

Auf einen Blick

Kurznachrichten: Aktuell und informativ 3

Arbeitskreise und Fachausschüsse

AK Dresden: Exkursion zur Gläsernen Manufaktur .. 4

AK München: Kleine Ursache, große Wirkung - 6
ein Vortrag aus Gutachtersicht

AK Thüringen: Ehrenkolloquium für 8
Dr. Jürgen Dieter Schnapp

FA Ultraschallprüfung: Neues aus dem FA 9

FA Strahlenschutz: Strahlenschützer trafen sich .. 9
in München

AK Siegen: Neuer Stellvertreter des AK-Leiters 10

AK Stuttgart: Ehrenkolloquium für 10
Dr. Hans-Joachim Maier

ZfP-Veranstaltungen

Berichte

26. Europäische Konferenz für 12
Schallemissionsprüfung in Berlin

Posthume Ehrung für Dr. Joseph Kaiser 14

36. Jahrestagung 15
des Fachverbandes für Strahlenschutz

Ankündigungen

Thermographie-Kolloquium 2005 15

Verfahrens- und Produktnormen in der ZfP - 16
eine Übersicht

DGZfP-Jahrestagung 2005 in Rostock

Sicherheit in der Technik - Öffentliche Vorträge 16

Geschäftsstellen

DGZfP

Offizielle Einweihung des 18
Ausbildungszentrums Wittenberge

Jugend forscht 2005 21

Redaktionsschlüsse der ZfP-Zeitung 2005 21

Neuerwerbung der Fachbibliothek 21

Zur Diskussion: 22
„Wo EN 473 draufsteht muss EN 473 drin sein“

„Historiker“ trafen sich bei PLR in Magdeburg 23

Eindrucksvolle Exkursion

Es war für die Teilnehmer ein unvergessliches Erlebnis: Die Exkursion zur Gläsernen Fabrik von VW in Dresden, mehr als nur eine Automobil-Produktionsstätte.

Seite 4



Ehrung für Dr. J. D. Schnapp

Der AK Thüringen veranstaltete aus Anlass des 65. Geburtstages seines Leiters ein Ehrenkolloquium.

Seite 8



Mehr als 90 Teilnehmer

Mehr als 90 Gäste waren der Einladung des AK Stuttgart gefolgt, um am 18. Oktober 2004 im Hause DaimlerChrysler in Esslingen an einem Ehrenkolloquium teilzunehmen, das anlässlich des 65. Geburtstages von Dr. Hans-Joachim Maier stattfand.



Neuer Leiter im AK München

Gerhard Strodh vom TÜV Industrie Service wurde in München als neuer AK-Leiter berufen und auf der 175. Sitzung den Teilnehmern im AZ München vorgestellt.

Seite 6



Geschäftsstellen

ÖGfZP

Grundlagenseminar der ARGE QS 3-Ausbildung . . .	24
Sitzung des Unterausschusses UA-R im ARC	24
Aktuelle Kursusdaten	25

SGZP

Einladung zum SGZP-Vortragsabend	26
VT 3-Kursus in Schweiz	26

DGZfP Ausbildung und Training

DGZfP erstmals auf der InnoTrans	27
Partner für Computertomographieverfahren	28
Ausbildung und Dienstleistung	
Neuer TOFD-Lehrgang bei der LVQ in Mülheim . . .	28

Stellenmarkt

Stellenangebote und Stellengesuche	29
--	----

Mitgliedsfirmen und Gerätetechnik

DAZ-Technik, Leverkusen	32
Sensistor, Mülheim/Main	32
K + D Flux Technic, Mögglingen	33
GE Panametrics, Hofheim	33
Sandvik, Fellbach	34
ONE/TÜV/BV	34
DaimlerChrysler, Untertürkheim	35

Fachbeiträge

H. Ernst, V. K. Munikoti, H. Wüstenberg:	36
Experimentelle Verifizierung von Modellvorstellungen zur Schallausbreitung in anisotropen Materialien	

Kalender

Geburtstagskalender	43
Arbeitskreiskalender	44
Internationaler Veranstaltungskalender	46

Impressum

Redaktionskollegium	48
und Hinweise der Herausgeber	

Internationale Konferenz Schallemission

Im September 2004 fand in Berlin die 26. EWGAE statt.

Es nahmen Gäste aus mehr als 20 Ländern und von allen Kontinenten daran teil.



Offizielle Einweihung in Wittenberge

Bereits im vergangenen Jahr fertiggestellt, wurde der Neubau des Ausbildungszentrums Wittenberge nun auch offiziell eingeweiht.



Das war sogar dem regionalen Fernsehsender eine Aufnahme wert.

Seite 18

„Historiker“ bei PLR

Die Mitglieder der Historischen Kommission trafen sich auf Einladung der Firma PLR zu einer Sitzung in Magdeburg.

Zu den historischen Geräten, die hier besichtigt werden konnten, gehörte auch dieses Magnetrisprüfgerät mit dem vermutlichen Baujahr 1938.

Seite 23



DGZfP erstmals auf der InnoTrans

Das Kursusangebot des Ausbildungszentrums Wittenberge fand auf der InnoTrans viele Interessenten.



Die DGZfP im Internet: <http://www.dgzfp.de>

E-mail-Adresse der Redaktion der ZfP-Zeitung: zeitung@dgzfp.de



*Wir wünschen allen Leserinnen und Lesern der ZfP-Zeitung
frohe Weihnachten und ein erfolgreiches neues Jahr.*

Die DACH-Vorstände • Das Redaktionskollegium

33. Jahrestagung der Polnischen ZfP-Gesellschaft

Über 250 ZfP-Experten nahmen an der Tagung teil, die von einer interessanten Geräte- und einer Posterausstellung begleitet wurde.

Die Tagung wurde vom Präsidenten der Polnischen Gesellschaft, Jan Mottl, eröffnet. Die Grüße der DGZfP überbrachte Vorstandsmitglied Dr. Franziska Ahrens, die, sehr zur Freude der Gastgeber, teilweise polnisch sprach.

Die polnische Zertifizierungsstelle, die mit Unterstützung der DGZfP im Rahmen eines europäischen Projektes ins Leben wurde, hat inzwischen über 650 Zertifikate



*Dr. Franziska Ahrens während ihrer
Grußworte an die polnischen ZfP-Kollegen*

Spektakuläre Fallprüfungen mit Nuklearbehältern

Der erst kürzlich fertig gestellte neue Fallprüfstand der BAM wird bereits bis an seine Grenzen ausgelastet. Im Rahmen von Genehmigungsverfahren müssen der in Deutschland entwickelte CONSTOR und der japanische MSF-69BG aus neun Metern Höhe auf ein unnachgiebiges Betonfundament fallen. Beide Behälter sollen zu einem späteren Zeitpunkt abgebrannte Brennelemente aus Kernkraftwerken aufnehmen.

Theoretisch sind Fallhöhen von bis zu 30 Metern auf das unnachgiebige 2.600 Tonnen schwere Fundament möglich. Damit gehört der Fallturm zu den höchsten der Welt, überbietet bei weitem die gesetzlichen Anforderungen an Fallprüfungen sowie die internationalen „IAEA-Regulations for the Safe Transport of Radioactive Materials“ und macht ganz neue Experimente möglich.

BB 90-CD erschienen

Die Vorträge der 26th European Conference on Acoustic Emission Testing, vom 15. - 17. September 2004 in Berlin sind ab sofort bei der DGZfP als Berichtsband BB 90-CD erhältlich (mz@dgzfp.de). Der Preis beträgt 20,00 Euro zzgl. 7% Mehrwertsteuer und Versandkosten. DGZfP-Mitglieder erhalten 20% Rabatt.

