der Tatsache Rechnung, dass die notwendigen Voraussetzungen für diese Befähigung durch eine Zertifizierung auf Basis EN 473 geschaffen sind.

Man muss sich das natürlich beispielsweise so vorstellen wie bei der Führerscheinprüfung für ein Kraftfahrzeug. Wer frisch einen Führerschein besitzt, ist natürlich noch kein „Profi“ in der Beherrschung seines Fahrzeuges und wird noch einiges an Erfahrung sammeln müssen. Durch die bestandene Führerscheinprüfung sind aber alle Voraussetzungen für ein korrektes Verhalten im Straßenverkehr gegeben.

Mit der EN 473 ist das genau so zu sehen: Eine erfolgreiche Ausbildung nach EN 473 verleiht dem ZfP-Prüfer eine ausreichende „Grund-Besohlung“ und damit alle Voraussetzungen für einen breitgefächerten industriellen Einsatz. Im Geltungsbereich der DGRL beinhaltet dies auch die Befähigung zur Schweißnahtprüfung von Druckgeräten.

Neue Prüfverfahren

Die EN 473 nennt derzeit im Abschnitt 1 acht Prüfverfahren (AT, ET, LT, MT, PT, RT, UT, VT), d.h. es ist dadurch leicht möglich, Prüfpersonal in diesen acht Verfahren zu zertifizieren, wenn sinnvoll oder erforderlich.

Normung bedeutet aber auch immer „Festschreibung“, was als Innovationsbremse ausgelegt werden kann. Wie geht man nun mit neuen Prüfverfahren um? Ein neues Prüfverfahren in die EN 473 aufzunehmen, will wohl überlegt sein; denn die Allgemeinheit kommt dann sehr schnell zu dem Schluss, dass dadurch auch zertifiziert werden **muss**. Dem ist natürlich nicht so, denn die EN 473 bietet nur die Verfahrensweise dazu an. Zu neuen Prüfverfahren oder neuen Prüftechniken nimmt Absatz 2 im Abschnitt 1 Stellung:

„Das in dieser Europäischen Norm beschriebene System darf auch für andere ZfP-Verfahren, oder neue Techniken innerhalb bestehender ZfP-Verfahren angewendet werden, vorausgesetzt, es besteht ein anerkanntes Zertifizierungsprogramm und das Verfahren oder die Technik wird in Europäischen, internationalen oder nationalen Normen behandelt, oder das neue ZfP-Verfahren oder die Technik hat sich durch formale Qualifizierung nach CEN/TR 14748 als effektiv erwiesen.“

Nehmen wir an, es bestünde die Anforderung, Personal für mobile Härteprüfungen zu zertifizieren. Dazu müsste die mobile Härteprüfung nicht zwangsläufig in die EN 473 aufgenommen werden, sondern es würde genügen, wenn die zertifizierende Stelle, z.B. die DPZ, ein Zertifizierungsprogramm (natürlich einschließlich Ausbildungsprogramm) erstellt. Es stellt sich dabei jedoch die Frage, wie die allgemeine Akzeptanz solcher Zertifikate wäre und auch, wie andere Mitgliedsstaaten der EU damit umgehen würden. Wie schon gesagt: Die Aufnahme eines neuen Prüfverfahrens in die EN 473 will wohl überlegt sein.

Neue Prüftechniken

Im Falle neuer Prüftechniken innerhalb eines Verfahrens haben wir ein näher liegendes und auch dringenderes Problem; man denke nur an Phased-Array oder TOFD im Bereich von UT oder an die Digitale Radiographie im Bereich von RT. Unter Ausnutzung des vorher zitierten Teiles der EN 473 besteht hier die Möglichkeit einer „Eingeschränkten Zertifizierung“. Dieser Begriff findet sich in der EN 473, Tabelle 2, Fußnote b. „Eingeschränkte Zertifizierung“ kann sowohl bedeuten,

- dass die Zertifizierung echt eingeschränkt ist, wie z.B. bei der UT-Wanddickenmessung, als auch
- dass die Zertifizierung eine Erweiterung bedeutet, wie es z.B. bei Phased-Array möglich wäre.

Im ersten Fall (UT-Wanddicke) wird nach Kursusbesuch, abgelegter Prüfung und Erfüllung der Zertifizierungsvoraussetzungen nur ein einziges eingeschränktes Zertifikat ausgestellt; im zweiten Fall kann auf Basis eines vorhandenen UT2-Zertifikates ein zusätzliches Zertifikat ausgestellt werden, das (nach Kursusbesuch usw.) auf die Phased-Array-Prüftechnik eingeschränkt ist. Solch eine Vorgehensweise muss natürlich im vorher angesprochenen Zertifizierungsprogramm geregelt sein.

Es ist dringend erforderlich, sich dieser Thematik in Deutschland anzunehmen, denn in einigen Ländern der EU werden seit einiger Zeit bereits EN 473-Zertifikate für bestimmte Prüftechniken mit Erfolg ausgestellt und im industriellen Bereich international auch akzeptiert.

Genau definierte ZfP-Prüfaufgaben / Besondere Prüfprobleme

Die Personalqualifikation bei der Anwendung neuer Prüftechniken

innerhalb eines Verfahrens lässt sich – wie eben ausgeführt – über die EN 473 regeln. Wenn es jedoch um die Abwicklung genau definierter ZfP-Prüfaufgaben im industriellen Alltag unter Verwendung etablierter oder neuer Prüftechniken geht, endet hier der Geltungsbereich der EN 473, um dies in aller Deutlichkeit zu sagen. Dazu denken wir uns ein fiktives sicherheitsrelevantes Bauteil komplizierter Geometrie, das in der Chemischen Industrie, in der Kraftwerkstechnik oder im Fahrzeugbereich vorkommen könnte. Dieses Bauteil, das ich „Prüfteil A“ nennen möchte, muss mittels Ultraschall auf innere Fehler geprüft werden, und die Prüfung ist aus Gründen der Zugänglichkeit auch nur von der Stirnseite aus möglich. Die EN 473 sieht auf keinen Fall vor, dass es Prüferzertifikate zur „UT-Prüfung des Prüfteils A bei der Fa. XYZ“ nach EN 473 gibt. Der Weg ist ein anderer:

Zur UT-Prüfung des Prüfteils A wird sinnvollerweise folgendes benötigt:

- ein Prüfer mit EN 473-Zertifikat, z.B. Stufe 1, für das Verfahren UT im Multisektor 6,7
- eine entsprechende Prüfanweisung, ausgestellt von der Fa. XYZ in deren Verantwortung.

In anderen Worten: Der ZfP-Prüfer hat seine „Grund-Besohlung“ durch die Ausbildung nach EN 473 erfahren und erhält die speziellen Vorgaben für die Prüfung des Prüfteils A in einer Prüfanweisung, die z.B. seine Prüfaufsicht erstellt hat. Wie kommt die Prüfaufsicht zu diesen speziellen Vorgaben? Dazu sind entsprechende Voruntersuchungen notwendig, die unter das Stichwort Validierung oder „Qualifizierung einer ZfP“ fallen. Entsprechende Normen, die diese Thematik behandeln, verlangen die Qualifizierung einer ZfP, wenn „besondere Anforderungen für eine spezifische Anwendung der ZfP“ vorliegen. Diese Qualifizierung als Eignungsnachweis zu führen, ist je nach Produkt entweder

- Aufgabe eines Herstellers oder eines Betreibers in Eigenverantwortung oder
- zwischen Lieferant und Kunde vertraglich zu vereinbaren.

(Im geregelten Bereich ist ggfs. noch eine unabhängige Stelle einzubeziehen.)

Der Eignungsnachweis ist zu dokumentieren und spiegelt sich dann in einer Prüfanweisung wieder, die für das vorliegende Beispiel u.a. folgende Punkte enthalten muss:

- Prüfer mit Zertifikat in der Stufe 1 in UT nach EN 473
- Einweisung des Prüfers in die Prüfanweisung mit einer entsprechenden Schulung am Prüfteil A in Verantwortung des Arbeitgebers.

Der ZfP-Prüfer ist schließlich von seinem Arbeitgeber für die Prüfung des Prüfteils A in einer geeigneten Form zu autorisieren.

Aufgrund dieser Ausführungen ist es die Überzeugung des Autors, dass die letzte Zeile des vorher schon erwähnten Absatz 2 im Abschnitt 1:

(„...oder die Technik hat sich durch formale Qualifizierung nach CEN/ TR 14748 als effektiv erwiesen“) in der EN 473 nichts verloren hat. Die Qualifizierung einer „spezifischen Anwendung der ZfP“, z.B. auf Basis CEN/TR 14748, ist alleinige Sache des Arbeitgebers!

(Der Technische Bericht CEN/ TR 14748 adressiert im Übrigen eindeutig die „spezifische Anwendung“ und nicht das Prüfverfahren oder die Prüftechnik.)

Thema Prüfaufsicht

Der Begriff „Prüfaufsicht“ ist beispielsweise im AD-2000 Merkblatt HP 4 präzise definiert und im deutschen Sprachgebrauch ausgesprochen üblich. (Einen adäquaten Begriff finden wir erstaunlicherweise in den meisten internationalen ZfP- oder Produktnormen nicht; dort wird eher auf den „Level 3“ abgehoben.) Betrachten wir aus deutscher Sicht unterschiedliche Industriebereiche, haben wir derzeit die Situation, dass es Normen oder Regeln gibt, in denen für die Prüfaufsicht die Stufe 2 im jeweiligen Verfahren gefordert wird (wie z.B. AD-2000 HP 4 oder DIN EN 15085-2) aber auch Normen (wie z.B. DIN 27201-7), die für die Prüfaufsicht einen Stufe 3-Grundlehrgang mit entsprechendem Stufe

2-Abschluß in bestimmten Verfahren fordern.

Es ist sicher eine branchenübergreifende Diskussion wert, zu überdenken, welche Qualifikation für eine Prüfaufsicht sinnvoll und erforderlich ist. Auch dies hat übrigens nichts mit der EN 473 zu tun; eine Ausbildung, Qualifizierung und Zertifizierung nach EN 473 schafft lediglich die Voraussetzungen zur Ernennung bzw. Autorisierung einer Prüfaufsicht. Letzteres ist wiederum einzig und allein Aufgabe des Arbeitgebers. Begriffe wie „Zertifizierte Prüfaufsicht“ oder „Prüfaufsichten-Kursus nach EN 473“ sind schlichtweg nicht korrekt.

Abschließende Bemerkung

Dieser kurze Beitrag hat verschiedene Themen rund um die EN 473 angerissen und gibt die Meinung des Autors wieder. Es ging vor allem um folgende Fragestellungen:

- „Was deckt die EN 473 ab, was deckt sie nicht ab und wie lässt sich das gegebenenfalls regeln?“
- „Wo endet die EN 473 und wo beginnt die Verantwortung des Arbeitgebers?“

Kurz und knapp geantwortet:

- EN 473: Prüfverfahren und Prüftechnik („Grund-Besohlung“)
- Arbeitgeber: spezifische Anwendung auf Basis EN 473

Sie als Leser werden das eine oder andere sicherlich aus einem unterschiedlichen Blickwinkel betrachten und auch zu einer anderen Meinung gelangen. Dieser Beitrag soll aber zur Diskussion anregen, und dies bringt uns und unser wichtiges Fachgebiet der Zerstörungsfreien Prüfung sicherlich weiter.

Andreas Hecht
BASF SE, Ludwigshafen
Vorsitzender DGZfP Ausschuss für
Berufs- und Ausbildungsfragen (ABAF)

Liebe Leser!

Wenn Sie Anmerkungen und Kommentare zum Thema „Anwendung der EN 473“ haben, schreiben Sie uns bitte an:

Zeitung@dgzfp.de

Anmeldeschluss für Beiträge: 30. April 2010



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG E.V.



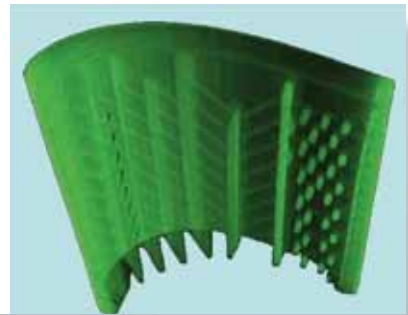
Fraunhofer
EZRT

Entwicklungszentrum Röntgentechnik EZRT,
eine gemeinsame Abteilung der Fraunhofer-Institute
IZFP Saarbrücken und IIS Erlangen

2. ANKÜNDIGUNG UND VORTRAGSAUFRUF

International Symposium on NDT in Aerospace

22. – 24. November 2010 in Hamburg, Germany



www.ndt-aerospace.com



Rechnungsprüfung bei der DGZfP

Die beiden bewährten Rechnungsprüfer Peter Breit und Klaus Matthies hatten in diesem Jahr Unterstützung durch ihre beiden neuen Kollegen Harald Hofmann und Norbert Weidl.

Gabriela Austen, Hildegard Bruck und Dörte Schnitger, das Team vom Controlling der DGZfP, hatte den Prüfern weit über einhundert Ordner mit Rechnungen und Belegen aus dem Jahr 2009 vorgelegt.



Die beiden Rechnungsprüfer Peter Breit und Norbert Weidl

Die vier Rechnungsprüfer wurden über die Gewinn- und Verlustrechnung für 2009 informiert und und ließen sich stichprobenweise Belege herausgeben.

Es gab keine Beanstandungen. Die Bilanz wird bei der Mitgliederversammlung am 11. Mai in Erfurt vorgestellt.



... und ihre Mitstreiter Harald Hofmann und Klaus Matthies

Werkstoffprüfer: Erste ZfP-Ausbildung – und IHK-Abschlussprüfung

Die „Neuen“ (WSP 2009) wurden am 1. Februar 2010 in der DGZfP zusammen mit Vertretern der Ausbildungsbetriebe und Eltern begrüßt. 22 Auszubildende stellten in kleinen Gruppenvorträgen Impressionen ihrer bisherigen Ausbildung vor. Themen waren die praktischen Erfahrungen im Ausbildungsbetrieb, Aspekte des Berufsschulunterrichts und Inhalte des Seminars über Teambildung und Konfliktlösung, das immer im ersten Ausbildungshalbjahr in Goslar durchgeführt wird. Der Erfolg dieses Seminars zeigte sich in den rhetorisch guten und gestalterisch ansprechenden Gruppenbeiträgen. Nach einem Rundgang durch das Berliner Ausbildungszentrum und einem kleinen Imbiss begann der erste ZfP-Kursus, Durchstrahlungsprüfung Stufe 1.

Die „Alten“ (WSP 2006) wurden am 19. Februar vor Vertretern der Ausbildungsbetriebe, Mitgliedern des IHK-Prüfungsausschusses, Vertretern von Siemens SPE und

Eltern verabschiedet. Fünfzehn Werkstoffprüfer mit Schwerpunkt ZfP sowie sechs Werkstoffprüfer und drei Wärmebehandler der Lise-Meitner-Schule stellten sich der IHK-Prüfung. Die Werkstoffprüfer der Lise-Meitner-Schule werden inzwischen ebenfalls in Ultraschall- und Magnetpulverprüfung durch die DGZfP in einem praktischen Kurzlehrgang geschult.

Damit hat nun der zweite Ausbildungslehrgang seine Ausbildung mit nur einer mündlichen Prüfung erfolgreich abgeschlossen. Herr Traub, Vorsitzender des IHK-Prüfungsausschusses, überreichte den Auszubildenden ihre vorläufigen Zeugnisse. Die DGZfP prämierte wieder die zwei besten schulischen Leistungen mit einer Einladung zur DGZfP-Jahrestagung in Erfurt und einer einjährigen Mitgliedschaft bei der DGZfP. Es ist schon Tradition, dass der Erfolg anschließend zusammen gefeiert wird.