Lesen Sie einen Bericht über die



Materialeffizienzpreis

10.000 Euro für bessere Materialeffizienz

Der Deutsche Materialeffizienzpreis wird erstmals 2004 durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) vergeben.



Ausgezeichnet werden Best-Practice-Beispiele in den Bereichen Chemie, Baustoffe, Metallverarbeitung, Logistik und

Dienstleistung von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) und öffentlichen Einrichtungen bzw. Zweckverbänden, bei denen es durch den Einsatz von Innovationen zu rentablen Steigerungen der Materialeffizienz im eigenen Unternehmen oder bei ihren Kunden gekommen ist.

Die Preisverleihung findet im Dezember 2004 in Berlin statt.

Weitere Informationen im Internet:

Exkursion des Arbeitskreises Dresden zur Gläsernen Manufaktur

Das moderne, elegante Ambiente ließ die 50 Teilnehmer schon am Empfang erahnen, dass die 116. Sitzung des AK Dresden am 29. September 2004 eine ganz besondere sein wird, denn die Gläserne Manufaktur im Zentrum Dresdens ist mehr als eine Produktionsstätte für ein Automobil.

Nach der Begrüßung durch den Stellvertretenden Arbeitskreisleiter, Frank Kretzschmar, hieß Ingo Heidenreich, Leiter der Qualitätssicherung, die Gäste im Namen der Geschäftsführung der VW Automobilmanufaktur Dresden herzlich willkommen und stellte das Unternehmen vor. Nicht nur dem Auto, dem VW Phaeton, der neuen Oberklasse von VW, gilt hier das Interesse. Außergewöhnlich sind die Architektur des Gebäudes, die Produktion, die Logistik und die Art der Präsentation des Fahrzeuges für den Kunden. Seit Ende 2001 erfolgt die Endmontage des VW Phaeton in Dresden. Die vorgefertigten Fahrzeugteile werden hier tatsächlich in Handarbeit montiert. Automobilproduktion nach außen sichtbar zu machen und als Ort der Kommunikation zu gestalten, ist die Philosophie der Gläsernen Manufaktur. Mit der Wahl dieses Standortes, in den 365 Mio DM investiert wurden, soll sich das Zusammenspiel von Präzisionshandwerk und Kultur in Dresden besonders eindrucksvoll widerspiegeln.

*

Professor Meinel, Vorsitzender des Wirtschaftsrates Sachsen referierte über die Verkehrsgeschichte Sachsens, speziell über 100 Jahre Automobilbau im Freistaat.

Aufbauend auf „lebendigen Wurzeln“ kann die Geschichte des Automobilbaus bis in die heutige Zeit fortgeschrieben werden: Genau vor 100 Jahren gründete August Horch seine erste Automobilfabrik in Zwickau, der Ursprung für die spätere Produktion einer Nobelmarke.

Wirtschaftliche und rechtliche Probleme führten 1910 zur Gründung von Horchs zweiter Produktionsstätte, wo nun ein PKW mit dem Namen Audi (lateinischer Imperativ für horchen) hergestellt wurde. Zu nennen ist weiterhin der Däne Rasmussen, der in den Motorenwerken Zschopau vor ca. 80 Jahren die Produktion von Motorrädern ins Leben rief und 1931 mit dem DKW (Dampfkraftwagen), F1 erstmals einen Serien-PKW mit Frontantrieb ausrustete. Mit den sich anschließenden Baureihen bis Typ F8 und F9, die teilweise auch noch nach dem Krieg gebaut wurden, ist der sächsische Automobilbau bekannt geworden.

Im Jahr 1934 erfolgte der Zusammenschluss von vier Automobilwerken zur Auto Union AG, symbolisiert durch die vier Ringe im



Blick auf die Gläserne Manufaktur

Logo der Marke Audi.

Nach dem Zweiten Weltkrieg wurden die Automobilfabriken enteignet und demontiert. Übrig blieb die Fertigung des Trabant in Zwickau. Mit dem Engagement von VW an den Standorten Zwickau, Mosel und Dresden sowie von BMW und Porsche im Raum Leipzig wird seit der Wende wieder an die Tradition des sächsischen Automobilbaus angeknüpft.

*

Ingo Heidenreich informierte in seinem Vortrag über die Fertigung in der VW-Automobilmanufaktur Dresden.

Hierbei ist insbesondere die außergewöhnliche Logistik hervorzuheben. Sämtliche Teile, bis auf die Karosserien, werden in einem separaten Logistikzentrum am Güterbahnhof Friedrichstadt, außerhalb der City, angeliefert und per Güterstraßenbahn transportiert. Die blaue „CarGoTram“ nutzt während ihrer Fahrt das öffentliche Straßenbahnnetz der Stadt. Sie liefert das Material im unterirdischen Logistikbereich der Gläsernen Manufaktur Dresden just in time an.

Über 1400 Einzelteile bzw. 43 vormontierte Warengruppen werden von da ab in Schränken (Warenkörben) transportiert und begleiten im Laufe der Montage die dazugehörige Karosse. Pro Fahrzeug werden sechs dieser Warenkörbe bereitgestellt. Die Fahrwerkskomponenten werden komplett plus Getriebe, Motor und Abgasanlage in der unteren Ebene der Manufaktur montiert, über einen gläsernen Fahrstuhl in die zweite Etage gebracht und auf der dortigen Fertigungsline mit der Karosserie



Ingo Heidenreich, Leiter der Qualitätssicherung, Prof. Hans-Rainer Meinel Vorsitzender des Wirtschaftsrates Sachsen, Frank Kretzschmar, Prof. Wolf Görner, Leiter des AK Dresden, und Dr. Heinrich Paul vom VDI Sachsen (v.l.n.r.)

zusammengeführt. All dies wird durch ein fahrerloses Transportsystem gesteuert. Statt eines Fließbandes fungiert ein bodenbündiges, aus Parkett bestehendes „Schuppenband“ als Transportmittel in der Montage sowie eine Elektro-Hängebahn.

*

„Durch die Einteilung in präzise Montagetakte, die saubere Fertigung, optimal geschulte Manufaktur-Mitarbeiter und permanente Kontrollen erreicht Volkswagen in Dresden eine Fertigungsqualität auf dem höchsten Niveau“, damit leitete Ingo Heidenreich den zweiten Teil des Vortrages ein, der sich mit dem Qualitätsmanagement bei VW befasste. Dieses beinhaltet

- die Lieferantenqualifizierung
- die produktspezifische Qualifizierung

Die angelieferten Montageteile für die Gläserne Manufaktur erhalten eine umfassende Qualitätskontrolle beim Zulieferer, in der Manufaktur selbst erfolgt keine Wareneingangskontrolle. Umso mehr werden Qualitätsparameter während der Fertigung erfasst. Ein

Beispiel dafür ist die drahtdatendokumentation. Zu jedem Schraubvorgang werden unter anderem Zeit, Name des Mitarbeiters und Ergebnis erfasst. Mittels Visualisierung des Schraubergebnisses wird dem Monteur die Qualität seiner Arbeit bei jeder einzelnen Schraube angezeigt (grüne Lampe), und durch Drehmoment-Normierung wird eine Standardisierung der Schraubarbeiten angestrebt.

Nach der Montage folgen weitere Qualitätskontrollen an verschiedenen Prüfständen, Fahrten auf der unterirdischen Teststrecke und eine Dichtigkeitsprüfung. Die Qualitätsdaten werden durch Mikroverfilmung archiviert.

*

Im Anschluss an die Vorträge würdigten Wilfried

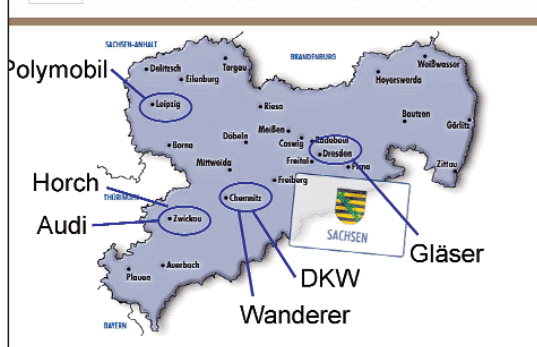
Hueck,

Vorstandsmitglied der DGZfP, und Prof. Wolf Görner, Leiter des Arbeitskreises Dresden, das Engagement von Frank Kretzschmar für die DGZfP. Gemeinsam mit den Mitgliedern des AK Dresden stießen sie anlässlich dessen 65. Geburtstages im Juli dieses Jahres mit einem Glas Sekt auf das Wohlergehen des Jubilars an.

Bei einer Führung durch das Kundenforum von VW konnten die Teilnehmer den VW Phaeton, benannt nach dem Sohn des griechischen Sonnengottes Helion, von Nahem erkunden

Wenn schon keinen Phaeton besitzen, dann wenigstens mal drinsitzen, dachte sich Jubilar Frank Kretzschmar und testete die

Automobilindustrie in Sachsen kurz nach 1900



Bilder (2): Heidenreich



Prof. Meinel vor dem 8-Zylinder-Horch-Typ 851, der als Luxuskabriolet der Fa. Gläser 1936 für Kaiser Haile Selassie angefertigt wurde



und die verschiedenen Ausstattungsvarianten begutachten.

Es gab weitere Präsentationen, interaktive Darstellungen und Informationen über die Betreuung der Kunden, von der Unterzeichnung des Kaufvertrages bis zur Übergabe des Fahrzeuges, einschließlich eines kulturellen Rahmenprogramms in Dresden.

Schließlich bestand bei einem Rundgang durch die Fertigung die Möglichkeit, den Monteuren in ihrer weißen Arbeitskleidung bei der Arbeit zuzusehen; beim Einbau des Kabelbaumes für die Elektronik etwa oder bei Montagearbeiten an der Karosserie.

Den direkten Zutritt in die Werkhalle, hinter die Glasscheibe, haben die Teilnehmer der Exkursion dankend angenommen, bleibt er doch ansonsten nur den Käufern eines Phaeton vorbehalten, die die Montage ihres Autos vor Ort begleiten dürfen. Auch die bemerkenswerte innerbetriebliche Logistik konnte nachverfolgt werden.

Der Industriestandort Dresden ist mit der Gläsernen Manufaktur um eine

175. Sitzung im DGZfP-Arbeitskreis München

Kleine Ursache, große Wirkung - ein Vortrag aus Gutachtersicht

Soviel vorweg: An dem Gerücht, von wem auch immer in die Welt gesetzt, die DGZfP würde ihr Ausbildungszentrum München schließen, ist absolut nichts dran.

Das Gegenteil ist der Fall. Es wurde vor einiger Zeit um zusätzliche Räume erweitert und ist bestens ausgelastet.

Die Vergrößerung um einen neuen Seminarraum, ein Sekretariat und einen zusätzlichen Übungsraum auf nunmehr insgesamt 383,05 m² macht es nun auch möglich, hier regelmäßig die AK-Sitzungen stattfinden zu lassen, die bisher in der SLV München angesiedelt waren.

So am 28. Oktober 2004, als fast 60 Teilnehmer gekommen waren, um Bernd Huber als AK-Leiter und Dr. Michael Jakob als seinen Stellvertreter zu verabschieden.



Dr. Franziska Ahrens bei ihrem Vortrag, für den sie sehr viel Beifall erhielt

Gerhard Strodl



Geboren 1960 absolvierte Gerhard Strodl zunächst eine Lehre zum Maschinenschlosser und 1983 - 1989 ein Studium an der TU München, das er als Diplom-Ingenieur für Allgemeinen Maschinenbau abschloss.

Er ist seit 1989 als Prüfer und Sachverständiger bei der TÜV Industrie Service GmbH tätig und

Zum neuen AK-Leiter hatte der Vorstand Gerhard Strodl berufen, der den Teilnehmern vom DGZfP-Vorsitzenden vorgestellt wurde. Als sein Stellvertreter fungiert weiterhin Johann Pöpl, Leiter des Ausbildungszentrums München.

Der eröffnete die 175. Sitzung des AK München und war sichtlich erfreut, unter den rund 60 Teilnehmern auch den gesamten DGZfP-Vorstand sowie den ehemaligen AK-Leiter Albert Waas begrüßen zu können.

Den Fachvortrag des Abends hielt Vorstandsmitglied Dr. Franziska Ahrens, MQ Engineering GmbH,

zum Thema „Produkthaftungsrelevante zerstörungsfreie und zerstörende Prüfungen - Nutzen und Grenzen aus gutachterlicher Sicht“, für den sie heftigen Applaus erntete.

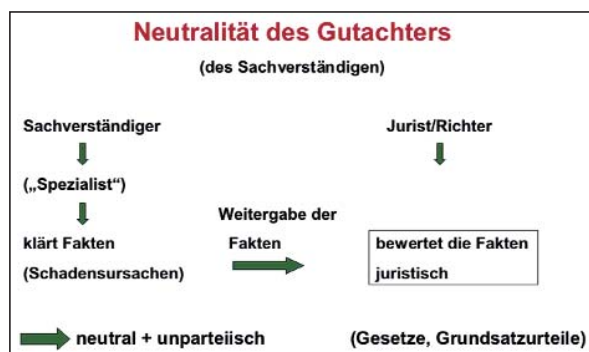
Die Ursache für die Begeisterung der Zuhörer war wohl die Fülle der praktischen Beispiele, die Dr. Ahrens parat hatte. Dabei ist das, wie sie selbst sagte, bei einem Thema wie diesem besonders schwierig, denn sie darf öffentlich nur über Schadensfälle sprechen, wenn der Betroffene dem zustimmt. Aber wer genehmigt das schon? Dass sie dennoch über einen beachtlichen Fundus verfügt, kam so: Das Rostocker Dieselmotorenwerk, in dem Dr. Franziska Ahrens bis dahin tätig war, meldete 1999 Insolvenz an, und sie erhielt von der Geschäftsleitung die Genehmigung, die Unterlagen aller von ihr untersuchten und bearbeiteten Vorgänge zu übernehmen und gegebenenfalls auch zu veröffentlichen. Da es keinen Rechtsnachfolger gibt, sind auch zukünftig keine Einsprüche zu erwarten.

So konnte sie unter anderem zeigen, dass ein kleines (ungeprüftes) Teil im Wert von 15,- Euro getreu dem Motto „kleine Ursache, große Wirkung“ der Auslöser für den Totalausfall eines Schiffsmotors war, der das Schiff manövrierunfähig machte - glücklicherweise nur bei einer Probefahrt.