Hannelore Wessel-Segebade

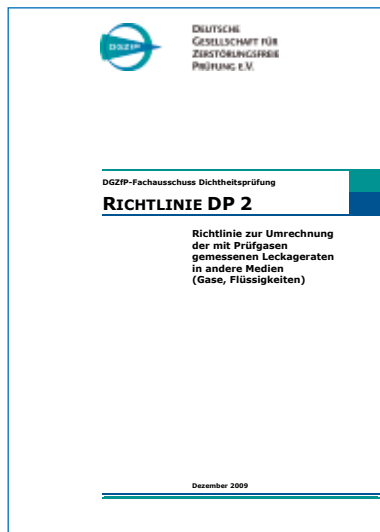


Die neuen Werkstoffprüfer mit ihren Zeugnissen



Absolventen Tom Reinke und S. Kranepuhl, Ralf Holstein (re.)

Neue Publikationen der DGZfP



DP 2

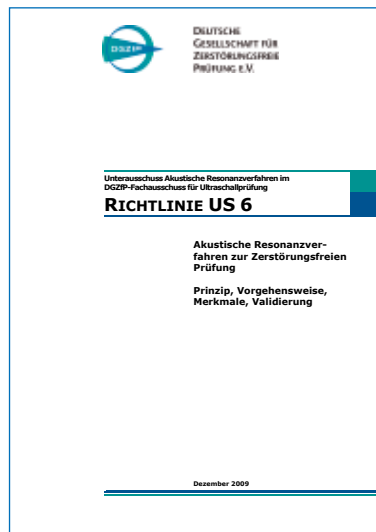
Richtlinie zur Umrechnung der mit Prüfgasen gemessenen Leckageraten in andere Medien (Gase, Flüssigkeiten)

Ausgabe Dezember 2009, 35 Seiten

Preis: 65,00 Euro

zzgl. Versandkosten und 7 % MwSt.
DGZfP-Mitglieder erhalten 20 % Rabatt.

In der Richtlinie DP 2 werden die Strömungsarten von Flüssigkeiten und Gasen für Einzellecks beschrieben. Dem Praktiker sollen Hinweise gegeben werden, wie Leckageraten für verschiedene Medien, die im Betrieb und bei der Prüfung vorliegen, umzurechnen sind. Die Richtlinie wurde vom DGZfP-Fachausschuss Dichtheitsprüfung (FA DP) erarbeitet.



US 6

Akustische Resonanzverfahren zur Zerstörungsfreien Prüfung. Prinzip, Vorgehensweise, Merkmale, Validierung

Ausgabe Dezember 2009, 28 Seiten

Preis: 65,00 Euro

zzgl. Versandkosten und 7 % MwSt.
DGZfP-Mitglieder erhalten 20 % Rabatt.

Die Richtlinie US 6 (eine ähnliche Richtlinie wurde bereits von ASTM in den USA herausgegeben) beschreibt das Prinzip des akustischen Resonanzverfahrens und die Vorgehensweise zur Anwendung in der Praxis. Es wird in der Praxis insbesondere in der Serienfertigung zur schnellen und aufwandsarmen Qualitätsprüfung eingesetzt. Je nach Aufgabenstellung ergänzt oder ersetzt es die klassischen ZfP-Verfahren.



Klaus Matthies u.a.
Ultraschallprüfung von austenitischen Werkstoffen

Ultraschallprüfung von austenitischen Werkstoffen

Ausgabe September 2009, 459 Seiten

Preis: 99,— Euro

zzgl. Versandkosten und 7 % MwSt.
DGZfP- und DVS-Mitglieder erhalten 10% Rabatt.

Dieses Handbuch zur Ultraschallprüfung von austenitischen Werkstoffen wurde von der Arbeitsgruppe „Austenitbuch“ des DGZfP-Fachausschusses Ultraschallprüfung erarbeitet.

Das Handbuch vermittelt Informationen über die Prüfplanung, die Auswahl und Qualifizierung der anzuwendenden Prüftechnik und deren Durchführung, sowie über die Auswertung der Messdaten.

Hans-Joachim Sy

Unser langjähriger Mitarbeiter, Dipl.-Ing. Hans-Joachim Sy, ist am 15. Januar 2010 im Alter von 72 Jahren nach einer schweren Krankheit gestorben. Ha-Jo Sy war von 1979 bis 1995 als Dozent im Bereich Radiographie und Strahlenschutz tätig. Anschließend war er bis 1999 Stellvertreter des Leiters der DGZfP-Personalzertifizierungsstelle DPZ.

Die DGZfP wird ihrem verstorbenen Mitarbeiter ein ehrendes Gedenken bewahren.

Neustrukturierung der Mitgliedergruppen 2010

Veränderungen in der Gruppe I

Der Vorstand der DGZfP hat es sich zur Aufgabe gemacht, in Abständen zu überprüfen, ob die Mitgliederstruktur noch zeitgemäß ist und neue Entwicklungen im Bereich der Mitgliedschaft entsprechend abgebildet sind. Die letzte Umstrukturierung liegt mittlerweile acht Jahre zurück. Bei der Gruppe I „Luft- und Raumfahrt, Eisenbahn Schiffahrt“ sind in den letzten Jahren qualitativ und quantitativ deutliche Veränderungen spürbar geworden.

Neben der Deutsche Bahn AG (DB) sind weitere 12 Firmen des Verkehrs-

sektors Eisenbahn mittlerweile Mitglied der DGZfP.

22 Luftfahrt-Unternehmen gehören der DGZfP e.V. an. Für die Luftfahrt werden zunehmend spezifische Kurse in Zusammenarbeit mit zugelassenen Bildungseinrichtungen angeboten.

Deshalb haben Vorstand und Beirat der DGZfP e.V. beschlossen, weitere Umstrukturierungen vorzunehmen.

Die Gruppe I (bisher: Luft- und Raumfahrt, Eisenbahn, Schiffahrt) wird geteilt in

neue Gruppe I: Eisenbahn

neue Gruppe J: Luft- und Raumfahrt

Der Bereich Schiffahrt wird der Gruppe H zugeordnet;

neue Gruppe H: Fahrzeug-, Maschinen- und Schiffbau. Die betroffenen Mitgliedsfirmen sind bereits angeschrieben und über diese Umstrukturierung informiert worden.

Gründung einer neuen Mitgliedergruppe K: Bauwesen

Der Zerstörungsfreien Prüfung am Bau kommt eine steigende Bedeutung zu. Zunehmend stellen Firmen, die in diesem Industriesektor tätig sind, Antrag auf Mitgliedschaft in unserer Gesellschaft. Dass 135 Teilnehmer im Februar 2010 der Einladung zur Tagung „Bauwerksdiagnose“ gefolgt sind, ist ein weiterer Beleg dafür. Auf Grund dieser Entwicklung wird eine gesonderte Mitgliedergruppe für das Bauwesen eingerichtet.

Die entsprechenden Firmen der Baubranche wurden Ende 2009 angeschrieben. Nach der Mitgliederversammlung der DGZfP, am 11. Mai 2010, wird die Wahl der Beiratsvertreter der neuen Gruppe K stattfinden. Durch die Gründung der neuen Mitgliedergruppen und damit der gesonderten Vertretung der Industriesektoren Luftfahrt, Eisenbahn und Bauwesen im Beirat der DGZfP, wird den speziellen Anforderungen in diesen Bereichen, z. B. bei der Weiterentwicklung und Anwendung von Prüfverfahren und der Ausbildung auf dem Gebiet der ZfP, Rechnung getragen.



Neu im Beuth-Verlag

Altes Mauerwerk mit Radar, Ultraschall und Seismik untersuchen: Neue Verfahren Zerstörungsfreier Prüfungen in der Bauwerksdiagnostik. Grundsätzlich gilt: Je genauer und vollständiger die Bausubstanz und ihr Zustand erfasst werden, desto effizienter und kostengünstiger können die Erhaltungs- und Sanierungsmaßnahmen geplant und ausgeführt werden.

Das Werk ‚Zerstörungsfreie Untersuchung an altem Mauerwerk‘ aus der Reihe Beuth Praxis gibt einen Überblick über historisches Mauerwerk und die in der Praxis am häufigsten eingesetzten indirekten zerstörungsfreien Untersuchungsverfahren Radar, Ultraschall und Seismik.



Die Autorin Gabriele Patitz legt dabei den Schwerpunkt auf die Darstellung der Funktionsweisen und Anwendungsmöglichkeiten dieser Verfahren anhand konkreter Beispiele aus der Praxis. So zeigt sie u. a. auch auf, wie Messdaten zu interpretieren und zu verwerten sind. Praktiker der Denkmalpflege, Architekten und Ingenieure werden für ihre Arbeit großen Gewinn aus der Lektüre des Buches ziehen können.

Gabriele Patitz:

Zerstörungsfreie Untersuchung an altem Mauerwerk

Radar, Ultraschall und Seismik in der Baupraxis

Beuth Verlag 1. Aufl. 2009. 160 S., 48 EUR. ISBN 978-3-410-17032-7

29th European Conference on Acoustic Emission Testing

September 8th to 10th, 2010
Vienna, AUSTRIA

The primary object of the EWGAE is the exchange of information on acoustic emission (AE) with particular emphasis on scientific and technical development. It is the pleasure of EWGAE and TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH to invite everybody interested in AE,

experienced specialists as well as beginners, scientists as well as practitioners, AE service providers as well as AE equipment manufacturers, to discuss latest developments at the EWAGE 2010 in Vienna, Austria.



SUBJECT MATTER

AE signal detection and processing
AE and localisation of defects
AE and material behaviour
(steels, plastics, wood, composites, ...)
AE in material engineering
AE in civil engineering and geology
AE in transportation engineering
AE methods and their practical applications
+ Corrosion damage monitoring
+ Fatigue monitoring
+ Leak detection
+ Medical applications
+ Monitoring of technological processes
+ Testing of equipment (pressure vessels, storage tanks, pipes, rolls in paper mills, ...)
+ Tribo-logical examinations
+ Wear monitoring
AE and standardisation
AE equipment and new developments
AE software and new developments
AE and applications in other fields

EWGAE website

www.ewgae.org or www.ewgae.eu

Conference Secretariat

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Deutschstrasse 10, 1230 Vienna, Austria
e-mail: ewgae2010@ewgae.eu



European Working Group on
Acoustic Emission



Aktuelle Kursusdaten der ÖGfZP 2010

Qualifizierung und Zertifizierung nach ÖNORM EN 473, M 3041/2, 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 3041/2, EN 4179/NAS 410

Qualifizierungsstufe 1 der ARGE VASL/SZA

Kurse	Prüfungen
UT 1 03.05. – 18.05.10	19.05. – 20.05.10 Linz
MT 1 12.04. – 16.04.10	26.04. – 27.04.10 Linz
MT 1 06.09. – 10.09.10	20.09. – 21.09.10 Linz
PT 1 21.04. – 23.04.10	26.04. – 27.04.10 Linz
PT 1 15.09. – 17.09.10	20.09. – 21.09.10 Linz
VT 1 19.04. – 20.04.10	26.04. – 27.04.10 Linz
VT 1 13.09. – 14.09.10	20.09. – 21.09.10 Linz
ET 1 03.05. – 12.05.10	17.05. – 18.05.10 Linz
IR 1 08.11. – 12.11.10	13.11.10 Linz
RT 1 07.06. – 18.06.10	21.06.-22.06.10 Wien
UT 1 02.11. – 12.11.10	22.11.-23.11.10 Wien
UT 1 15.11. – 19.11.10	Praktikum Wien
MT 1 01.02. – 05.02.10	08.02.-09.02.10 Wien
MT 1 05.03. – 19.03.10	22.03.- 23.03.10 Wien
MT 1 11.10. – 15.10.10	18.10.-19.10.10 Wien
PT 1 10.03. – 12.03.10	22.03.-23.03.10 Wien
PT 1 06.10. – 08.10.10	18.10.-19.10.10 Wien
VT 1 08.03. – 10.03.10	22.03.-23.03.10 Wien
VT 1 04.10. – 06.10.10	18.10.-19.10.10 Wien

Qualifizierungsstufe 2 der ARGE VASL/SZA

Kurse	Prüfungen
RT 2 01.02. – 19.02.10	22.02. – 23.02.10 Linz
UT 2 14.04. – 11.05.10	12.05. – 13.05.10 Linz
VT 2 12.03. – 16.03.10	22.03. – 24.03.10 Linz
MT 2 08.03. – 11.03.10	22.03. – 24.03.10 Linz
PT 2 17.03. – 19.03.10	22.03. – 24.03.10 Linz
RT 2 06.09. – 24.09.10	27.09. – 28.09.10 Wien
UT 2 12.04. – 30.04.10	10.05. – 11.05.10 Wien
UT 2 03.05. – 07.05.10	Praktikum Wien
VT 2 15.02. – 17.02.10	01.03. – 03.03.10 Wien

VT 2 05.07. – 07.07.10	19.07. – 21.07.10 Wien
VT 2 29.11. – 01.12.10	14.12. – 16.12.10 Wien
PT 2 18.02. – 22.02.10	01.03. – 03.03.10 Wien
PT 2 08.07. – 12.07.10	19.07. – 21.07.10 Wien
PT 2 02.12. – 06.12.10	14.12. – 16.12.10 Wien
MT 2 22.02. – 26.02.10	01.03. – 03.03.10 Wien
MT 2 12.07. – 16.07.10	19.07. – 21.07.10 Wien
MT 2 07.12. – 13.12.10	14.12. – 16.12.10 Wien

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

Requalifizierungsprüfungen Stufe 1 und 2

Nach Verfügbarkeit ist es möglich eine Requalifizierungs-
prüfung an den Prüfungsterminen der Fachkurse abzule-
gen. (Nicht immer in jedem Verfahren möglich)

Vorbereitungskurse:

RUMPVT18.05. – 19.05.10 Prüfung 20.05.2010 Wien
RUMPVT27.10. – 28.10.10 Prüfung 29.10.2010 Wien

Requalifizierungsprüfungen Stufe 1 und 2

Können nur durchgeführt werden wenn das entspre-
chende Zertifikat noch gültig ist!

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

Seminar:	Prüfung
ET 3 21.02.-25.02.10	26.02.10
UT 3 26.09.-30.09.10	01.10.10

Grundlagenseminar geplant: KW 28/29
Anmeldeschluss für ARGE QS 3 Seminare
jeweils **6 Wochen vor Seminarbeginn** (Hausaufgabe!)

Interessenten bitte melden!

Zerstörungsfreie Prüfung
Prüfgeräte-Prüfmaschinen
Materialprüfung



BERATUNG · PROBLEMLÖSUNG · LEIHGERÄTE · SERVICE
**Wirtschaftliche Qualitätssicherung durch
Werkstoffprüfung mit uns als Partner.**

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

Aktuelle Kursusdaten der SGZP

KURS- UND PRÜFUNGSPROGRAMM 2010

(alle Kurse bei Sulzer Innotec; 8404 Winterthur
mit Ausnahme RT; SVS 4052 Basel)

<u>Kurs</u>	<u>Datum</u>	<u>Prüfung</u>	<u>Bemerkungen</u>
VT 1 & 2	03. – 07.05.10	11.05.10	
VT 1 & 2	08. – 12.11.10	16.11.10	
UT 1	01. – 12.03.10	06.04.10	
UT 2	25.10. – 05.11.10	29.11.10	
PT 1	13. – 15.09.10	17.09.10	
PT 2	27. – 30.09.10	04.10.10	
MT 1	15. – 18.02.10	22.02.10	
MT 1	22. – 25.11.10	30.11.10	
MT 2	15. – 18.03.10	22.03.10	
ET 1 oder ET 2	01. – 10.06.10	02.07.10	Übungs-Tag: 01.07.10
RT 1	27.09. – 08.10.10	09.11.10	
RT 2	12.04. – 23.04.10	26.05.10	
Beurteilung von RT-Filmen	31.05. – 02.06.10	-----	
1. Rezertifizierungswoche für VT, PT, MT, UT & ET	Woche 27	05. – 09.07.10	Anmeldungen immer über Basel (Sekretariat SGZP)
2. Rezertifizierungswoche für VT, PT, MT, UT & ET	Woche 50	13. – 17.12.10	Mo: PT/MT Di: PTP/MTP
1. Rezertifizierungs-Kurs RT	20.05.10	(P: 26.05.10)	Mi: UT/VT Do: UTP/VTP
2. Rezertifizierungs-Kurs RT	04.11.10	(P: 09.11.10)	Fr: ET und ETP

Kurse in Luzern

Kursort

SUVA, 6002 Luzern

Ausbildungs- und Prüfungstermine

Strahlenschutzkurs (Teil 1)	08. – 11.03.10
Transportkurs (Teil 2)	12.03.10
Repetitorium	29.03.10
Prüfungen	19.04.10
Transportkurse	11. – 12.03.10
	02. – .03.12.10
Transport-Wiederholungskurs	11. – 12.03.10
	02. – .03.12.10
Prüfungen	19.04.10
	13.12.10
Strahlenschutz-Seminar (Winterthur)	16.11.10
	17.11.10



www.tuev-sued.de



Chemie Service

**Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.**

Die Leute bei TÜV SÜD sind cool.