Die anschließende Diskussion wurde noch von Johann Pöpl geleitet, der aber dann die Sitzungsleitung an



Mit einem Buchpräsent verabschiedete der DGZfP-Vorsitzende den scheidenden AK-Leiter, der in seiner vierjährigen Amtszeit 30 Sitzungen mit rund 700 Teilnehmern geleitet hat



Mit detaillierten Grafiken, hier ein Beispiel, erleichterte Dr. Franziska Ahrens, in ihrer Firma MQ Engineering selbst als öffentlich bestellte und vereidigte Gutachterin (für metallische Werkstoffprüfung und Schadensanalyse) tätig, den Hörern das Verständnis der schwierigen Materie

Anzeige RTD

125. Sitzung des DGZfP-Arbeitskreises Thüringen

Ehrenkolloquium für Dr. Jürgen Dieter Schnapp

Im Juli 2004 beging Dr. Jürgen Dieter Schnapp seinen 60. Geburtstag. Aus diesem Anlass führte der Arbeitskreis Thüringen gemeinsam mit dem Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH Jena am 14. September 2004 ein Ehrenkolloquium durch. Verbunden war diese Veranstaltung mit einem weiteren kleinen Jubiläum, der 125. Arbeitskreissitzung in Thüringen.

Dr. Schnapp leitet den DGZfP-Arbeitskreis Thüringen seit seiner Gründung im November 1991 und ist auch als sehr engagierter Leiter der beiden Fachausschüsse für Schallemissionsprüfverfahren sowie zerstörungsfreie Materialcharakterisierung bekannt.

2000 erhielt er für sein Engagement in der DGZfP die Ehrennadel.

Dr. Rainer Link, DGZfP-Geschäftsführer, überbrachte die Glückwünsche des Vorstandes und würdigte seine Verdienste für die Gesellschaft.

Er war, erinnerte sich Dr. Link, zum einjährigen Bestehen des AK Thüringen - er ist der jüngste der Arbeitskreise - erstmals mit einem Vortrag zum Thema „Radioskopie und Computertomographie“ dabei, dem noch etliche folgten, zu ZfP-Themen aber auch zu weit darüber hinaus gehenden, zuletzt in der Thüringer Landessternwarte Tautenburg mit dem Vortrag „Bedrohung aus dem All“.

„In allen Ihren Aktivitäten“, wandte sich der Geschäftsführer an den Jubilar, „war Ihre Fachkompetenz und Ihre Hochschullehrertätigkeit eine unverzichtbare und anerkannte Eigenschaft. Sie betreiben unser Fachgebiet mit dem gebotenen Ernst,

haben sich dabei jedoch eine angenehme Art von Humor bewahrt, die wir alle an Ihnen schätzen.“

Ein großer Genuss, fuhr Dr. Link fort, sei es für ihn auch immer gewesen, Dr. Schnapp als Fremdenführer durch die Geschichte Jenas und Umgebung in Anspruch nehmen zu können. Er habe dabei immer dessen Kenntnisse auch im Detail und seine große Heimatliebe bewundert.

„Phantasien“ ist der Titel eines Buches, das Dr. Link dem Jubilar im Auftrag von Vorstand und Beirat der DGZfP überreichte. „Es passt gut zu Ihnen“, zeigte sich der Geschäftsführer überzeugt, „denn Phantasie und Kreativität haben Sie in ihrem Berufsleben hinreichend bewiesen.“

In der Laudatio von Prof. Spauszus wurde die wissenschaftliche Tätigkeit von Dr. Schnapp aufgezeigt. Seine Hauptarbeitsgebiete, erst an der Hochschule für Architektur und Bauwesen (heute Bauhaus Universität)



DGZfP-Geschäftsführer Dr. Rainer Link überbrachte die Glückwünsche von Vorstand und Beirat

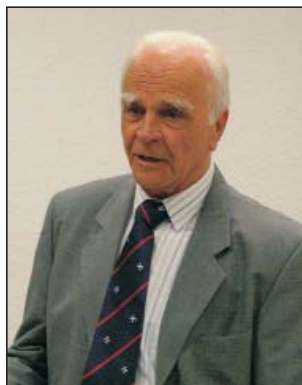
in Weimar und seit 32 Jahren an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena, liegen vor allem im Bereich anorganisch-nichtmetallischer Werkstoffe und deren Eigenschaftsprüfungen.

Danach wurden zwei Fachvorträge gehalten.

Dr. Horn von IFW Jena stellte die Änderungen, die mit der Einführung der DIN EN ISO 5817 verbunden sind, dar und Dipl.-Ing. Hofmann vom MHW Ingenieur- und Sachverständigenbüro Schwarz referierte über die Anwendung zerstörungsfreier Prüfverfahren bei der Schadensfallanalyse.



Prof. Köhler während seiner Begrüßungsworte als Geschäftsführender Direktor



Prof. Spauszus würdigte in seiner Laudatio die wissenschaftliche Arbeit von



Dr. Horn referierte über die Änderungen bei der Einführung der DIN EN ISO 5817



Dipl.-Ing. Hofmann sprach über zerstörungsfreie Prüfverfahren in der Schadensfallanalyse

Neues aus dem DGZfP-Fachausschuss Ultraschallprüfung

Im November 2003 hat Prof. Hermann Wüstenberg den Vorsitz des Fachausschusses an Otto Alfred Barbian übergeben (wir berichteten).

Aktiv sind derzeit drei Unterausschüsse: Theoretische Modelle, Automatische Ultraschallprüfung und Wanddickenmessung.

Der FA arbeitet zur Zeit an mehreren Aufgaben. Dazu gehören die Erstellung eines „Austenit-Handbuches“, Aktionen zur Öffnung der Modellierungsprogramme zur Ultraschallausbreitung für die Anwender, Mitarbeit im IIW sowohl am Handbuch für Phased Array Transducer als auch zur Beschreibung von Unsicherheiten der ZfP-Techniken z.B. bei der Pipeline Prüfung und die Vorbereitung eines FA-Ultraschall-Seminars anlässlich der QTI 2005.

In der letzten Sitzung ist aufgefallen, dass der Altersdurchschnitt der FA-Mitglieder bedenklich hoch ist. In der Mitgliederversammlung anlässlich der Jahrestagung in Rostock will der Fachausschuss dafür werben, dass sich neue, jüngere Mitglieder an der Arbeit beteiligen.

Der Ausschussvorsitzende, Otto A. Barbian, geboren 1947 studierte Physik an der Universität des Saarlandes und arbeitete während des Studium bereits als Assistent in den Fachbereichen Theoretische Physik Kurzzeitphysik.

1974 folgte eine Anstellung Fraunhofer Institut für zerstörungsfreie Prüfverfahren (IZFP) in Saarbrücken, wo er von 1975 - 1986 die F & E Abteilung für Automatische Ultraschall-Prüf- und Auswertesysteme leitete.

Ab 1986 war er bei Salzgitter Industriebau (SIG) tätig, bevor er 1991 Geschäftsführer der Pipetronics GmbH Deutschland wurde.

2000 wurde er Geschäftsführer der NDT Systems & Services GmbH, Stutensee, und 2001



Otto Alfred Barbian (rechts) im Gespräch mit dem DGZfP-Geschäftsführer Dr. Rainer Link

Vorstandsvorsitzender und Vorstand für Technik der NDT Systems & Services AG, Stutensee.

Seit 1996 ist O. A. Barbian Kurator des IZFP und dadurch auch Mitglied der Fraunhofer-Gesellschaft. Seit 1987 ist er Mitglied des Fachausschusses Ultraschallprüfung der DGZfP, dessen Leitung er 2003 übernahm.

Strahlenschützer trafen sich in München



Die Teilnehmer der FA-Sitzung vor dem Ausbildungszentrum München

Die Mitglieder des DGZfP-Fachausschusses Strahlenschutz und Transport radioaktiver Stoffe trafen sich am 29. September 2004 im Ausbildungszentrum München zu ihrer 21. Sitzung.

Im Mittelpunkt der Beratungen, die vom Ausschussvorsitzenden Stephan Schreiner, Incos GmbH, geleitet wurden, standen unter anderem

- die Vorbereitung des 12. Seminars „Aktuelle Fragen der Durchstrahlungsprüfung und des Strahlenschutzes“,
- der Arbeitsentwurf des „Gesetzes zur Kontrolle hochradioaktiver Strahlenquellen“,
- ein Bericht der Arbeitsgruppe zur Änderung der „Röntgenverordnung“ (RöV)
- der Stand der Arbeiten an Richtlinien und Musterpapieren.

Neuer Stellvertreter des AK-Leiters in Siegen

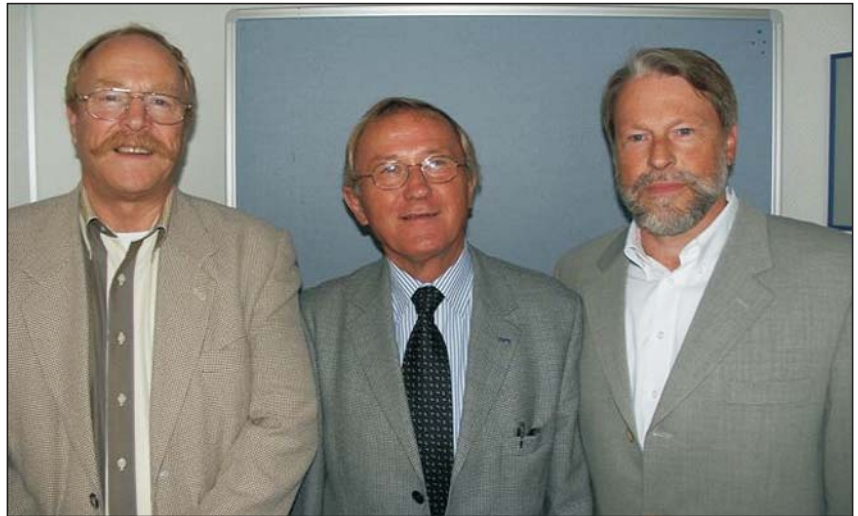
15 Teilnehmer hatten sich zur 193. Sitzung des DGZfP-Arbeitskreises Siegen eingefunden, um Alan Roger Rickard zu begrüßen, der vom Vorstand als Stellvertreter des AK-Leiters, Rudolf Hoffmann, berufen wurde.

Vorstandsmitglied Wilfried Hueck stellte den 1946 in Plymouth, England, geborenen Techniker vor, der seit 1970 als Stahlbau- und Maschinenschlosser sowie als Schweißfachmann im Siegerland tätig ist.

Seit 1980 arbeitet er als technischer Angestellter beim Ingenieurbüro F. Braun in Freudenberg, jetzt als Technischer Leiter.

Alan Roger Rickard hat zahlreiche Kurse im DGZfP-Ausbildungszentrum in Dortmund absolviert, unter anderem die Stufe 3 Dichtheitsprüfung/ Lecksuche.

Er ist Sachkundiger für Druckbehälter und Rohrleitungen nach der Druckbehältervorschrift, und er hat



Alan Roger Rickard, neuer Stellvertreter, Rudolf Hoffmann, AK-Leiter, und Karl-Heinz Janneck, der Vortragende (v.l.n.r.)

den Kurs Strahlenschutz für Beauftragte erfolgreich absolviert.

Nach der Einführung des „Neuen“ hielt Karl-Heinz Janneck vom RWTÜV in Essen einen Fachvortrag zum

Thema: Kontrolle der Einhaltung der Abstandsbedingungen nach DIN EN 1435 am Beispiel der Senkrechtechnik - wichtige Hinweise für den Praktiker bei der Herstellung

Ehrenkolloquium für Dr. Hans-Joachim Maier

Anlässlich seines 65. Geburtstages wurde Dr. Hans-Joachim Maier am 18. Oktober 2004 im Hause der DaimlerCrysler AG in Esslingen mit einem Kolloquium geehrt.

Der Einladung des AK Stuttgart der DGZfP waren mehr als 90 Gäste gefolgt, unter ihnen eine Vielzahl ehemaliger und aktiver Mitglieder des



AK-Leiter Gerhard Maier begrüßte die mehr als 90 Teilnehmer

Vorstandes und des Beirates, wie z.B. die ehemaligen Vorsitzenden Hans Aisenbrey und Klaus Egelkraut.

Sie alle wurden vom Leiter des Arbeitskreises, Gerhard Maier, herzlich begrüßt. Er war es auch, der als Erster Worte des Dankes an Dr. H.-J. Maier richtete, da dieser nicht nur als geschätzter Fachkollege sondern auch als Organisator und Moderator die Arbeit des AK Stuttgart in den vergangenen Jahren unterstützt und neu belebt habe.

In den Grußworten des Vorstandes, die in Vertretung für Jörg Völker Dr. Rainer Link überbrachte, wurden die Verdienste des Jubilars, dem 1998 die Ehrennadel der DGZfP verliehen wurde, gewürdigt.

„Konstruktiv, kreativ und kompromissbereit bei aller Zielorientierung“, sei er immer gewesen, so Dr. Link, egal in welcher Eigenschaft er sich engagiert hat, ob als Stellvertretender ABAF-Vorsitzender ab 1983 und seit 1992 als Leiter dieses Gremiums, als Beiratsmitglied von 1992 bis 1996 und kooptiertes Mitglied seit 1998 oder als Leiter des Berthold-



Stellvertretend für den DGZfP-Vorsitzenden hielt Dr. Rainer Link die Laudatio und überreichte ein Präsent, das **kein** Abschiedsgeschenk ist

Kuratoriums 2004 sowie im Arbeitskreis Stuttgart.

Der Geschäftsführer bedankte sich bei Dr. Maier mit einem Buchgeschenk für dessen langjährige aktive Tätigkeit für die DGZfP, nicht ohne anzumerken, dass dies kein abschließender Dank ist, denn dieser bekleidet weiterhin das Amt des ABAF-Vorsitzenden.

Um eine weitere Wortmeldung hatte Frank Kretzschmar, Stellvertretender Leiter des AK Dresden, gebeten.



Frank Kretzschmar aus Dresden erinnerte an gemeinsame Erlebnisse in Wendezeiten



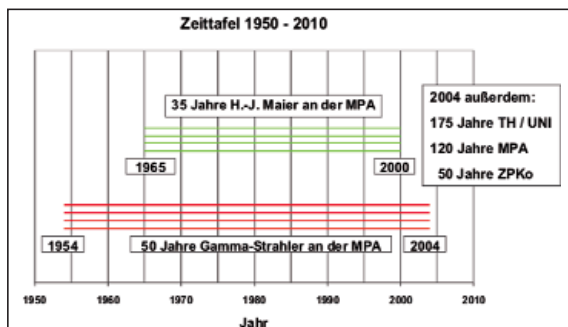
Prof. Heinrich Heidt hatte nicht nur einen Vortrag mitgebracht, sondern auch Thüringer Kunsthandwerk



Auch Dr. Klaus Kolb, einer der Mitgestalter des AK-Geschehens in Stuttgart, gratulierte



Dr. Ulrich Mletzko (vorn) im Auditorium



Der von Dr. Mletzko in seinem Vortrag behandelte Zeitraum

Anzeige

Anzeige Helling

Schon vor der Wiedervereinigung war der erste Kontakt, den er und seine Kollegen zu den ZfP-Fachleuten im anderen Teil Deutschlands herstellten, die Verbindung zu den „drei großen M“: Maier, Mletzko und Mitstreiter. Bei den Fachgesprächen und gegenseitigen Besuchen ging es in erster Linie um die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der kerntechnischen Sicherheit. Sehr gern, versicherte Frank Kretzschmar, denke er an die gegenseitigen Besuche in Stuttgart bzw. Dresden zurück, die er an Hand von Erinnerungsfotos aus dieser Zeit dokumentierte. Zum Andenken überreichte er einen Bildband von der Elbmétropole, verbunden mit der Einladung, diese doch bald wieder einmal zu besuchen.