Das ist auch nötig, wenn man gerade die Heizkraft des ersten deutschen Geothermie-Kraftwerks geprüft hat.

TÜV SÜD ist ganz anders, als viele denken. Wir beraten, testen, zertifizieren und bilden aus. Als unabhängiger Dienstleistungskonzern, der mehr Sicherheit und mehr Wert schafft. Keiner unter vielen. Sondern führend. Und zwar international. Wegen unserer Erfahrung. Und weil wir uns nie darauf ausruhen. So arbeiten unsere 14.000 Mitarbeiter an 600 Standorten an spannenden Aufgaben.

Damit die **TÜV SÜD Chemie Service GmbH** auch weiterhin beweisen kann, dass wir ganz anders sind, suchen wir ab **sofort** zur Verstärkung unserer Teams **Material Technology** am Standort **Leverkusen**

Prüfer (w/m) für zerstörungsfreie Prüfungen

Aufgabe

- Durchführung und Beaufsichtigung von zerstörungsfreien Prüfungen in Chemieanlagen
- Erstellung von Protokollen sowie Prüf- und Inspektionsberichten
- Überprüfung von Reparaturen und Mitarbeit bei der Schadensfeststellung an chemischen Anlagen, Apparaten, Behältern und Rohrleitungen

Qualifikation

- Besitz von mindestens Stufe 2-Zertifizierungen der zerstörungsfreien Prüfung auf Basis der DIN EN 473 in den Standardverfahren VT, MT und PT
- Zusätzliche Zertifizierungen in den Verfahren UT, RT, LT, ET sowie eine Strahlenschutz Ausbildung und ADR Führerschein sind von Vorteil
- Schweißtechnische Kenntnisse

Bewerben Sie sich bitte mit Angabe der Kennziffer **CS-PEI-MT**.

Ansprechpartner: Nicole Depuhl • Tel. 0214-30 34962
TÜV SÜD Chemie Service GmbH • Bereich Personal
Kaiser-Wilhelm-Allee, Gebäude B407 • 51368 Leverkusen
personal.cs@tuev-sued.de

TÜV®

Über Sicherheit spricht man
am besten mit Partnern.



Wir bringen Sie auf die sichere Seite. Zuverlässig, termintreu, kostenbewusst.

Als verlässlicher Partner der Industrie bieten wir Ihnen umfassende Dienstleistungen in den Bereichen zerstörungsfreie und zerstörende Werkstoffprüfung, Metallografie, Inspektion und Qualitätssicherung.

Von der Planung über die Durchführung bis hin zur Dokumentation. Wir freuen uns auf ein Gespräch – bei Ihnen oder an einem unserer Standorte: Duisburg, Karlsruhe, Nürnberg und Saarbrücken.

DEKRA Material Testing GmbH
Mausegatt 12, 47228 Duisburg
Telefon +49.2065.9974-0
materialtesting@dekra.com
www.dekra-materialtesting.de

Verstärken Sie unser Team - Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung

www.dekra.de

Automotive

Industrial

Personnel



Gruppenleiter (w/m) Prüftechnik und Labore

Duisburg (Tochtergesellschaft ANF)/Job-Nummer GE_02417

Ihre Aufgaben:

- Übernahme der personellen und fachlichen Verantwortung für die Bereiche Zerstörungsfreie Prüfung, Kalibrierlabor und Chemisch-mechanisches Labor
- Unterstützung der Fertigung durch den Einsatz zerstörungsfreier Prüftechniken, z. B. Ultraschall, Wirbelstrom, automatische und manuelle visuelle Prüfungen sowie Farbeindringtests
- Steuerung des Personaleinsatzes
- Budgetplanung und Controlling
- Qualifikation und Optimierung der Prüfverfahren, einschließlich Dokumentation und Erstellung der prüftechnischen Vorschriften
- Betreuung der Sachverständigen und Kunden bezüglich der Prüfverfahren und Qualifikationen
- Konzeption und Organisation der Weiterbildungsmaßnahmen, insbesondere zur ZfP-Personal- und Prüferqualifikation
- Optimierung der Prozesse und Produktqualität zur Gewährleistung eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) und zur Fehlermöglichkeits- und Einflussanalyse (FMEA)

Sie bringen überzeugende Qualifikationen mit:

- Ingenieurstudium der Fachrichtung Werkstofftechnik, Maschinenbau oder eines ähnlichen Studiengangs
- mehrjährige Berufs- und Führungspraxis in vergleichbarer Position
- ZfP-Kenntnisse, insbesondere in der Ultraschall-Prüfung, Level III, nach EN 473
- Know-how in der Prüf- und Messtechnik sowie in statistischen Methoden
- Erfahrung im Projekt-, Kosten- und Terminmanagement
- sehr gutes Deutsch und Englisch in Wort und Schrift
- ausgezeichnete Kommunikations- und Präsentationsfähigkeiten
- hohes Maß an Eigenständigkeit
- teamorientiertes Denken und proaktives Handeln

Bitte bewerben Sie sich online unter: www.offenstellen.areva.com.

Bei Fragen rund um die ausgeschriebene Position steht Ihnen Frau Evelyn Neufeld unter 09131/900-91179 gern zur Verfügung.



AREVA NP betreut von den Standorten in Frankreich, Deutschland und den USA aus Großprojekte in aller Welt. Die AREVA-Tochtergesellschaft entwickelt und baut Kernkraftwerke, liefert Brennelemente und gewährleistet den kompletten Service für den sicheren Betrieb und die Modernisierung der Anlagen.

Mit Niederlassungen in 43 Ländern und einem Vertriebsnetz, das mehr als 100 Länder abdeckt, bietet AREVA als weltweit führendes Energietechnikunternehmen seinen Kunden zuverlässige technologische Lösungen für CO₂-freie Energieerzeugung sowie die Stromübertragung und -verteilung.

ADVANCED NUCLEAR FUELS (ANF) ist eine Tochtergesellschaft der AREVA NP. Die Tätigkeitsschwerpunkte liegen in der Fertigung moderner Brennelemente für den deutschen und europäischen Markt sowie in der Versorgung von Kernkraftwerken mit Kernbrennstoff.





Werkstoffprüfer/in

Unsere Abteilung Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung braucht weitere Verstärkung!

Wir suchen erfahrene Werkstoffprüfer (m/w) und Quereinsteiger (m/w)

die Interesse haben, ein neues Berufsfeld für sich zu entdecken. Gute Voraussetzungen für einen Einstieg bei uns sind eine Ausbildung in einem gewerblich/technischen Beruf und die Bereitschaft, sich weiter zu qualifizieren.

INCOS GmbH (z. Hd. Frau Schulik)
Bunsenstraße 29, 85053 Ingolstadt
Telefon: 08 41 9 66 98-35
Telefax: 08 41 9 66 98-56
www.incos.de





**DIE FÖRDERUNG DER
ZERSTÖRUNGSFREIEN PRÜFUNG
IST UNSERE AUFGABE**





I Aus- und Weiterbildung I Ausgabe von
Kompetenzzertifikaten
I Tagungen und Seminare
I Veröffentlichungen und Vorträge
I Erstellen und Harmonisieren von
Normen und Richtlinien auf nationaler
und internationaler Ebene

mit ZfP in die Zukunft



www.dgzfp.de

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



**DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG E.V.**

AZB – das Ausbildungszentrum Berlin

In den Ausbildungszentren der DGZfP hat es in den letzten Jahren sowohl personell als auch räumlich viele Veränderungen gegeben. Darum beginnen wir in dieser Ausgabe der ZfP-Zeitung mit einer Reihe von Berichten, in denen wir den Mitgliedern der DGZfP die – mittlerweile sieben – Ausbildungszentren und die jeweils dort tätigen Dozenten vorstellen.

Die Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung bietet seit langem schon Ausbildung in Berlin an. Erin- nert sei hier an die legendären Vau- pel-Kurse in den 50er Jahren. So war über viele Jahrzehnte die Bundesan- stalt für Materialprüfung Heimat für Kurse der DGZfP.

Mit steigender Anzahl von Veranstal- tungen kamen 1976 zeitweise Räume in der Schweißtechnischen Lehr- und Versuchsanstalt Berlin und im idyllischen Forsthaus Paulsborn am Grunewaldsee hinzu. Insbesondere die zahlreichen Ultraschallkurse wur- den hierhin ausgelagert.

Um die Berliner Ausbildungsstätten trotz der Insellage attraktiv zu gestal-



Das Ausbildungszentrum der DGZfP in Berlin-Adlershof



Im Kursusprogramm der DGZfP von 1982/83 gab es das Angebot eines Rundum-sorglos-Pakets zu den Kursen

KOMPAKTANGEBOT BERLIN

ULTRASCHALLKURSE IM BERUFBILDUNGSZENTRUM (BBZ)

Die DGZfP führt ihre für Berlin ausgeschrieben Kurse an 3 Kursusstätten durch:
Bundesanstalt für Materialprüfung (BAM)
Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt (SLV)
und - bisher in Forsthaus Paulsborn.

Für diese letztgenannte Kursusstätte konnte für die Kursusperiode 82/83 Ersatz mit erheblichen Vorteilen gefunden werden:

Das Berufsbildungszentrum (BBZ) des Internationalen Bundes für Sozialarbeit, Berlin 30, Kirchblick 5-7.

In diesem modern eingerichteten Haus stehen der DGZfP mehr zweckmäßige Räume in der Seminarartage zur Verfügung.
Darüber hinaus können dort alle Teilnehmer der Kurse mit Vollpension unterge- bracht werden.

Vollpension mit 3 Mahlzeiten und 2x Fassenkaffee

bei Unterbringung in Einbettzimmer (Anzahl begrenzt) DM 67,00
bei Unterbringung in Doppelzimmer DM 62,15
(jedes Zimmer mit Dusche und Toilette).

Das Haus ist herrlich in der Villengegend Schlachtensee gelegen, 10 min. Fuß- weg zum See und zum Grunewald.

Es ist mit dem Autobus A 53 von Zehlendorf-Mitte oder vom U-Bahnhof "Krumme Lanke" zu erreichen.

Diese Unterbringung ist für alle Teilnehmer von Kursen und Prüfungen im BBZ vorgesehen.

Gruppenflüge nach Berlin

Um die Reisen zu DGZfP-Kursen (und Prüfungen) in Berlin preiswerter zu gestalten, weisen wir auf die Möglichkeit von Gruppenflügen hin. Dazu müssen sich mindestens 15 Teilnehmer für eine bestimmte Strecke zusammenfinden. Am ehesten kommt dafür sicher Hannover als Ausgangsflughafen in Frage, Anreise jeweils am Nachmittag vor einem Kursus, Abreise am letzten Kurstags gegen Abend.

Wer hieran Interesse hat, vermerke dies bitte auf der Anmeldung.

Der ermäßigte Gruppenflugpreis Hannover-Berlin-Hannover beträgt DM 125,-- (statt DM 192,-- regulär). Zu bestimmten Zeiten, die jedoch nicht immer günstig liegen, gibt es außerdem einen Spartarif für Einzelflieger von allen Flughäfen (s.B. ab Hannover DM 120,--).



Gunnar Morgenstern machte nach dem Abitur eine Lehre als Maschinen- und Anlagenmonteur. Anschließend studierte er Materialprüfung/Werkstofftechnik. 1993 trat er in die HELLING GmbH ein, hinzu kam die Tätigkeit als Dozent im Ausbildungszentrum Hamburg, außerdem Qualitäts- und Projektmanagement und Kundenservice bei HELLING. Seit 2000 ist er Mitarbeiter der DGZfP (Leitung AZ HH), zusätzlich seit Mitte 2007 Leiter des Ausbildungszentrums Berlin, Fachleiter für die Verfahren PT/MT.



Barbara Sölter ist seit 1976 im Bereich der Strahlenschutz Ausbildung davon über 15 Jahre mit Schwerpunkt Strahlenbiologie tätig. Studiert hat sie an der Karl Marx Universität Leipzig Biochemie. Bei der DGZfP seit 1990 als Dozentin für die Fachgebiete Strahlenschutz und RT angestellt, umfasst ihr Aufgabenbereich seit 2007 als Leiterin für Strahlenschutz und Fachleiterin für Strahlenschutzkurse neben der Beratung unserer Mitgliedsfirmen auch einen Teil nationaler und internationaler Tätigkeit auf diesem Gebiet.



Matthias Kunert hat den Beruf Elektronikfacharbeiter gelernt und von 1983 – 1991 als Werkstoffprüfer in unterschiedlichen Positionen im Kernkraftwerk gearbeitet. Zusätzlich war er als Dienstleister und Prüfaufsicht im Stahlbau tätig. Seit 1991 Mitarbeiter der DGZfP, wurde 2000 Fachleiter für Thermographie, seit 2009 Mitglied der Expertengruppe E 7.

Die Symeonstraße wurde wieder aufgegeben, und 1995 zogen Ausbildungszentrum und Verwaltung gemeinsam nach Siemensstadt.

ten, wurden interessante Angebotspakete geschnürt: Für das Jahr 1982 vermeldet das Kursusprogramm, als Ersatz für das Forsthaus Paulsborn,



Peter Malkowski kam nach dem Maschinenbau-Studium zur DGZfP. Hier absolvierte er eine zweieinhalbjährige Ausbildung und mehrere Praktika, bevor er als Assistent in Berlin angestellt wurde. Er unterrichtet die Verfahren PT, MT und VT und assistiert in UT- und RT-Kursen. Zusätzlich studiert er an der Fernfachhochschule Darmstadt Mechatronik.

eine neue Kursusstätte im Berufsbildungszentrum des internationalen Bundes für Sozialarbeit, im Villenviertel Schlachtensee gelegen. Die Kosten für Vollpension mit 3 Mahlzeiten und 2x Pausenkaffee sowie die Unterbringung im Einzelzimmer betrugen 67,80 DM. Zudem bestand die Möglichkeit, ermäßigte Gruppenflüge ab Hannover zu 126 DM zu buchen. Die Insellage endete im Herbst 1989, die Nachfrage nach Kursen stieg wieder vereinigungsbedingt an, bei der BAM wurde der Platz eng, nachdem diverse DDR-Institute zu integrieren waren.

So wurde im Jahre 1993 unter Leitung von Ingo Hildmann erstmals eine ständige DGZfP-Schule im Berliner Süden in der Symeonstraße eröffnet. Dafür wurde in einem modernen Bürogebäude eine Etage angemietet. Leider war in der BAM auch für die Verwaltung des Vereins bald kein Platz mehr. Da unterbreitete die Firma Siemens das Angebot, im Dynamowerk an der Motardstraße zwei Etagen zu beziehen.



Charlotte Kaps hat 2005 ihr Biologie-Studium an der Freien Universität Berlin mit Diplom abgeschlossen. Anschließend absolvierte sie ein Aufbaustudium an der Bergakademie Freiberg in der Fachrichtung Umweltverfahrenstechnik mit dem Abschluss Dipl.-Ing. Seit 1994 bearbeitet sie als studentische Hilfskraft bei der DGZfP Zertifizierungsanträge für die DPZ. Seit dem Sommer 2009 ist sie bei der DGZfP für den Bereich Strahlenschutz angestellt.