Prof. Heinrich Heidt ging in seinem Vortrag „H.-J. Maier und das Ausbildungssystem der DGZfP“ nicht nur auf die Entwicklung der Ausbildung, sondern auch sehr ausführlich auf den Menschen Hans-Joachim Maier ein. Er bedankte sich bei ihm für die langjährige gemeinsame Arbeit mit einem „ganz persönlichen Gruß aus dem Thüringer Wald.“

Unter der Überschrift „50 Jahre Gammagraphie in Stuttgart - technische und bürokratische Entwicklung“ ließ Dr.

Ulrich Mletzko von der MPA Stuttgart die wichtigsten Ereignisse Revue passieren.

Auch Dr. Klaus Kolb, Stellvertretender Leiter des AK Stuttgart, ergriff das Wort, um auf die langjährige Zusammenarbeit mit Dr. Hans-Joachim Maier zurückzuschauen.

Er hob insbesondere die praxisnahe DGZfP-Strahlenschutz Ausbildung sowie die Radiographiekurse in Stuttgart hervor und erinnerte mit alten Dokumenten und Fotos an diese Zeit. Die gemeinsame Arbeit in den verschiedensten Gremien, wie z.B. auch im Sektor-Komitee ZfP/FT beim DAP, mit Hans-Joachim Maier als einem fachkundigen, objektiven und hilfsbereiten Kollegen, sei ihm stets gegenwärtig.

Als letzter Redner meldete sich der Geehrte selbst zu Wort und bedankte sich für die gelungenen historischen Vorträge. Er merkte an, dass er in verschiedene Ämter „so reingerutscht ist“ und zeigte sich von den vielen lobenden Worten gerührt. Er versprach weiterzumachen, wann auch immer dies gewünscht sei und bedankte sich für die zahlreiche Teilnahme und die vielen Glückwünsche.

Während des anschließenden Empfangs konnte Dr. Maier gemeinsam mit seiner Lebensgefährtin und Familienangehörigen weitere Präsenze und Glückwünsche entgegennehmen.

26. Europäische Konferenz für Schallemissionsprüfung in Berlin

Vom 15. bis 17. September 2004 fand in Berlin die 26th European Conference on Acoustic Emission Testing statt. Fast 150 Schallemissions-Experten aus über 20 Ländern waren in die deutsche Hauptstadt gekommen, um sich in rund 70 Vorträgen und circa 20 Plakatbeiträgen über die Fortschritte in ihrem Fachgebiet auszutauschen.

Veranstaltet wurde die Konferenz von der European Working Group on Acoustic Emission (EWGAE) und der DGZfP.

Die Konferenz der EWGAE findet in zweijährigem Turnus statt, zuletzt 2002 in Prag. Dort entschied sich die Mitgliederversammlung der EWGAE, die nächste Konferenz in den Räumen der DGZfP in Berlin abzuhalten.

Hartmut Vallen, Geschäftsführer der DGZfP-Mitgliedsfirma Vallen-Systeme GmbH bei München, der diesen Konferenzort vorschlug, wurde sowohl vom Exekutivkomitee der EWGAE als auch vom Fachausschuss Schallemission der DGZfP zum Vorsitzenden des Organisationskomitees berufen.

Schon nach Eingang der überaus zahlreichen Vortragsanmeldungen war abzusehen, dass die Räume der DGZfP dem Andrang nicht gewachsen sein werden und so kam es zur Ausrichtung der Konferenz in den Tagungsräumen der WISTA (Wirtschafts- und Wissenschaftsstandort Berlin-Adlershof), die sich in unmittelbarer Nachbarschaft zur DGZfP befindet.

Vor der offiziellen Eröffnung der Konferenz durch den Vorsitzenden der DGZfP, Jörg Völker, hieß Hartmut Vallen die Teilnehmer herzlich willkommen und übergab das Rednerpult zu Grußadressen an Vaclav Svoboda aus Prag, Vorsitzender der EWGAE, Thomas Drouillard, Vorsitzender der US-amerikanischen Working Group on Acoustic Emission (AEWG), sowie an Professor Masayasu Ohtsu, Vorsitzender der

Schallemissionsgruppe der japanischen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung, JSNDT.

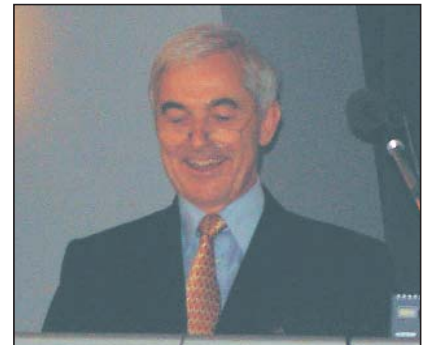
Da zuvor schon die Registrierung hervorragend geklappt hatte, und auch die Begrüßung sehr kompakt gehalten wurde, blieben bis zur anberaumten Start-Session zwanzig Minuten Zeit, die zu einem improvisierten Foto-Shooting genutzt wurden.

Die Einführungssitzung befasste sich mit drei hochinteressanten Themen aus sehr unterschiedlichen Disziplinen der Schallemissionsanalyse:

- Professor Franke (Ulm) erläuterte die orthopädische Diagnose von menschlichem Femur und Kniegelenken
- Herr Tscheliesnig (TÜV Österreich) stellte ein EU-gefördertes Projekt zur Korrosionserkennung an Tankschiffen vor
- Herr Drummond (IMES Schottland) berichtete über eine vergleichende Studie von Wartungsstrategien der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft.

Die weiteren Vorträge mussten aus Zeitgründen auf Parallelsitzungen verteilt werden. Diese behandelten im Bunsen-Saal der WISTA folgende Themengruppen:

- Druckgeräteprüfung
- Prüfung von Tanks und anderen



Hartmut Vallen, Chef des Organisationskomitees, begrüßte die



Prof. Hans Maria Tensi, der während des Konferenz-Dinners im Opernpalais an die Verdienste von Dr. Josef Kaiser für die Schallemissionsanalyse erinnerte

Bauwerken

- Biologische Anwendungen zum Wasserhaushalt von Pflanzen



Das gesellschaftliche Rahmenprogramm fördert den Zusammenhalt der internationalen Experten auch über die fachliche Thematik hinaus. Hier beim Abendessen im Ratskeller Köpenick (linkes Bild) nach einer Stadtrundfahrt und beim Konferenz-Dinner im



Beliebtes Fotomotiv für die Gäste aus allen Kontinenten während der Stadtrundfahrt: Das Brandenburger Tor



In einer Konferenzpause stellten sich die Teilnehmer dem Fotografen

- Industrielle Anwendungen
- Prozessüberwachung
- Rotierende Maschinen
- Neue Sensortechnologien
- Wellenausbreitung und Quellenortung
- Kalibrierung von Sensoren und AE-Geräten

Parallel hierzu fanden im Einstein-Kabinett Sitzungen statt, die sich mit Quellphänomenen der Schallemission, insbesondere aus folgenden Materialien befasste:

- Beton
- Gestein
- Einkristallen
- Diamantähnliche Kohlenstoffschichten
- Diamantfilm
- Papier
- Materialverbünde unterschiedlichster Art

Andere Quellmechanismen betrafen

- Leckage
- Spannungsrisskorrosion und
- andere Formen der Korrosion

Weitere Themenschwerpunkte behandelten

- fortgeschrittene Analysemethoden
- Datenmanagement

- Neuigkeiten der Geräteanbieter

Natürlich ist auch das Rahmenprogramm eine wichtige Komponente, die eine Konferenz prägt. Nach einem lockeren „Come Together“ am Vorabend der Konferenz, folgte am Abend des ersten Tags eine Sightseeingtour mit anschließendem Buffet im Ratskeller Köpenick. Der Festabend am zweiten Tag führte in das Opernpalais und hatte einen ganz besonderen Höhepunkt: Professor (emeritus) Hans Maria Tensi hielt einen Festvortrag zu Ehren von Joseph Kaiser (siehe auch nachfolgender Beitrag Seite 14).

Der junge Student Tensi hatte in den 50-er Jahren die Arbeiten von Dr. Joseph Kaiser fortgeführt und den bei Schallemissionären wohlbekannten Begriff „Kaiser-Effekt“ geprägt. Professor Tensi zeigte Bilder aus vergangenen Zeiten. Die vom Krieg zerstörte Universität machte uns nachdenklich und die lustigen Bilder von dem verkleideten Joseph Kaiser zeigten, dass sich auch in jenen harten Zeiten die Fachkollegen gern einen Spaß gönnten.

Zum Schluss der Konferenz ließ es sich Hartmut Vallen nicht nehmen, dem Team der DGZfP mit drei



Blick in die Ausstellung, die die Konferenz begleitete



Der Chef des Organisationskomitees, Hartmut Vallen, bedankte sich bei den Damen des Tagungsbüros, Steffi Schäske, Anne Friedrich und Dörte Schnitger (v.r.n.l.) für ihre ausgezeichnete Arbeit

Anzeige

 interflux www.interflux.de	Bestellen auch Sie schnell & bequem in unserem Interflux-Internet-Shop Alles für MP & FE
--	--

Posthume Ehrung für Dr. Joseph Kaiser

Über eine Ehrung der ganz besonderen Art durfte sich am 20. September 2004 die Fakultät für Maschinenwesen der TU München freuen: Eine Delegation mit Wissenschaftlern aus Amerika, Japan und Europa folgte der Einladung des Dekans der Fakultät für Maschinenwesen, Prof. Hartmut Hoffmann, und des Ordinarius des Lehrstuhls für Werkstoffkunde und Werkstoffmechanik, Prof. Ewald Werner, zur Übergabe einer Ehrentafel für Dr. Joseph Kaiser.

Dr. Kaiser hat durch seine Veröffentlichungen im Bereich Schallemission (SE) in den Jahren 1950 bis 1958 international für Aufsehen gesorgt und mit seiner Patentschrift ein neues Verfahren zur Werkstoffprüfung begründet, das heute weltweit Anwendung findet.

Angeführt wurde die Delegation von den beiden Geschäftsführern der Vallen-Systeme GmbH in Icking, Hartmut und Jochen Vallen, die sich seit fast 20 Jahren auf die Geräteentwicklung für SE spezialisiert haben.

Die Ehrentafel wurde von der American Acoustic Emission Working Group (AEWG) gestiftet. „Dr. Kaisers Schriften fanden in Amerika sehr große Aufmerksamkeit und bildeten die Basis weiterführender Forschungsarbeiten“, so Jochen Vallen, 1997 Absolvent der TU München und heutiger Vice-Chairman der AEWG.

In der Woche davor trafen sich Wissenschaftler verschiedenster Nationen auf der Europäischen Konferenz zur Schallemissionsprüfung in Berlin (siehe auch der Beitrag Seite 12 - 13). Die Delegation kam daher direkt aus Berlin, und die Ehrung von Dr. Kaiser an der TU München bildete einen besonderen Abschluss dieser Konferenz.

Schallemission (SE, oder englisch AE für Acoustic Emission) ist ein hochempfindliches Verfahren zur zerstörungsfreien Materialprüfung, um Veränderungen in festen Materialien (z.B. Rissbildung, Korrosion) zum Zeitpunkt des Entstehens zu „belauschen“.



Bei der Übergabe der Ehrentafel (v.l.n.r.): Prof. i.R. Hans Maria Tensi, FASM, ehemals Lehrstuhlinhaber für Metallurgie und Metallkunde der TU München, Prof. Hartmut Hoffmann, Dekan der Fakultät für Maschinenwesen, Prof. Ewald Werner, Ordinarius des Lehrstuhls für Werkstoffkunde und Werkstoffmechanik, Thomas F. Drouillard, Chairman der AEWG, Allen T. Green, Founding Member der AEWG, Jochen Vallen, Vice-Chairman der AEWG, Hartmut Vallen, Fellow der AEWG, Vice-Chairman der EWGAE



Ein Bild von Dr. Kaiser neben der Ehrentafel

Im Gegensatz zu konventionellen Prüfverfahren, wie Ultraschall- oder Durchstrahlungsprüfung, handelt es sich bei der SE um ein integrales Prüfverfahren. Die Prüfstruktur wird in ihrer Gesamtheit belastet (z.B. durch Druckaufbringung in Druckbehältern, Biegung von Tragflächen, thermische Veränderung beim Schweißen usw.), was zu sporadischen Entlastungsvorgängen z.B. auf kristalliner Ebene bis hin zur Rissbildung führen kann. Dabei werden im Material Energieimpulse freigesetzt, die sich als Ultraschallwellen ausbreiten. Mit Hilfe empfindlichster Piezokristallsensoren werden die Wellenbewegungen an der Oberfläche des Prüfobjekts aufgenommen und vermessen. Bei Einsatz mehrerer Sensoren können die Ankunftszeitunterschiede, wie aus der Erdbebenforschung bekannt, zur Lokalisierung der Quelle herangezogen werden. Je nach Größe der Struktur und Homogenität des Materials und der akustischen Dämpfung können Ortungsgenauigkeiten von wenigen Zentimetern erzielt werden, auch wenn der Sensor einige Meter vom Quellort entfernt angebracht ist.

Besonders interessant ist der Einsatz der SE als Frühwarnsystem in Situationen, in denen Prüfobjekte mechanisch extrem belastet werden. SE erkennt bei steigender Belastung, wann und wo erste Schädigungen einsetzen, und verhindert so unbeabsichtigte Überlastungen. Seitdem z.B. die Formel-1-Rennställe das SE-Verfahren bei der Prüfung von Rennwagen einsetzen, wurden Vorkommnisse mit wegfliegenden Fahrzeugteilen extrem selten.

Haupteinsatzgebiete der SE sind die Prüfung der Integrität von Druckbehältern in der Petrochemie, auch von meist großen Behältern zur Lagerung umweltgefährdender Substanzen (z.B. Rohöltanks bis 100 m Durchmesser) und von sicherheitsrelevanten Komponenten der Luft- und Raumfahrt.

In vielen Bereichen der Materialforschung ist SE das einzige Verfahren, das dynamische Vorgänge in festen Materialien im Moment der Veränderung anzeigt.