Hannelore Wessel-Segebade leitet seit 2000 die Abteilung Nachwuchsförderung, Publikationen und Projekte. Sie hat Informatik sowie Erwachsenenbildung, Psychologie und Philosophie studiert. Nach 15 Jahren Tätigkeit an der BAM im Bereich Ultraschallprüfung, Durchstrahlungsprüfung und digitale Bildverarbeitung wechselte sie zur DGZfP. Im Bereich der Ausbildung betätigt sie sich vor allem als Dozentin für das Verfahren Sichtprüfung und im Strahlenschutz, sowie für Maßnahmen im Rahmen der Nachwuchsförderung.

Bereits wenige Jahre später beschloss der damalige Vereinsvorstand, unter dem Vorsitz von Dierk Schnitger, einen Teil des Vereinsvermögens in ein eigenes Gebäude zu investieren. Es folgte eine intensive Phase der Suche und man wurde 1997 in Berlin-Adlershof fündig. Zwar bedurfte es intensiver Vorstellungskraft, den Visionen und Versprechen der damaligen Entwickler des Wissenschaftsstandortes Adlershof zu glauben, aber die finanziellen Randbedingungen waren unschlagbar. So begannen noch 1997 die konkreten Bauplanungen, und im Mai 2000 folgte der Umzug in das neue Gebäude. Dass es eine gute Wahl war, haben weder Ingo Hildmann noch Dierk Schnitger miterleben dürfen. Heute arbeiten Verwaltung und Ausbildungszentrum auf insgesamt ca. 2400 m² Nutzfläche, die Anbindung an Autobahn, S-Bahn und Flughafen ist optimal, Kantinen, Dienstleister und Hotels sind fußläufig zu erreichen. Die Ausbildung kann auf vier Seminar- und sechs Praktikumsräume zurückgreifen. Den Teilnehmern stehen



Timur Gens hat sein Studium der Energie- und Verfahrenstechnik an der TU Berlin im Jahre 2001 erfolgreich abgeschlossen. Anschließend arbeitete er als Ingenieur bei der BASF in Ludwigshafen. Seit 2007 ist er bei der DGZfP als Dozent für MT, PT, RT und UT beschäftigt.

moderne Pausen- und Sozialräume zur Verfügung. Inhaltlicher Schwerpunkt der Ausbildung in Berlin sind eindeutig die Stufe-3-Kurse in allen Verfahren. Hinzu kommt seit einigen Jahren noch die ZfP-Ausbildung der Werkstoffprüferklassen. Ein kleines Programm der vier Standardverfahren (PT, MT, RT, UT) in den Stufen 1 und 2 für die regionale Klientel rundet das Angebot ab.



Andree Pittlik kam nach einer Lehre als Funkelektroniker und einigen Jahren als Kundendiensttechniker im Jahre 1980 als Assistent zur DGZfP. Nachdem er innerhalb weniger Jahre in sechs Verfahren die Stufe 3 ablegte, wurde er 1992 zum Dozenten, 2001 zum Fachleiter RT ernannt. Mit 30 Berufsjahren ist er der erfahrenste Dozent im AZB.“



Dr. rer. nat. Volkmar Müller absolvierte ein Physikstudium an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Nach der Promotion verschiedene Post-Doc-Positionen an der Uni Halle sowie am Materials Research Laboratory (Pennsylvania State University). Im Jahre 2005 Wechsel zur ZfP in die Fa. Prüftechnik Linke & Rühle in Magdeburg (Tätigkeitsfeld: Wirbelstromprüfung sowie Mitwirkung in der ZfP-Ausbildung nach EN 473 und DIN 54161). Seit 2007 ist er Dozent im Ausbildungszentrum Berlin und seit 2009 für die BC3-Kurse zuständig (Nachfolge Dieter Janke).

Seit 2007 ist Gunnar Morgenstern Schulleiter in Berlin. Zuvor wurde diese Aufgabe von Barbara Sölter von 2002 bis 2006 wahrgenommen. Barbara Sölter ist Fachleiterin für Strahlenschutz und unterrichtet dieses Fach gemeinsam mit Hannelore Wessel-Segebade, seit kurzem unterstützt durch Charlotte Kaps.

Andree Pittlik ist Fachleiter für Radiographie. Neben ihm haben in Berlin die Dozenten Timur Gens, Matthias Kunert, Peter Malkowski und Volkmar Müller ihren Stammsitz.

Zudem ist Berlin auch Ort vielfältiger Nachwuchsförderung: Basic Kursus für Studenten, Girls Day, Lange Nacht der Wissenschaften, um nur einige zu nennen.

Während man in der Phase der Bauplanung noch davon ausging, ein komplettes Geschoss an die damalige DAP GmbH zu vermieten, ist das Haus heute bis in die letzte Nische ausgenutzt, und die Auslastung der Ausbildungsräume erreicht fast 100 Prozent.

Ralf Holstein

UT2-PA Kursus in der Schweiz

Auch in der Schweiz trifft die manuelle Ultraschallprüfung mit Phased-Array auf großes Interesse. Um relativ kurzfristig einen entsprechenden Kursus anbieten zu können, bat die Schweizerische Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung erneut ihre deutsche Schwester um Unterstützung. Die Zusammenarbeit zwischen beiden Gesellschaften ist recht intensiv, wurden doch in jüngster Vergangenheit bereits Kurse für Wirbelstrom und Sichtprüfung gemeinsam organisiert.

Unter der bewährten Regie von Peter Blaudszun führten die Dozenten Gerhard Stremmer und Ulrich Südmeren den ersten Kursus vom 18. bis 23. Januar in Winterthur durch. Zuvor mussten jedoch die Damen der DGZfP Buchhaltung gemeinsam mit den Kollegen aus Dortmund die umfangreichen Zollformularitäten für die Ausrüstung abwickeln.



Phased Array-Messungen in der Praxis



... und zum Abschluss die Prüfung in Winterthur

Leider ist die Schweiz kein Mitglied der EU und Fehler bei der Abwicklung können zu erheblichen Steuerforderungen seitens des deutschen Fiskus führen.

18 Teilnehmern aus schweizerischen Industrieunternehmen aller Bereiche (Service, Kraftwerk, Luftfahrt, Schweizer TÜV) wurden eine Woche lang die Grundlagen der Gruppenstrahlertechnik nähergebracht und in täglichen praktischen Übungen vertieft. Das große Interesse zeigt, dass die Gruppenstrahlertechnik immer mehr Akzeptanz im industriellen Bereich erfährt.

Siebzehn Teilnehmer konnten den Kursus mit einer praktischen und theoretischen Prüfung erfolgreich abschließen. Besonders die praxisnahen Übungen kamen bei den Teilnehmern, die zum Teil mit ihren eigenen Geräten arbeiteten, gut an.

Ulrich Südmeren

Symposium zur Werkstofftechnik



Die Fa. GWP Gesellschaft für Werkstoffprüfung, veranstaltet in diesem Jahr erneut ein Werkstoffsymposium sowie einen Workshop „Schadensanalyse in der Werkstofftechnik“.

Termine:

07. Mai 2010

Werkstoff-Symposium unter dem Motto „Angewandte Werkstofftechnik: Produktentwicklung und Schadensanalytik“.

Fa. GWP, Zorneding

www.werkstoffsymposium.de

21./22. Oktober 2010

GWP-Kurs „Schadensanalyse in der Werkstofftechnik“.

Theorie (Novotel Messe Riem) und Praxis (Fa. GWP, Zorneding)

www.gwp.eu/veranstaltungen/gwp-workshops/

Fa. GWP Gesellschaft für Werkstoffprüfung mbH Schadensanalyse | Entwicklungsbegleitung | Labor-Services
T +0049 8106 9941 10
F +0049 8106 9941 11

www.gwp.eu

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!

Ordentliche Mitglieder

Applus RTD Bochum, 0234 92798-0
BIS Blohm+Voss Hamburg, 040 756077-10
Block Materialprüfungsgesellschaft mbH
Berlin, 030 26340010
F. BRAUN Freudenberg, 02734 2752-44
Bureau Veritas Ludwigshafen, 0621 57917-0
DEKRA Material Testing Duisburg, 02065 9974-0
DUO Geesthacht, 04152 74037
GAMMA-TEST Recklinghausen, 02361 37584-0
GfR Hattingen, 02324 90297-0
GMA Düsseldorf, 0211 73094-17
GWQ Moers, 02366 181730
INCOS Ingolstadt, 0841 96698-0
intelligeNDT Erlangen, 09131 189-2380
J&L Bergisch Gladbach, 02204 842110
LVQ-WP Mülheim/Ruhr, 0208 598520

Pelz GmbH & Co KG Moers, 02841 58233
Pockrandt Oberhausen, 0208 970635-0
Röntgen-Service Egly Mannheim, 0621 709031
RPZ Zwickau Zwickau, 0375 27776-0
D. SCHMITT Frankenthal, 06233 3781-70
SG-Qualitätssicherung Bochum, 0234 855-31
SGS Gottfeld Herne, 02323 9265-101
SVS Basel/Ch, 0041 61 3178480
TBD Friedeburg, 04465 80820
TECNOTEST Leverkusen, 0214 868340
Tuboscope Vetco Celle, 05141 802-0
TÜV Rheinland Werkstoffprüfung Halle, 0345 5215-500
TÜV Süd Industrie Service München, 089 5791-1837
Uhlemann & Röhrich Peitz, 035601 30375
Ingenieurbüro Witte Versmold, 05423 4021
ZEROS Berlin, 030 93020500

Fördernde Mitglieder

BW Plus NDT Kamp-Lintfort, 02842 97381-0
DAkkS GmbH Berlin, 030 670591-40
FUJIFILM Düsseldorf, 0211 5089-0
GE Sensing & Inspection Hürth, 02233 601-241
Helling Heidgraben, 04122 922-0
IT-SERVICE LEIPZIG Leipzig, 0341 9010537
RÖMATEC Bönen, 02383 91041-0
Siemens AG, Energy Berlin, 030 3461-2204
TCP Prüftechnik Nordhorn, 05921 994225
VECTOR Troisdorf, 02241 805798
YXLON Hamburg, 040 52729-404
ZPKo Stuttgart, 0711 253595-51

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

Außenstelle F-GZP

Im Schüle 27 | 70192 Stuttgart | Tel.: 0711 253595-51 | Fax: 0711 253595-50 | E-Mail: Kolb@ZPKo-GmbH.de

BNDT Prüftechnik übernimmt Lieferprogramm der Firma FPW.



Nach 40-jähriger Vertriebsarbeit bei FPW Prüftechnik hat sich der geschäftsführende Gesellschafter, Wunibald von Waldburg, entschlossen, diese Aktivitäten zu reduzieren. Deswegen wurden der Firma Tiede bereits Mitte 2009 der Vertrieb der Magnaflux Prüfmateriale, wie Zyglo, Spotcheck und Magnaglo übertragen und mit dieser bis Ende 2010 eine Beratungskoope- ration vereinbart.

Für die anderen ZfP Produkte weltweit renommierter Firmen, wie z.B.:

Sonatest	umfangreiche Auswahl von UT Wanddicken- und Fehlerprüfgeräten
Socomate	USPC Karten und Systeme für schnellste Online Prüfung
Spectronics	UV-Strahler und Intensitätsmessgeräte
Silver-Wing	Geräte zur magnetischen Streuflußmethode
Sonaspection	Prüfstücke mit unterschiedlichen-Schweißnahtfehlern

hat die Firma „BNDT Prüftechnik“ in Böhlen (bei Leipzig) den Vertrieb übernommen.



Auch hier kann bis Ende diesen Jahres auf Produktberatung seitens FPW zurückgegriffen werden.

„BNDT Prüftechnik“ ist eine Schwesterfirma, der bereits seit vielen Jahren dort ansässigen NDT Servicefirma „Sonovation GmbH“.

Zuständig bei BNDT Prüftechnik sind Frau Annett Keil und Herr Arjan Maarschalk (Tel. 034206- 684430).

www.fpw-prueftechnik.de

GE bringt mit dem neuen Röntgen-Flächendetektor Mobilität in die digitale Radiographie



Der nur 6 kg schwere, tragbare DXR250V Detektor ist der aktuellste Beitrag von GE Sensing & Inspection Technologies zur digitalen Röntgentechnologie. Früher war die mobile Anwendung der digitalen Radiographie (DR) aufgrund der Größe, des Gewichts der Detektoren und dem früher gesamten Aufwand an Peripherie beschränkt. Mit dem neuen DXR250V profitieren DR-Anwender jetzt von kürzeren Aufnahmezeiten und einer minimalen Strahlenbelastung bei Anwendungen, die bisher ausschließlich der Film- oder Computer-Radiographie vorbehalten waren. Der DXR250V kann einfach an einen Laptop angeschlossen werden, um Bilder zur sofortigen Prüfung mit der Rhythm® Software von GE darzustellen. Dadurch ist eine erhebliche Steigerung der Prüfproduktivität

möglich. Zu den wichtigsten Anwendungen wird die Vorort-Prüfung in den Branchen Öl und Gas, Luft- und Raumfahrt sowie Energieerzeugung gehören.

Die Vorteile der digitalen Radiographie wie der Wegfall der Filmentwicklung mit Chemikalien und die Reduktion der Strahlenbelastung durch kürzere Belichtungszeiten, erschließen nun dem DXR250V einen wesentlich größeren Anwendungsbereich. Die Möglichkeit, die digitale Radiographie in Bereichen einsetzen zu können, in denen dies zuvor unmöglich war, ist ein weiterer wichtiger Schritt bei der Umstellung vom Röntgenfilm auf digitale Verfahren.

Der DXR 250V verwendet einen Detektor mit einem Pixelraster von 200 µm und verfügt mit 41 cm x 41 cm über eine der größten aktiven Flächen. In Verbindung mit der Erfassungssoftware Rhythm DR werden mehrere Frames aufgenommen, zur

Rauschreduktion gemittelt und so ein klares, hochwertiges Bild auf dem Laptop-Monitor angezeigt.

Darüber hinaus kann der Prüfer weitere Rhythm-Funktionen nutzen: er kann über die Funktion Rhythm Report vor Ort einen Bericht ausdrucken oder die Daten zur weiteren Analyse durch einen anderen Sachverständigen an eine entfernte Rhythm Review-Station senden. Wenn Bilder gespeichert werden sollen, steht Benutzern das Rhythm Archiv zur Verfügung, mit dem eine große Zahl digitaler Röntgenaufnahmen langfristig abgelegt und archiviert werden können. Der neue Detektor gibt DICOMDE-kompatible Daten aus, und alle Verfahrensinformationen sowie Angaben über Ort, Datum, Uhrzeit und Prüfer werden zusammen mit dem Bild gespeichert. Da der DXR 250V keine beweglichen Teile besitzt, ist auch sein Wartungsbedarf minimal.

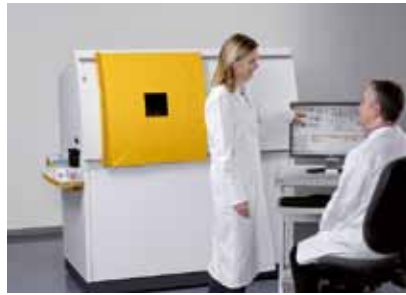
www.gesensinginspection.com

Eine neue Ära der ICP-Massenspektrometrie



Das neue SPECTRO MS ist das weltweit erste voll simultan messende Massenspektrometer mit induktiv gekoppeltem Plasma (ICP-MS). Es erfasst bei jeder Analyse das gesamte elementare Spektrum zwischen Lithium und Uran. Anwender erreichen damit einen deutlich höheren Probendurchsatz und eine wesentlich bessere Präzision und Richtigkeit als beim Einsatz sequentieller Massenspektrometer. Möglich wird die simultane Erfassung des gesamten Spektrums durch eine Reihe neu entwickelter High-End-Komponenten:

- Eine neuartige Ionen-Optik, die Ionen äußerst effizient vom Plasma ins eigentliche Massenspektrometer transportiert und dabei neutrale Partikel und Photonen zuverlässig aus dem Strahl entfernt.
- Ein doppelt fokussierendes Sektorfeld-Massenspektrometer in Mattauch-Herzog-Geometrie.



Die Ionen werden darin mithilfe eines elektrostatischen Analysators und eines Permanentmagneten auf eine Fokal-Ebene gelenkt – ohne zusätzliches Scanning des Ionen-Strahls.

- In der Fokal-Ebene des Massenspektrometers ist ein extrem leistungsfähiger Direct Charge Detector mit 4.800 Kanälen platziert, der das gesamte Massenspektrum von Lithium bis Uran mit durchschnittlich je 20 Kanälen pro Isotop simultan erfasst. Jeder dieser Kanäle ist zusätzlich in zwei separate Detektoren mit unterschiedlicher Signalverstärkung unterteilt. Damit erreicht das SPECTRO MS einen

dynamischen Arbeitsbereich, mit dem sich selbst extreme Isotopen-Verhältnisse präzise bestimmen lassen.

- Ein robustes und bedienfreundliches Vakuum-System, das dank eines innovativen Sleep-Modus einen sehr niedrigen Stromverbrauch aufweist.

Auch abseits der Entwicklungslabore ist die simultane Massenspektrometrie für viele Industriezweige attraktiv: So profitieren Umwelt-, Chemie- und Pharmalabors in hohem Maße von den Nachweisgrenzen und dem Probendurchsatz des Gerätes. Edelmetallverarbeiter und Scheideanstalten werden die hohe Präzision des Gerätes zu schätzen wissen. Neue Einsatzgebiete erschließt die Option, Isotopen-Verhältnisse zu untersuchen und die Präzision der Isotopenverhältnisanalyse mithilfe der Isotopenverdünnung auch in die quantitative Bestimmung von Elementgehalten zu übertragen: Geologie-Labore können auf diese Weise Gesteinsproben wesentlich akkurater bestimmen.

www.spectro.com

X-RAY WorX entwickelt innovative hoch auflösende Mikrofokus-Röntgentechnik



X-RAY WorX ist ein junges Unternehmen, das im Februar 2010 von Holger Behnsen und Thorsten Fröba in Garbsen gegründet wurde. X-RAY WorX konzentriert sich auf die Entwicklung und Produktion von offenen Mikrofokus-Röntgenröhren für die hoch auflösende Röntgenprüfung.

Anwender dieser Technologie finden sich in Branchen mit höchsten Anforderungen an Qualität und Sicherheit wie die Elektronik-, Aerospace- und Automobil-Industrie. X-RAY WorX unterstützt Anwender von Mikrofokus-Röntgenanlagen mit einem breiten Portfolio an Dienstleistungen.

Die Region Hannover ist traditionell das Zentrum der Mikrofokus-Röntgentechnik in Deutschland. Hier wurde in den 1980er Jahren die er-

ste Mikrofokus-Röntgenröhre für die industrielle Anwendung durch das Unternehmen Feinfocus und seinen Gründer Alfred Reinhold entwickelt. X-RAY WorX führt diese Tradition in Garbsen fort.

Als einziger unabhängiger Hersteller hoch auflösender Mikrofokustechnik hat sich X-RAY WorX das Ziel gesetzt, seinen Kunden und Partnern deutliche Wettbewerbsvorteile zu verschaffen. Es ist geplant – teilweise in Zusammenarbeit mit wissenschaftlichen Einrichtungen – innovative Mikrofokus und Sub-Mikrofokus-Lösungen für die aktuellen Herausforderungen der zerstörungsfreien Prüfung zu entwickeln.

Die Gründer von X-RAY WorX verfügen über langjährige Erfahrungen in der Entwicklung, der Produktion, dem Vertrieb und der Wartung von Mikrofokus-Röntgenröhren und Röntgensystemen. Thorsten Fröba arbeitete bereits in den 1990er Jahren mit Alfred Reinhold, dem Pionier der Mikrofokus-Röntgentechnologie, in



der Entwicklung zusammen. Holger Behnsen kennt den Markt für Mikrofokus-Röntgenprüfung seit fast 10 Jahren. Unterstützt werden die beiden durch ein erfahrenes Team aus Mitarbeitern, die seit vielen Jahren in den Bereichen Entwicklung, Service und Vertrieb von Mikrofokus-Röhren und -systemen tätig sind.

X-RAY WorX liefert hoch auflösende Mikrofokus-Röntgenröhren für die zweidimensionale Radiographie, Stabanodenröhren z.B. für die Triebwerks- und Rohrleitungsprüfung, und Spezialröhren für die Computertomographie. Darüber hinaus bietet X-RAY WorX ein umfassendes Portfolio an Dienstleistungen rund um offene Mikrofokus-Röntgenröhren und -systeme an.

www.x-ray-worx.com

Im Kernkraftwerk Isar (KKI) ist man auf der Suche nach der „Stecknadel im Heuhaufen“ und deren anschließender Analyse

Die Autoren des nachfolgenden Beitrages sind Harald Hofmann, stellvertretender Teilbereichsleiter im Fachbereich Maschinentechnik der E.ON Kernkraftwerke Isar, Wilhelm Kelb, Inhaber der Firma KontrollTechnik und Ralf Dix, Manager Sonderprüftechnik der Firma Applus RTD.

Auf der Suche nach einer Möglichkeit, an Rohrleitungen flächenhafte Wanddickenschwächungen, wie z. B. Korrosionserscheinungen, an der Außen- und Innenseite von ferromagnetischen, beschichteten und unbeschichteten Rohren zerstörungsfrei aufzufinden, wurde vom Betreiber des Kernkraftwerkes Isar ein Prüfsystem gesucht und gefunden. Für diesen Anwendungsfall modifizierten und ergänzten die Kooperationsfirmen KontrollTechnik und Applus RTD ein bereits bestehendes Prüfsystem und setzten dies erfolgreich für Prüfungen an ausgewählten Rohrleitungsbereichen ein.

Die deutschen Kernkraftwerke werden unter anderem an ihrem hohen Sicherheitsstandard, der Zuverlässigkeit und nicht zuletzt auch an der Verfügbarkeit gemessen. Insbesondere hinsichtlich der Sicherheit wird der Betrieb beispielsweise der im Isartal stehenden Kernkraftwerksanlagen laufend verbessert. So werden hier Erkenntnisse für die Optimierung auf Basis von Betriebserfahrungen, wiederkehrender Prüfungen, Sicherheitsüberprüfungen und durch neue Ergebnisse aus Forschung, Entwicklung und Neubauten von kerntechnischen Anlagen abgeleitet. Hierbei nimmt unter anderem die Zerstörungsfreie Prüfung, kurz ZfP, eine wichtige Rolle ein.

Die Optimierung, Weiterentwicklung und Anwendung neuer spezieller ZfP-Techniken trägt dazu bei, dass die Sicherheit und Verfügbarkeit der beiden kerntechnischen Anlagen (Isar 1 und 2) auf höchstem Niveau bleibt.

SLOFEC™ – System

SLOFEC™ steht für Saturated Low Frequency Eddy Current und basiert auf der Technik des Wirbelstromverfahrens. Das System wurde bereits Anfang 2000 von den o. g. Kooperationspartnern für die Prüfung von Tankböden an Flachbodentanks entwickelt. Dabei wurden so gute Erfahrungen gemacht, dass sich die Kooperationsfirmen entschieden, einen vergleichbaren Scanner, den sogenannten SLOFEC™-Pipescanner, auch für Rohrleitungen zu entwickeln und anzubieten. Der Betreiber wurde schließlich auf die Modifikation des Prüfsystems aufmerksam und entschied sich für dessen Einsatz im Bereich der Rohrleitungen der Zwischen- und Nebenkühlwassersysteme.

Mit diesem Verfahren wurde eine neue Möglichkeit geschaffen, Veränderungen bzw. beginnende örtliche Wanddickenschwächungen von Rohrleitungen bereits in einer frühen Phase zu erkennen und vorbeugende Maßnahmen einzuleiten.

Gleichermaßen wurde hiermit der Weg von einer „lokalen“, örtlich begrenzten ZfP (wie z. B. Prüfung einer Schweißnaht im Rohrleitungssystem oder der punktuellen Wanddickenmessung) in Richtung einer „flächigen und bildgebenden“ ZfP eingeläutet.

Dies erleichtert es dem Betreiber, Aussagen hinsichtlich Zustand, Qualität, Integrität und somit zu guter Letzt

auch der Verfügbarkeit ganzer Rohrleitungssysteme treffen zu können.

Technische Information der SLOFEC™-Scanner

Zum Einsatz können zwei unterschiedliche Baureihen vom SLOFEC™-Scanner kommen. Für beide Scanner liegt ein Bericht einer unabhängigen Prüfstelle über die Verfahrensprüfung vor. Die Abbildungen 1 und 2 zeigen die beiden Scanner.

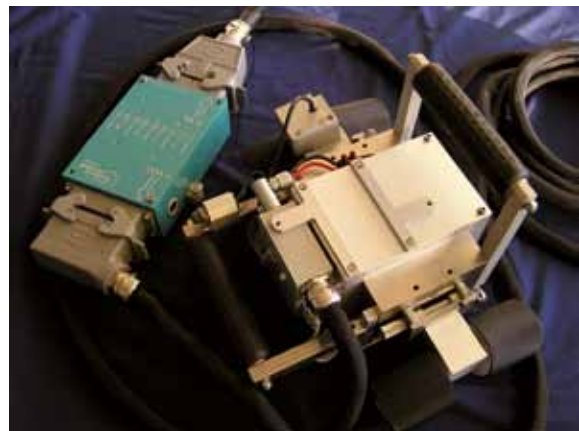


Abb. 1: LS 150 EM.V1



Abb. 2: LS 120 PM.V1

Beide SLOFEC™ Prüfsysteme bestehen aus einem handbedienten SLOFEC™ Scanner (siehe Abbildungen 1 und 2) und einem Computersystem, mit dem die Wirbelstromsignale erfasst, ausgewertet und dokumentiert werden. Der SLOFEC™ Scanner wird per Hand über die Rohroberfläche bewegt. Eine direkte Ankopplung der Sensoren oder der Magnetpole an die Rohroberfläche ist nicht notwendig. Zur Durchführung der Prüfung sind zwei Prüftechniker notwendig. Der Bediener des Pipescanners bewegt den Scanner über das Rohr. Ein weiterer, speziell ausgebildeter Operator kontrolliert online die aufgenommenen Signale während der Prüfung am Computersystem. Hierdurch ist es möglich, Anzeigen unmittelbar nach der Prüfung zu lokalisieren und mit ergänzenden ZfP Verfahren zu bewerten. Anzeigen können unter anderem durch Inhomogenitäten wie z. B. Korrosion an der Außen- oder Innenseite, Einschlüsse oder Dopplungen im Material verursacht werden. Eine Unterscheidung, ob die Korrosion an der Rohrrinnen- oder Rohraußenoberfläche liegt, ist durch die unterschiedliche Phasenlage der Signale möglich, siehe Abbildung 3.

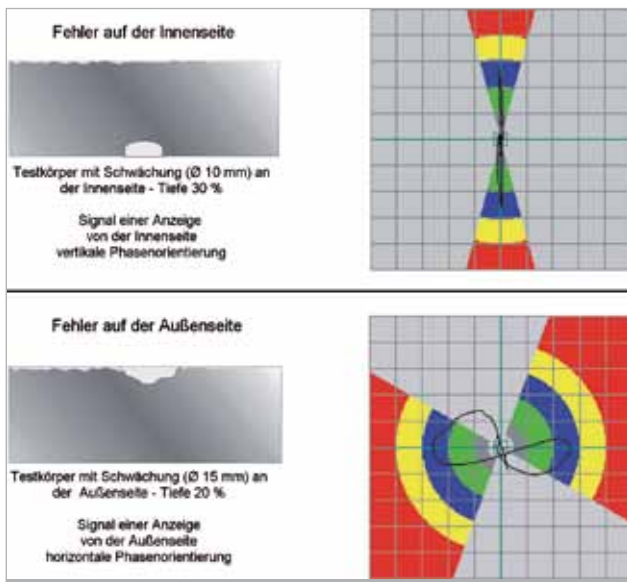


Abb.3: Zuordnung der Fehlerlage durch die Phasenverschiebung anhand von Referenzsignalen

Aufgrund der Bauart ist es möglich, mit den Scannern über Schweißnähte zu fahren. Eine Fehlerdetektion im schweißnahtnahen Bereich sowie in den Schweißnähten ist nicht möglich, da das Schweißnahtsignal ein mögliches Fehlersignal überlagert. Um den Einflussbereich der Schweißnähte abzudecken, werden alternativ Radials cans ausgeführt, die eine Prüfung bis unmittelbar an die Schweißnaht erlauben, – siehe Abbildung 4 – oder der Bereich wird ergänzend mittels US – Handmessung überprüft.

Prüfziel und derzeitige Einsatzgebiete im KKI

Ziel der SLOFEC™-Prüfung ist es, lokale Wanddickenschwächungen, die zum Beispiel durch Korrosion entstehen können, zu detektieren und deren Ausmaß im Vergleich zu bekannten Referenzfehlern zu bewerten.



Abb. 4: Scanrichtung radial – Einsatz an Testrohrleitungen

Die mit SLOFEC™ ermittelten Wanddickenveränderungen werden im Bedarfsfall ergänzend mit der herkömmlichen manuellen Ultraschallprüfung nachgeprüft. Damit wird die exakte Restwanddicke bestimmt und diese zur Bewertung mitverwendet.

Eine Voraussetzung für die Wirbelstromprüfung mit SLOFEC™ ist ein ferromagnetischer Rohrleitungswerkstoff (z. B. aus C-Stahl). Darüber hinaus ist durch eine Anpassung der Wirbelstromsonden und des Frequenzbereiches auch eine Überprüfung von austenitischen Rohrleitungen möglich.

Rohre aus ferritischem Material finden im KKI 1 u. a. in den Zwischen- bzw. Nebenkühlwassersystemen ihren Einsatz. Hierbei handelt es sich um den konventionellen Teil (also die Bereiche, in denen kein nukleares Medium fließt) des Kernkraftwerkes.

Diese Systeme haben die Aufgabe, die angeschlossenen Kühler mit Kühlwasser zu versorgen und die aufgenommene Wärme an den Fluss abzugeben.

Mögliche Einsatzbereiche des SLOFEC™ Prüfsystems

Mit dem SLOFEC™ Prüfsystem können Rohre ab einer Nennweite von DN 25 (1" Rohrleitungen) geprüft wer-

den. Die Nennweite nach oben hin ist unbegrenzt, das heißt, es können mit diesem Prüfsystem selbst Platten oder Bleche sowie Behältermäntel mit sehr großen Durchmessern kontrolliert werden.

Um diese Breite der Anwendungen abdecken zu können, ist es zwingend erforderlich, die Polschuhe und die Sensoren an die wechselnden Anforderungen, wie z.B. die Oberflächenradien der entsprechenden Rohrleitungsnennweiten, anzupassen. Wichtig hierbei ist der konstante Polschuh- und Sensorabstand zur Rohrleitungsoberfläche. Er kann in einem festgelegten Bereich variieren und wird an einem Referenzkörper ermittelt. Hierbei ist zu beachten, dass der Abstand zwischen der Gerätejustierung am Referenzkörper und dem Prüfbereich identisch ist, da der Abstand der Wirbelstromsonden zur Prüfoberfläche bekanntlich die Prüfempfindlichkeit des Prüfsystems bestimmt und beeinflusst.

Handling des Prüfgerätes vor Ort

Das Handling vor Ort ist denkbar einfach, da das Prüfsystem modular aufgebaut ist und aus einzelnen Komponenten besteht.

Nachdem das Prüfsystem an einem identischen Rohrleitungswerkstoff (Referenzkörper) mit eingebrachten Fehlstellen justiert ist, wird es für die Prüfung auf die Rohrleitung aufgesetzt.

Durch das Umlegen eines speziellen Handbügels am Scanner oder durch eine Softwareansteuerung wird vom Operator die Gleichfeldmagnetisierung in den Prüfkörper (Rohrleitung) eingeleitet. Ein positiver Nebeneffekt ist, dass damit auch der Scanner alleine am Prüfobjekt haftet. Dies bedeutet, dass die Prüfung auf der Unterseite von horizontal oder vertikal verlegten Rohrleitungen ohne nennenswerten Kraftaufwand für den Operator stattfinden kann.

Abhängig von den Nennweiten der Rohre werden diese segmentweise „abgerollt“. Dabei ist zu beachten, dass eine gewisse Überlappung des Prüferfassungsbereiches erforderlich ist. Die Messergebnisse werden online erfasst, bewertet und dann softwaretechnisch wieder aneinandergereiht. Die gesamte Prüffläche der Rohrleitung wird somit als eine Abwicklung in der Dokumentation dargestellt.



Abb. 5: SLOFEC™-System im Einsatz (Prüfbereich 06:00 Uhr-Pos.)



Abb. 6: SLOFEC™-System im Einsatz (Prüfbereich 02:00 Uhr-Pos.)

Bisherige Prüfungen im KKI:

Bisher wurde mit Sicht-, Farbeindring-, Magnetpulver-, Ultraschall- und Röntgenprüfungen der Qualitätsstand dieser Rohrleitungssysteme ermittelt.

Die Integrität des Rohrsystems wurde über Druckproben mit einem erhöhten Prüfdruck ermittelt. Neben den SLOFEC™-Prüfungen werden diese herkömmlichen Prüfverfahren auch weiterhin im Bedarfsfall ergänzend für die Integritätsbewertung des Gesamtsystems Einsatz finden.

Vorteile des SLOFEC™-Prüfsystems

Mit dem Einsatz des SLOFEC™-Prüfsystems hat der Übergang von einer lokalen in eine „flächige“ Prüfung stattgefunden. Es werden lokale betriebsbedingte Wandschwächungen in eingebauten Rohrleitungssystemen eindeutig aufgefunden, auch solche, die bei punktuellen Prüfungen zwischen den Rasterpunkten liegen. Diese werden anschaulich in farbigen Flächenscanbildern dargestellt und dokumentiert. Also im übertragenen Sinn wird die Stecknadel im Heuhaufen gefunden.

Die mit dem Wirbelstromverfahren detektierten Wandschwächungen können im Bedarfsfall anschließend ergänzend mit der „herkömmlichen“ oder auch mechanisierten Ultraschall-Wandschwächungsmessung (Mapping) bestätigt und die exakte Restwanddicke bestimmt werden. Dies entspricht im übertragenen Sinne der Analyse der gefundenen Stecknadel.

Die Vorteile des beschriebenen Wirbelstromsystems mittels SLOFEC™ lassen sich im Wesentlichen wie folgt zusammenfassen:

- einfaches Handling vor Ort,
- schnelle Prüfzeiten,
- flächenhafte Prüfung (Aussagemöglichkeit für die Integrität des gesamten geprüften Rohrleitungssystems),
- Prüfung auch im gefüllten Zustand der Rohrleitungssysteme möglich,
- Rohrleitungssysteme müssen zur Prüfung nicht außer Betrieb genommen werden,
- keine Abnahme des ggf. vorhandenen Farbanstriches erforderlich,
- keine sonstigen Vor-/Nachbereitungsarbeiten der Prüfoberflächen notwendig,

- direkte Vergleichbarkeit mit zeitlich vorangegangenen Prüfungen mit dem gleichen Prüfsystem dank intelligenter Auswertesoftware möglich,
- zeitversetzte Auswertung durch Online- Aufzeichnung und Speicherung der realen Messdaten möglich,
- Nachauswertung mit modifizierten Bewertungsgrenzen durchführbar,
- aussagekräftige farbige Dokumentation via Datenerfassung.

Grenzen des Prüfverfahrens:

Bekanntlich hat jedes zerstörungsfreie Prüfverfahren seine Einsatzgrenzen. Diese ergeben sich für das SLOFEC™ - Wirbelstromsystem wie folgt:

- „Langsam einlaufende Wanddickenschwächung“ (kontinuierliche Abnahme der Wanddicke über einen längeren Rohrleitungsbereich) wird vom Prüfsystem nicht erkannt, da im Differenzmodus geprüft wird,
- an Schweißnähten können aufgrund der Delta – Ferritänderung Scheinanzeigen entstehen, die dann mit weiteren ZfP-Verfahren ergänzend überprüft werden müssen,
- Stutzen, Bögen oder T-Stücke sind aus geometrischen Gründen des Prüfgerätes zurzeit nur bedingt oder nicht prüfbar,
- die vorhandene Isolierung der Rohre muss entfernt werden,
- Störstellen, wie Abzweige von Rohrleitungen (auch von Kleinleitungen) und Rohrhalterungen schränken den Prüfbereich ein,
- Rohrbogeninnenseiten bei Bögen kleiner oder gleich $1,5 \times D$ sind derzeit nicht mit diesem Prüfsystem erfassbar. Der Grund hierfür ist der Lift-off Effekt, der aus geometrischen Gründen nicht konstant gehalten werden kann.

Physikalisches Prinzip der Messtechnik (Systembeschreibung)

Wie bereits mehrfach erwähnt, arbeitet das Prüfsystem nach der sogenannten SLOFEC™ Technologie. Diese basiert auf der Technik des Wirbelstromverfahrens, wobei der jeweils erfasste Bauteilbereich vormagnetisiert werden muss. Hierzu können sowohl Dauermagneten als auch Elektromagneten zum Einsatz kommen. Zwischen den beiden Magnetpolen sind zwei angepasste Wirbelstromsensorreihen angeordnet, die im Differenzmodus betrieben werden. Über die Magnetpole wird in dem Prüfbereich ein definiertes, starkes, magnetisches Gleichfeld eingeleitet, so dass ein geschlossener magnetischer Kreislauf über das Joch, die Polschuhe und über das Bauteil entsteht, siehe Abb. 7 oben.

Die Stärke des Gleichfeldes richtet sich nach der Bauteildicke und der nachzuweisenden Fehlergröße und wird anhand von künstlichen oder realen Schädigungen in vergleichbaren Referenzkörpern, siehe Abb. 8, eingestellt. Aufgrund des magnetischen Gleichfeldes stellt sich eine definierte relative Permeabilität unterhalb der Wirbelstromsensoren im Bauteil ein, siehe Abb. 7 unten. Beide Sensoren messen beim Überfahren des fehlerfreien Bauteils somit die gleiche relative Permeabilität und das Differenzsignal ist nahezu Null.

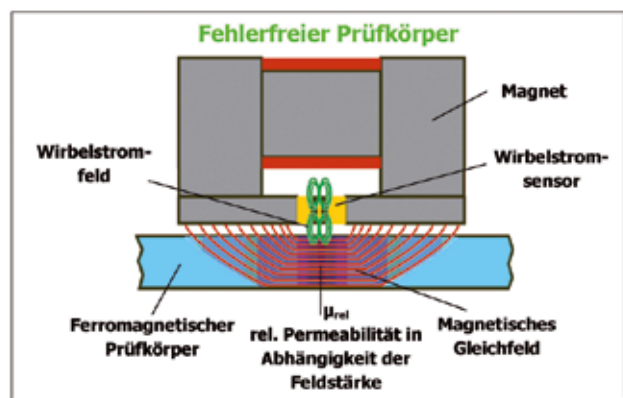
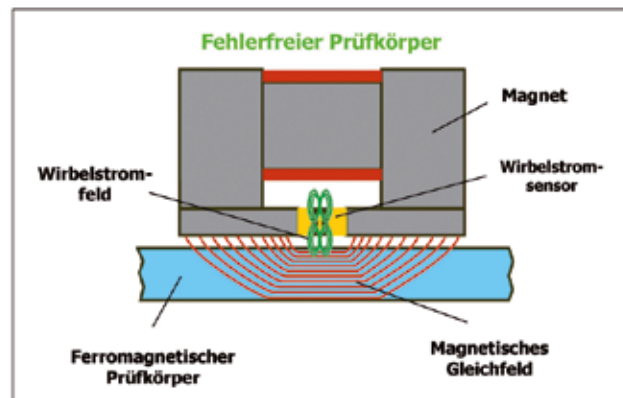


Abb. 7: SLOFEC™ Prinzip fehlerfreier Prüfkörper

Liegt nun eine Materialschwächung vor, die z. B. durch Korrosion entstanden ist, verändert sich das örtliche magnetische Gleichfeld im Prüfbereich, siehe Abb. 9. Im Bereich des Materialabtrags verdichtet sich örtlich das magnetische Gleichfeld, wodurch sich ebenfalls die relative Permeabilität μ_r verändert. Diese Permeabilitätsänderung wird von den Wirbelstromprüfpulen detektiert.

Beim Überfahren der Fehlstelle mit dem Prüfsystem erfolgt somit eine örtliche Änderung der Permeabilität, die mit Hilfe der Differenzspulen erfasst und in Form einer

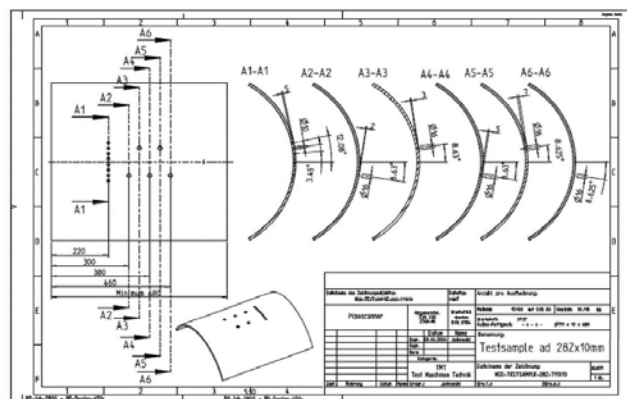


Abb. 8: Typischer Referenzkörper für die SLOFEC™ Prüfung

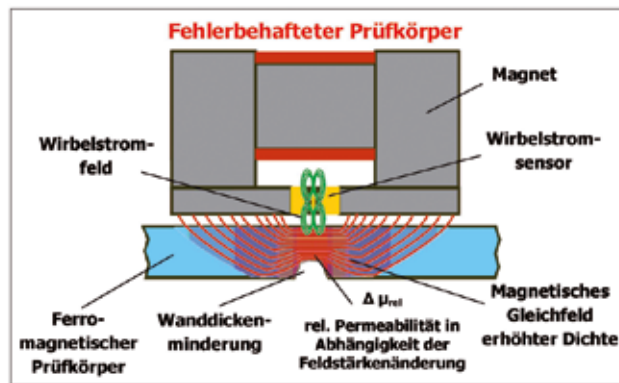
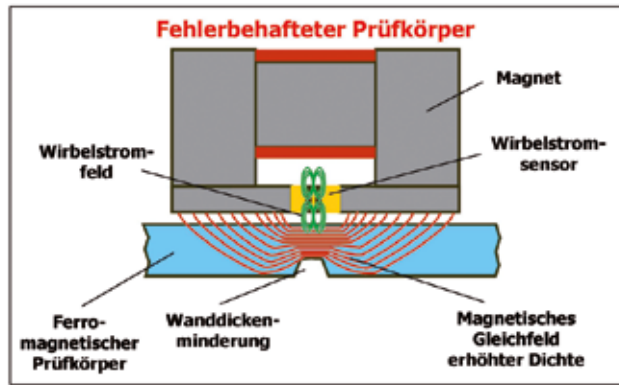


Abb. 9: SLOFEC™ Prinzip fehlerbehafteter Prüfkörper

„8“ zur Anzeige gebracht, gespeichert und farbkodiert umgesetzt wird, siehe Abb. 10:

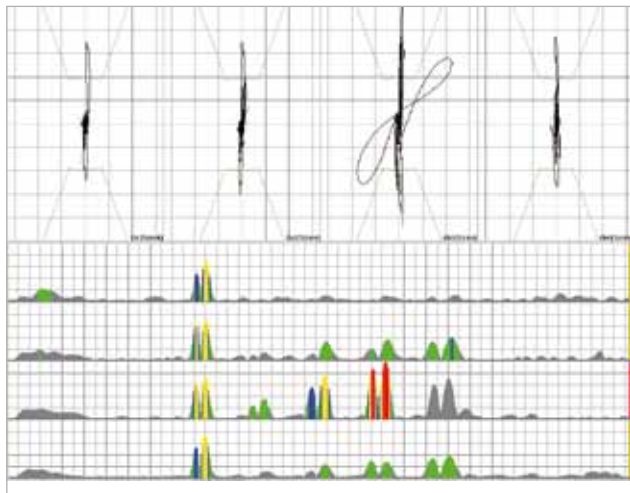


Abb. 10: Darstellung von vier Differenzsignalen des SLOFEC™-Prüfsystems und Umsetzung in farbkodierte Anzeigen

Erforderliche Festlegungen für die Prüfungsdurchführung

Die Rohrleitungen sind in Rohrabschnitte aufzuteilen, ihre Länge ist auszumessen und im SLOFEC™-Programm anzulegen. Üblicherweise beginnen und enden die Rohrabschnitte an markanten Stellen (z. B. Schweißnähten, Rohrbögen oder Flanschen).

In der SLOFEC™ Software werden die Rohrabschnitte als Abwicklung der Fläche dargestellt, siehe Abb. 11.



Abb. 11: Festlegung der Spuren in Umfangsrichtung

Die Schnittstelle befindet sich immer zwischen Spur 1 und der höchsten Spur auf der 12:00 Uhr Position. Der zu prüfende Rohrabchnitt wird in einzelne Spuren aufgeteilt, die in Längsrichtung des Rohres verlaufen, siehe Abb. 12. Eine Prüfung in radialer Richtung ist ebenfalls möglich.

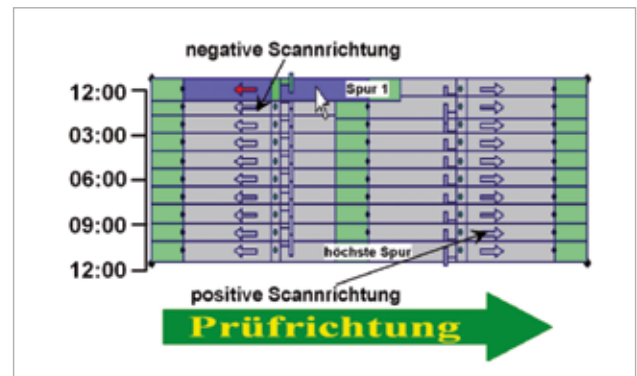


Abb. 12: Festlegung der Prüfrichtung

Die Überlappung von Spur zu Spur beträgt mindestens 10 mm und wird durch die Software vorgegeben, wie Abb. 13 zeigt:

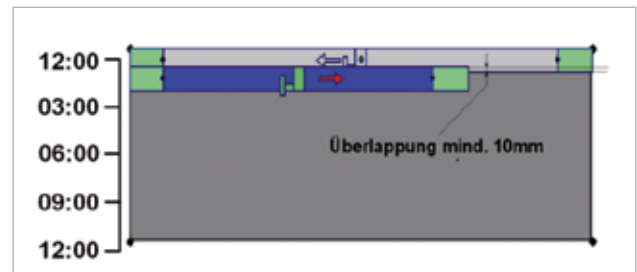


Abb. 13: Überlappung der einzelnen Prüfspuren

Gerätejustierung:

Für eine optimale Geräteeinstellung werden Testrohre bzw. Referenzrohre mit definierten Testfehlern, vergleiche Abb. 8, aus gleichem Material, Wanddicke, Dimension

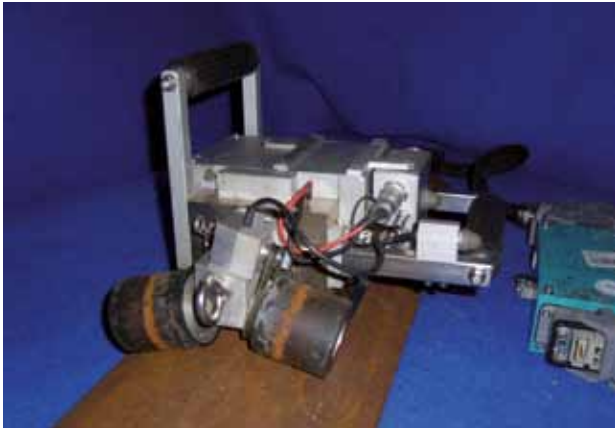


Abb. 14: Rohrsegment als Kontroll- und Referenzkörper

und ggf. gleicher Beschichtungsdicke für die Systemeinstellung benötigt. Üblicherweise wird als Referenzkörper ein Rohrsegment, siehe Abb. 14, verwendet.

Grundsätzlich wird die Gerätejustierung mit dem gleichen Prüfaufbau (Prüfgerät, Scanner, Kabellänge, Polschuhabstand, Prüffrequenz, usw.) wie er für die Prüfung am Objekt verwendet wird, durchgeführt. Jede Änderung der Messkette und /oder der Geräteeinstellung oder des Polschuh- sowie des Sensorabstandes erfordert eine erneute Justierung bzw. Justierkontrolle.

Die SLOFECT™ Scan-Analyse

Die neu entwickelte SLOFECT™ Scanimaging Software ermöglicht eine schnelle, farbige prozentuale Schadensdarstellung der geprüften Sektionen, siehe Abb. 15. Darüber hinaus werden Einzelübersichten der inspizierten Rohrfläche, eine farbige Gesamtübersicht der detektierten Anzeigen sowie ein detaillierter Bericht von Korrosionsdefekten der einzelnen Rohrleitungssegmente erstellt.

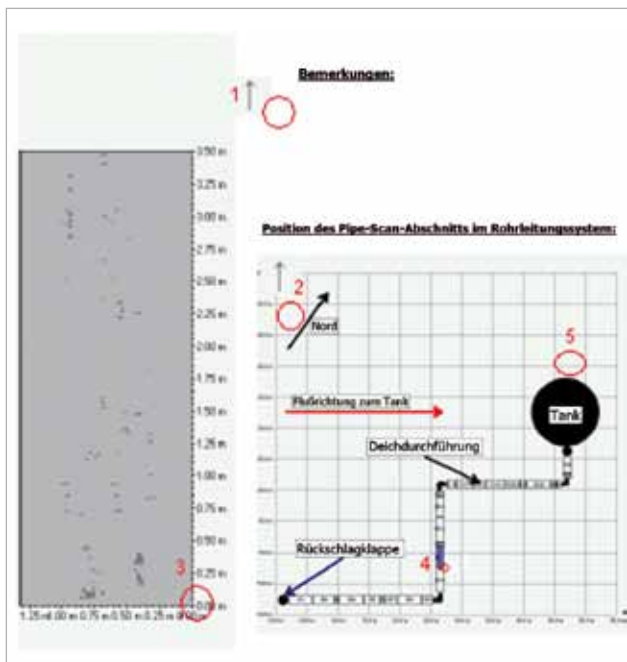


Abb. 16a

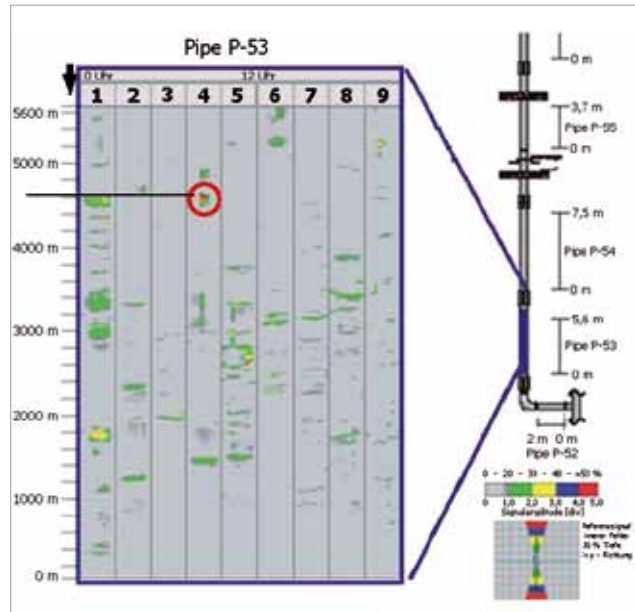


Abb. 16a+b: Darstellung eines farbigen Einzel- bzw. Flächenscans mit Übersichtsplan



Abb. 15: Beispiel einer Schadensklassifizierung

In den Abb.16 a und b sind beispielhaft farbige Dokumentationen mit SLOFECT™-Scan Messdaten dargestellt.

Zur Orientierung werden alle Darstellungen mit einem Richtungspfeil, z. B. Flussrichtung, versehen. Zusätzlich können in der Rohrübersicht markante Punkte eingezeichnet werden, die lediglich als Orientierungshilfe dienen.

Fazit

Das SLOFECT™-Prüfverfahren liefert neue Möglichkeiten, dass von einer örtlichen ZfP zu einer flächigen und bildgebenden ZfP gewechselt werden kann. Es ist ein Prüfverfahren, um Unregelmäßigkeiten sowohl an der Rohrinneenseite als auch an der Rohraußenseite zu lokalisieren. Ein weiterer wesentlicher Vorteil ist, dass die Prüfung während des Kraftwerksbetriebes durchgeführt werden kann. Im Vergleich zu anderen bisher eingesetzten Prüfverfahren können große Rohrleitungsbereiche in einem angemessenen Zeitaufwand überprüft und für mögliche wiederkehrende Prüfungen reproduzierbar dokumentiert werden. Anhand der Messergebnisse können Rückschlüsse über das Qualitätsniveau ganzer Leitungssysteme mit unterschiedlichen Medien und Systemparameter gezogen werden. Das SLOFECT™-Prüfverfahren ermöglicht die Suche nach der sprichwörtlichen „Nadel im Heuhaufen“!

Die DGZfP gratuliert allen Jubilaren ganz herzlich

40 Jahre

23.04.1970

Matthias Reinemuth
ASG Luftfahrttechnik und Sensorik
Postfach 10 05 38, 69445 Weinheim
Telefon: (06201) 603337
info@asg-weinheim.de

02.06.1950

Prof. Dr.-Ing. Anton Erhard
Wolziger Zeile 37
12307 Berlin
Telefon: (030) 8104-1300
a-erhard@t-online.de

16.05.1970

Ulrich Trautwein
Hauptstraße 136, 89558 Böhmenkirch
Telefon: (07332) 924262
u.trautwein@vohtec.de

17.06.1950

Dipl.-Ing. Gert Kretzschmar
Schloßstr. 238
41238 Mönchengladbach
Telefon: (02166) 25363
kretzschmar.gert@vdi.de

21.05.1970

Andy Grey
Hans Jacobs GmbH
Bei der Neuen Münze 14,
22145 Hamburg
Telefon: (040) 83210348
andgrey@gmx.de

18.06.1950

Dr. Albrecht Maurer
Händelstr. 15
63500 Seligenstadt
Telefon: (06182) 27804
albrecht.maurer@ge.com

50 Jahre

23.04.1960

Rainer Egly
Fritz-Schmidt-Str. 15
67067 Ludwigshafen
Telefon: (0621) 6838347
raineregly@arcor.de

19.06.1950

Dipl.-Ing. (FH) Klaus Brückner
Röhlberg 21
93191 Rettenbach
Telefon: (09462) 911364
k_brueckner@t-online.de

26.04.1960

Dipl.-Ing. Gerda Bach
Reisstraße 16, 68623 Lampertheim
Telefon: (06206) 13253
gerda@schneibel-bach.de

65 Jahre

25.04.1945

Bodo Behrendt
Obstallee 26 XII
13593 Berlin

27.04.1960

Dipl.-Phys. Peter Meinschmidt
Fraunhofer Wilhelm-Klauditz-Institut
für Holzforschung (WKI)
Bienroder Weg 54E,
38108 Braunschweig
Telefon: (0531) 2155449
filgermein@aol.com

05.05.1945

Willi Beushausen
Marderweg 11
45721 Haltern
Telefon: (02364) 68068
w.beushausen@t-online.de

30.04.1960

Erik Büngeler
Im Baumhof 3B, 31832 Springe
Telefon: (05045) 403310
buegeler@bs-inspektionstechnik.de

15.05.1945

Dipl.-Ing. Frank Thomas
Birkenweg 2
04425 Taucha
Telefon: (0341) 9010536
IT-Service-Leipzig@t-online.de;
F.Thomas.IT@t-online.de

13.05.1960

Rainer Hornung
Falltorstraße 7, 68542 Heddesheim
Telefon: (06202) 403242
rainer.hornung@pfaudler.de

75 Jahre

15.06.1935

Prof. Dr.-Ing. habil. Winfried Morgner
Tulpenweg 5
39167 Eichenbarleben
Telefon: (039206) 51698
Prof.Winfried.Morgner@t-online.de

13.06.1960

Frank Thäle
Danziger Str. 19
67240 Bobenheim-Roxheim
Telefon: (06239) 3688
frank.thaele@online.de;

60 Jahre

21.04.1950

Erwin Hinner
Fliederstr 1
89542 Herbrechtingen
Telefon: (07321) 376923
erwin.hinner@PWT-gmbh.de

80 Jahre

15.05.1930

Wolfgang Stein
Sachsenstr. 21
67067 Ludwigshafen
Telefon: (0621) 558246
hannestein@freenet.de

06.05.1950

Ing.(grad.) Martin Staiber
Enzianweg 30
88046 Friedrichshafen
Telefon: (07541) 56487
martin.staiber@zeppelin.com

85 Jahre

31.05.1925

Dr. Klaus Steiger
Rather Str. 93 a
47802 Krefeld
Telefon: (02151) 56 35 58

14.05.1950

Dipl.-Ing. Ai Le-Huu
Möhlenkamp 18
26655 Westerstede
Telefon: (04488) 72229

Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder

Neue korporative Mitglieder

Voith Paper GmbH & Co. KG
Oswald Satzger
Sankt-Pöltener-Str. 43
89522 Heidenheim
Telefon: (07321) 376738
Telefax: (07321) 377687
E-Mail: oswald.satzger@voith.com

AAE Ahaus Alstätter Eisenbahn AG
Qualitätsmanagement
Henrik Lippmann
Neuhofstraße 4
6341 Baar / SCHWEIZ
Telefon: +41 41 727 5596
Telefax: +41 41 727 5524
E-Mail: henrik.lippmann@aae.ch

CEWUS Chemnitzer Werkstoff-
und Oberflächentechnik GmbH
Geschäftsführung
Dr.-Ing. Peter Kaiser
Neefestraße 80a
09119 Chemnitz
Telefon: (0371) 651180-101
E-Mail: info@cewus.de

Bombardier Transportation GmbH
LOC/OKQ
Torsten Lorenz
Holländische Straße 195
34127 Kassel
Telefon: (0561) 801 6426
E-mail: torsten.lorenz@de.transport.bombardier.com

Dage Deutschland GmbH
Dipl.-Ing. Peter Koch
Neue Weilheimer Str. 24
73230 Kirchheim
Telefon: (07021) 95069-28
Telefax: (07021) 82149
E-mail: peter.koch@nordsondage.com

Jürgen Meyer Industrie-Dienstleistungen
Jürgen Meyer
Rollberg 10
37520 Osterode
Telefon: (05522) 919801
Telefax: (05522) 3159635
E-mail: meyer-osterode@t-online.de

Klaus Gross Prüftechnik KG
Geschäftsführung
Sascha Gross
Grafftring 9
27227 Celle
Telefon: (05141) 487078-40
Telefax: (05141) 487078-2
E-Mail: sascha.gross@gross-prueftechnik.de

Neue persönliche Mitglieder

Jörn Kruse
Hermannstr. 1
59199 Bönen
Telefon: (02129) 3457914
Telefax: (02129) 3457915
E-Mail: jhkruse@t-online.de

Univ.-Prof. Dr. Peter Schaaf
TU Ilmenau
Institut für Werkstofftechnik/ZMN
FG Werkstoffe der Elektrotechnik
Postfach 100565
98684 Ilmenau
Telefon: 03677 69 3611/3611
Telefax: 03677 69 3611/3171
E-Mail: peter.schaaf@tu-ilmenau.de

Heiko Kuchler
Simselwitzer Str. 2
04720 Mochau
Telefon: (040) 23773-0
E-Mail: HK_Kuechler@web.de

Christian Guckeisen
Weißenhornstr. 2
85055 Ingolstadt
E-Mail: christianguckeisen@gmx.de

Dipl.-Ing. (FH) Ralf Moryson
FRAUNHOFER Institut Zerstörungsfreie Prüfverfahren
(IZFP) Campus E3 1
66123 Saarbrücken
Telefon: (0681) 9302-3938
Telefax: (0681) 9302-5930
E-Mail: ralf.moryson@izfp.fraunhofer.de

Jürgen Fahlbusch
Wurster Str. 96
27580 Bremerhaven
Telefon: (0471) 392272
Telefax: (0471) 392510
E-Mail: juergen-fahlbusch@nord-com.net

Dipl.-Ing. Josef Xaver Schmidbauer
Im Unterfeld 6 1/2
93099 Schönach
Telefon: (0171) 9344956
E-Mail: josef-x-schmidbauer@t-online.de

Prof. Katja Frühwald
Heinrich-Kohlmeier-Str. 4, 31737 Rinteln
Telefon: (05261) 702-145
Telefax: (05261) 702-275
E-Mail: katja.fruehwald@gmx.at

Dipl.-Ing. Martin Bernard
In der Bunte 2
30989 Gehrden
Telefon: (0511) 986-1228
Telefax: (0511) 986-1915
E-Mail: cmbernard@arcor.de

Dipl.-Ing. (FH) IWE IWI-C Martin Gärtner
Im Beind 9
69126 Heidelberg
Telefon: (06223) 962-137
Telefax: (06223) 962-22137
E-Mail: martin.gaertner@web.de

Andreas Bluhm
Arnsberger Weg 8
59439 Holzwickede
E-Mail: andiblu@web.de

M.Sc., Dipl.-Ing. (FH) Matthias Kantehm
Fachhochschule Osnabrück
Labor für Materialdesign und Werkstoffzuverlässigkeit
Albrechtstr. 30
49076 Osnabrück
Telefon: (0541) 969-3824
E-Mail: m.kantehm@fu-osnabrueck.de

Dipl.-Ing. Peter Hubski
Thermographia Sp. z o.o.
Katowicka 93 B / 8
61-131 Poznan / POLEN
Telefon: +48 50064971
Telefax: +48 618142737
E-Mail: p.hubski@winddoorsen.pl

Oliver Bahrmann
INVENT GmbH
Christian-Pommer-Str. 34
38112 Braunschweig
Telefon: (0531) 24466-47
Telefax: (0531) 24466-88
E-Mail: oliver.bahrmann@invent-gmbh.de

Dipl.-Ing. Andre Fischer
Hilti AG
Feldkircherstr. 100
9494 Schaan / LIECHTENSTEIN
Telefon: +4423 234 2696
Telefax: +4423 234 6696
E-Mail: Andre.Fische@hilti.com

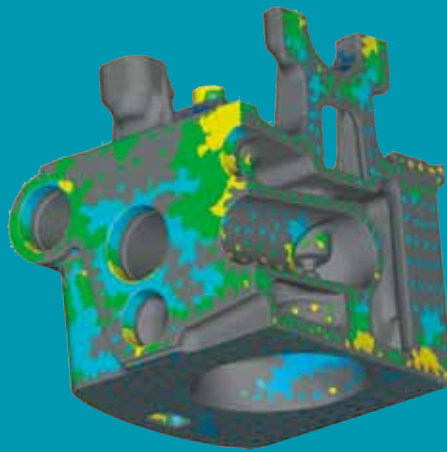
Tom Reinke
Siemens AG Power Generation
Electrical Generators
Generatorenwerk Erfurt
Werner-von-Siemens-Str. 1
99086 Erfurt
Telefon: (0361) 753-2526
Telefax: (0361) 753-2150
E-Mail: tom.reinke@siemens.com

Susanne Kranepuhl
Chausseestraße 1
14822 Brück
E-Mail: S_Kranepuhl@web.de

Ralf Vellen
PIBS Planungs- und Ingenieurbüro Swagers
Am Hähnchen 8
53937 Schleiden
Telefon: (02445) 5465
Telefax: (02445) 8111
E-Mail: pibs.schleiden@t-online.de

Björn Hille
Zeisigwaldstraße 15
09130 Chemnitz
Telefon: (0371) 4343260
Telefax: (0371) 4343258
E-Mail: bjoern-hille@gmx.net

Alles über zerstörungsfreie und zerstörende Prüfverfahren



MP MATERIALS TESTING liefert Ihnen in 9 Ausgaben pro Jahr praxisnahe Beiträge zu Werkstoffen und Bauteilen, Technologien und Anwendungen sowie aktuelle Neuheiten aus Forschung und Industrie.

IM **ONLINE-PORTAL MATERIALSTESTING.DE** finden Sie nicht nur das für Abonnenten kostenfreie Zeitschriften-Archiv mit Artikeln ab 2004, sondern auch weitere topaktuelle News, Tipps und Informationen.

Sichern Sie sich jetzt Ihr kostenloses Probeheft. Einfach Coupon ausfüllen und per Fax an +49/89/998 30-157 schicken oder direkt online anfordern unter **www.materialstesting.de**



Bild: Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS

☐ Firmenadresse	☐ Privatschrift
Vorname	Name
Firma	
Branche	
Abteilung	Position
Straße / Postfach	
Land / PLZ / Ort	
Datum / Unterschrift	
Unternehmensgröße: ☐ 1-19 ☐ 20-49 ☐ 50-99 ☐ 100-199 ☐ 200-499 ☐ 500-999 ☐ über 1.000 Beschäftigte	

Ja, ich möchte die **MP Materials Testing** kennenlernen. Bitte senden Sie mir kostenlos und unverbindlich ein Probeheft.

MP Materials Testing erscheint neunmal jährlich und kostet für Mitglieder der DGZFP € 475,- (statt € 528,-)
(unverbindliche Preisempfehlung, zzgl. Versandkosten, Stand 2010)

Bitte informieren Sie mich per E-Mail über folgende Gebiete:

☐ Qualitätsmanagement ☐ Wirtschaft/Management

E-Mail

Oder einfach direkt online anmelden unter **www.hanser.de/newsletter**

412 031

Arbeitskreise – Termine & Themen

AK Berlin

04.05.2010 Exkursion zum Stahlwerk ArcelorMittal Eisenhüttenstadt

01.06.2010 Dr. Mark Blome, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
Zerstörungsfreie Materialprüfung unter Einsatz von GMR-Sensorarrays zur Detektion und Rekonstruktion von Oberflächendefekten

AK Dortmund

04.05.2010 Dr. Wolfram A. Karl Deutsch, KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau, Wuppertal
Ultraschallprüftechnik - konventionell oder mit Gruppenstrahler
Manuelle Schweißnahtprüfung - mechanisierte Stangen- und Rohrprüfung

01.06.2010 Wolf-Dietrich Kleinert, GE Sensing & Inspection Technologies GmbH, Hürth
Neue Winkelprüfköpfe mit gleicher AVG-Genauigkeit wie senkrecht einschallende Kreiswandler, Umsetzung mathematischer Modellierung für die Prüfpraxis

AK Franken

19.05.2010 Dipl.-Ing. Joachim Wessels, AREVA NP, Offenbach
ZfP von Schweißverbindungen zwischen ferritischen und austenitischen Stählen – Zum Stand der Technik

Die Sitzung wird per Videokonferenz ins IZFP Saarbrücken übertragen.

06.07.2010 Dipl.-Phys. Alexander Dillenz, e/de/vs GmbH, Stuttgart
Entwicklungen in der aktiven Thermographie

Die Sitzung wird per Videokonferenz ins IZFP Saarbrücken übertragen.

AK Frankfurt

28.04.2010 Dr. rer. nat. Gerd Dobmann, IZFP Saarbrücken
Zerstörungsfreie Prüfung zwischen Mikrowellen und Infrarot - Möglichkeiten einer neuen Prüftechnik

26.05.2010 Dr. Holger Roth, GE Sensing & Inspection Technologies GmbH phoenix/X-ray, Stuttgart
Anwendung der Computertomographie in Materialanalyse und Koordinatenmesstechnik

30.06.2010 Dipl.-Ing. Ulrich Bücher, Olympus Deutschland GmbH, Mainz
Fortschrittliche Prüftechniken an Kraftwerkskomponenten

AK Halle-Leipzig

21.04.2010 Gemeinschaftsveranstaltung mit DVS BV Halle
Dr.-Ing. Franziska Ahrens, MQ Engineering, Rostock
Dipl.-Ing. Axel Kadolph, MQ Engineering, Rostock
Der kriminalistische Weg zur Schadensanalyse – Möglichkeiten und Grenzen moderner Zustandsbewertung und Schadensanalyse

Dipl.-Ing. Thomas Grund, Technische Universität Chemnitz, Institut für Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnik
Oberflächlich betrachtet
Charakterisierung und Prüfung thermisch gespritzter Schichten

AK Magdeburg

26.05.2010 Prof. Dr.-Ing. habil. Norbert Meyendorf, Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren, Institutsteil Dresden (IZFP-D), Dresden
Anwendungsbeispiele der IZFP-Ultraschall-Elektronik für die Mehrkanal- und Phased-Array-Prüfung und Structural Health Monitoring (SHM)

16.06.2010 Flughafen Magdeburg
Aus Anlass des 75. Geburtstages von Prof. Dr.-Ing. Winfried Morgner

Prof. Dr.-Ing. habil. Gerhard Mook, Otto-von-Guericke Universität Magdeburg, Fakultät Maschinenbau, Institut für Werkstoff- und Fügetechnik
Dass ich erkenne, was die Welt im Innersten zusammenhält... oder auch nicht

Dipl.-Ing. Dietmar Imhof, TÜV Nord MPA, Leuna
Industrielle Anwendung der Schallemissionsanalyse – ein Abriss der vergangenen 30 Jahre

AK München

29.04.2010 Exkursion zum Flughafen München
Inspektion an Flugzeugen, Flughafenbesichtigung

AK München

- 20.05.2010 Prof. Dr. Daniel Straub, TU München,
FB Risikoanalyse
*Wie kann der Wert der Zerstörungsfreien
Prüfung quantifiziert werden?*
- 24.06.2010 Eckhard Sperschneider, Geschäftsführer
MatriX Technologies GmbH, Feldkirchen
*Schnelle Mikro-Makro-Radioskopie und
Computertomographie in der Serienprüfung
und Dienstleistung*
- 29.07.2010 Dipl.-Ing. Karsten Broda, Everest VIT
GmbH, Hechingen
*Möglichkeiten und Anwendungen der
visuellen Schweißnahtprüfung mittels
Endoskopie*

AK Niedersachsen

- 15.04.2010 Exkursion zur Firma Rheinmetall Waffe
Munition GmbH, Unterlüß
Dipl.-Ing. Henning Röttger, Rheinmetall
Waffe Munition GmbH, Unterlüß
- 27.05.2010 VW Wolfsburg
Jens Geiger, ibg Prüfcomputer GmbH,
Ebermannstadt
*Prozessabsicherung in der Automobil-
industrie durch Wirbelstromprüfung*

AK Saarbrücken

- 15.04.2010 Dr.-Ing. Peter Hirsch, HPT Hirsch
Prüftechnik GmbH, Zweibrücken
*Neue Entwicklungen und Anwendungsbei-
spiele auf dem Gebiet der MT-Prüftechnik
und Entmagnetisierung von Stahlbauteilen
mit leistungsstarken Gleichstromimpulsge-
räten – mit Gerätevorführung.*

Die Sitzung wird per Videokonferenz ins IZFP Fürth
übertragen

AK Siegen

- 27.04.2010 Ing. phys. HTS Kurt Heidl, RÖMATEC
Servicezentrum und Handels-GmbH,
Bönen
*Zerstörungsfreie Röntgenprüfung?
"Filmlos, mobil und netzunabhängig –
sekundenschnelle digitale Bilderzeugung"*
- 25.05.2010 Jörg Arendt, Chemetall GmbH, Frank-
furt/Main
*Einsatzfähigkeit einer Ultrafiltration zur
Aufbereitung von Abwässern bei der
Rissprüfung*
- 29.06.2010 Dipl.-Ing. Ulf Reimer, Olympus
Deutschland GmbH, Hamburg
*Zerstörungsfreie Analyse von Schweiß-
prozessen mittels Hochgeschwindigkeits-
Videokamera und gepulster
Laserbeleuchtung*



Zerstörungsfreie Materialprüfung

Röntgenprüfung	Härteprüfung
Ultraschallprüfung	Qualitätssicherung
Rissprüfung MT PT	Spektralanalyse
Vakuumprüfung	Thermografie



M.P. BOCK GmbH • 68219 Mannheim
www.roentgenpruefung.de
 email: materialpruefung@bock-zfp.de

AK Zwickau-Chemnitz

- 01.06.2010 Dipl.-Ing. Ralf Holstein, DGZfP Ausbil-
dung und Training GmbH, Berlin
*Neues aus der Ausbildung – mobile
Härteprüfung, Thermographie, digitale
Radiographie*
- Dipl.-Ing. Hartmut Nothe, GE Sensing &
Inspection Technologies GmbH, Hürth
*Mit moderner Röntgentechnik Geheimnissen
der griechischen Antike auf der Spur*
- 29.06.2010 Eberhardt Moser, Dantec Dynamics
GmbH, Ulm
*Berührungslose Deformationsmessung mit
optischer Messtechnik*
- Dipl.-Ing. Bernhard Redmer, BÄM, Berlin
Technische Radiographie - Quo Vadis?

Datum/Ort	Veranstaltung	Veranstalter
2010		
13. – 15.4.2010 Novy Smokovec, Hohe Tatra, Slowakische Republik	11 th National NDT Conference and Exhibition DEFEKTOSKOPIA 2010	SSNDT www.defektoskopia.eu
22. – 23.04.2010 Wuppertal/Deutschland	Seminar „Röntgendiffraktometrie“	Röntgenlabor Dr. Ermrich www.taw.de
28. – 29.04.2010 Halle/Deutschland	Join-Trans 2010 1 st European Conference „Joining and Construction of Rail Vehicles“	SLV Halle www.slv-halle.de
04.05.2010 Berlin/Deutschland	Seminar: Thermografie am Bau	DGZfP
04. – 07. 05. 2010 Stuttgart/Deutschland	Control 24. Int. Leitmesse für Qualitätssicherung	www.control-messe.de
10. – 12.05. 2010 Erfurt/Deutschland	DGZfP-Jahrestagung 2010	DGZfP www.dgzfp.de
18.05. – 20.05.2010 Nürnberg/Deutschland	SENSOR+TEST 2010. Die Messtechnik-Messe	www.sensor-test.de
07. – 11.06.2010 Moskau/Russland	10. ECNDT NDT – basis of safety	EFNDT, RSNTTD www.ecndt2010.ru/
14. – 17.06.2010 Marham, Ontario Kanada	The 3 rd International CANDU In-Service Inspection and NDT in Canada 2010 Conference	CINDE/COG http://events.cinde.ca
22. – 24. 06.2010 Stratford-upon-Avon/ England	Condition Monitoring and Machinery Failure Prevention Technologies	BINDT www.cm.mfpt.org
23. – 25.06.2010 Ancona/Italien	9 th Intl Conference on Vibration Measurements by Laser and Noncontact Techniques	A.I.V.E.L.A. www.aivela.org
26. – 28.07.2010 Tallinn/Estland	HPSM 2010: Fifth International Conference on High Performance Structures and Materials	Wessex Institute of Technology, UK www.wessex.ac.uk
28. – 30.07.2010 Tallinn/Estland	SUSI 2010: 11 th International Conference on Structures Under Shock and Impact	Wessex Institute of Technology, UK www.wessex.ac.uk

Datum/Ort	Veranstaltung	Veranstalter
08. – 10.09.2010 Wien/Österreich	29 th European Conference on Acoustic Emission Testing - EWGAE-2010	TÜV Austria Services GmbH www.ewgae.eu
13. – 17.09.2010 Garmisch-Partenkirchen/ Deutschland	PSE 2010 Fundamentals and applications of plasma and ion beam techniques in surface engineering	EFDS e.V. www.pse2010.net
26. – 30.09.2010 Borkum/Deutschland	42. Jahrestagung auf Borkum Natürliche und künstliche Radionuklide in unserer Umwelt	Fachverband für Strahlenschutz www.fs-2010.de
27. – 29.09.2010 Wels/Österreich	Industrielle Computertomographie Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, 3D-Materialcharakterisierung und Geometriebestimmung	FH OÖ, ÖGfZP, DGZfP, DGM www.3dct.at(CT-Tagung2010)
29.09. – 01.10.2010 Berlin/Deutschland	8th International Conference on NDE	DGZfP www.dgzfp.de
15. – 19.11.2010 Houston/Texas	ASNT Fall Conference and Quality Testing Show	ASNT www.asnt.org
22. – 24.11.2010 Hamburg/Deutschland	International Symposium on NDT in Aerospace	DGZfP, Fraunhofer EZRT www.dgzfp.de
25. – 26.11.2010 Hamburg/Germany	Advanced Course on Structural Health Monitoring	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/shm2010
02. – 03.12.2010 Altdorf b. Nürnberg/ Deutschland	Seminar: „Röntgendiffraktometrie für die Praxis“	Röntgenlabor Dr. Ermrich www.taw.de
2011		
20. – 22.06.2011 Berlin/Deutschland	International Symposium on Computed Tomography and Image Processing for Industrial Radiology	DGZfP, BAM
2012		
18.04 – 20.04.2012 Durban/Südafrika	18 th World Conference on NDT	SAINT http://www.saint.org.za/



Besuchen Sie die regionalen Arbeitskreise der DGZfP!

Informationen
zu Themen und Terminen
finden Sie in dieser Ausgabe
der ZfP-Zeitung
auf den Seiten 52/53
und im Internet unter
[www.dgzfp.de/
arbeitskreise.aspx](http://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 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:

Dipl.-Ing. Jörg Völker, DGZfP (V.i.S.P.)

Max-Planck-Straße 6
D-12489 Berlin
Telefon: (++4930) 67807-0
Fax: (++4930) 67807-109
E-Mail: vo@dgzfp.de

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

FISCH und Partner AG
Wilstrasse 40
CH-8600 Dübendorf
Tel.: (0041) 448210115
Fax: (0041) 448211016, E-Mail: fisch@fischundpartner.ch

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

Krugerstraße 16, A-1015 Wien
Telefon: (00431) 51407-6000
Fax: (00431) 51407-6005, E-Mail: eb@tuv.at

Komm.Rat Ing. G. Aufricht, ÖGfZP
Krugerstraße 16, A-1015 Wien
Telefon: (00431) 798661133
Fax: (00431) 798661131, E-Mail: mittli@mittli.at

Dr.-Ing. Matthias Purschke
Max-Planck-Straße 6, D-12489 Berlin
Telefon: (++4930) 67807-0
Fax: (++4930) 67807-109, E-Mail: mail@dgzfp.de

Friederike Pohlmann, DGZfP
Max-Planck-Straße 6, D-12489 Berlin
Tel.: (++4930) 67807-103
Fax: (++4930) 67807-109, E-Mail: zeitung@dgzfp.de

Anzeigenverwaltung: Dörte Schnitger
Max-Planck-Str. 6, D-12489 Berlin
Tel.: (++4930) 67807-112
Fax: (++4930) 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

Redaktionsschluss

Die nächste Ausgabe der ZfP-Zeitung
erscheint im Juni 2010.
Redaktionsschluss ist der 18. Mai 2010.