Weitere Forschungen für den nutzbringenden Einsatz der SE werden auch von der EU unterstützt. So ist die Ickinger Vallen-Systeme GmbH als Konsortialpartner des EU-geförderten Projekts „Corrosion Testing of Ships“ (5. Rahmenprogramm, EVG1-CT-2002-00067, <http://ship.tuev.at>) an Forschungen beteiligt, die auf eine systematische Früherkennung von gefährlicher Korrosion an Öltankern mittels SE abzielen. Durch Früherkennung sollen damit zukünftig durch Korrosion ausgelöste

36. Jahrestagung des Fachverbandes für Strahlenschutz

Nichtionisierende Strahlung • Sicherheit und Gesundheit

Die 36. Jahrestagung des Fachverbandes für Strahlenschutz (NIR 2004) fand vom 31. August bis 3. September 2004 in Köln statt.

Zum dritten Mal nach 1988 und 1999 stand die Jahrestagung 2004 unter dem Leitthema Nichtionisierende Strahlung. In deren zentralen Teilgebieten der elektromagnetischen Felder und der optischen Strahlung einschließlich der Laserstrahlung sind in der Zwischenzeit weitere Regelungen entstanden, so zum Beispiel die Unfallverhütungsvorschrift BGV B 11 „Elektromagnetische Felder“ und ein abgestimmter Fachausschussentwurf zur BGV B 9 „Künstliche optische Strahlung“; die BG-Information 5006 „Expositionsgrenzwerte für künstliche optische Strahlung“.

Noch mehr wird das Gebiet der Nicht-

ionisierenden Strahlung, soweit es deren Vorkommen am Arbeitsplatz betrifft, durch die neuen EU-Einzelrichtlinien zu physikalischen Einwirkungen am Arbeitsplatz bestimmt werden, wobei inzwischen diejenige zu elektromagnetischen Feldern vorliegt und an einer weiteren zu optischer Strahlung zur Zeit gearbeitet wird. Viel wird in Zukunft von einer vernünftigen Umsetzung abhängen.

Auf der Veranstaltung wurde in ca. 100 Beiträgen der aktuelle Stand der Wissenschaft und Reglungsstand unter den ca. 250 Teilnehmern diskutiert.

Die ausführliche Darstellung der Beiträge wurde in einem zweibändigen ca. 1000 Seiten starken Werk zusammengefasst. Es ist erhältlich beim TÜV-Verlag:



22. September 2005 in Stuttgart

Thermographie-Kolloquium 2005

Der DGZfP-Fachausschuss Thermographie lädt in Zusammenarbeit mit

- VDI/GESA-Arbeitskreis 16 Thermoemissionsanalyse
- Verband für angewandte Thermographie e.V. (VaTh)
- Vereinigung der Thermographen Deutschlands e.V. (VTD)

alle Wissenschaftler aus Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen, die Praktiker aus der Industrie und die Gerätehersteller ein, sich zu beteiligen.

Ergänzt wird das Kolloquium wieder durch eine Geräteausstellung.

Den Vortragsaufruf und ein Anmeldeformular finden Sie im Internet unter

www.dgzfp.de/tagungen/thermo2005

Das Tagungsprogramm wird Ende Mai 2005 vorliegen.

Die Beitragsmanuskripte werden auf einer CD veröffentlicht, die den Teilnehmern beim

Anzeige

Anlagen für die Farbeindringprüfung

TechnoTec-Leuck
 67240 Bobenheim-Roxheim
 Tel.: 06239-920050
 Fax: 06239-920051
technotec-leuck.de

3. bis 4. März 2005 in Dortmund

Verfahrens- und Produktnormen in der Zerstörungsfreien Prüfung - eine Übersicht

1. Fachseminar

Der Lenkungsausschuss Normung der DGZfP (LAN) hat aufgrund vielfacher Anfragen von ZfP-Fachkräften beschlossen, ein Seminar über die europäischen und deutschen Normen der ZfP zu veranstalten.

Das Fachseminar informiert über den Werdegang einer Norm und den Zusammenhang zwischen technischen Richtlinien und europäischen Normen. Es gibt einen systematischen Überblick über die heute gültigen Normen, sowohl hinsichtlich der unterschiedlichen ZfP-Verfahren als auch der wichtigsten Produkte und Anwendungen. Dabei wird ein besonderes Augenmerk auf die praktische Anwendbarkeit der Normen und das Zusammenspiel mit anderen Normen gelegt.

Der LAN beabsichtigt, dieses Seminar in regelmäßigen Abständen zu wiederholen, um dem Nachwuchs eine umfassende Übersicht als Einstieg in die Normungswelt der ZfP anzubieten, aber auch, um der erfahrenen ZfP-Fachkraft einen komprimierten Überblick über alle ZfP-Normen und vor allem über die Veränderungen im Normenwerk zu vermitteln.

Sie finden das vollständige Programm und ein Anmeldeformular im Internet unter:

www.dgzfp.de/tagungen/Normung



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG E.V.

EINLADUNG PROGRAMM

1. Fachseminar

**Verfahrens- und Produktnormen
in der Zerstörungsfreien Prüfung –
eine Übersicht**



3.-4. März 2005
DGZfP-Ausbildungszentrum Dortmund

02. bis 05. Mai 2005 in Rostock

Jahrestagung der DGZfP

ZfP in Forschung, Entwicklung und Anwendung

Als Referenz an den Austragungsort steht die Jahrestagung 2005 unter dem Motto „Zerstörungsfreie Prüfungen in der Meerestechnik, im Schiffbau und bei der Herstellung und dem Betrieb von Anlagen für die Umwandlung regenerierbarer Energien“.

Mehr Informationen zur Jahrestagung, darunter auch die Formulare zur Bestellung Ihrer Werbung, finden Sie im Internet unter:

www.dgzfp.de/tagungen/jahrestagung/Rostock



Jahr der Technik 2004, BAM Berlin

Öffentliche Abendvorträge „Sicherheit in der Technik“

Verkehrsmittel werden immer schneller - aber auf wessen Kosten geht die Zeitersparnis? Neue Bauwerke werden immer spektakulärer - aber werden sie auch sicherer? Transportmittel für gefährliche Güter haben sich bewährt - aber wie kann man sie länger und kostengünstig einsetzen? Technische Produkte werden in allen Industrie- und Marktbereichen preiswert angeboten - aber um welche Einschränkungen bei der Sicherheit?

Im Jahr der Technik stellt sich also auch die Frage: Wie sicher ist Technik? Darauf und auf viele andere Fragen antworten anerkannte Experten der Sicherheitstechnik und erklären auch, warum vieles funktioniert, aber doch nicht alles, warum manches passiert und wie es sich vermeiden lässt, warum es kein Nullrisiko und keine hundertprozentige Sicherheit gibt.

Die Veranstaltungsreihe findet mit Unterstützung der DGZfP statt. Die Teilnahme ist kostenlos.

Das vollständige Vortragsprogramm finden Sie unter:

[www.bam.de/aktuell/veranstaltungen/
jahr-der-technik.htm](http://www.bam.de/aktuell/veranstaltungen/jahr-der-technik.htm)

Das Thema am 10. Dezember 2004 lautet: Was macht Feuerwerk so sicher? Vortragender ist Dr. Uwe Krone ehemals NICO Pyrotechnik, Trittau

Anzeige GE

Offizielle Einweihung des Ausbildungszentrums Wittenberge

Der Umzug in das neue Gebäude des DGZfP-Ausbildungszentrums in Wittenberge erfolgte schon vor längerer Zeit. Die offizielle Einweihung aber, das stand von Anfang an fest, findet erst statt, wenn auch die Außenanlagen fertig sind, damit der Gesamteindruck stimmt.

Am 22. September 2004 war es dann soweit. Weit über 100 Gäste folgten der Einladung der DGZfP, das neue Haus gebührend zu feiern, und sich mit eigenen Augen von den guten Ausbildungsbedingungen, die alle Teilnehmer hier vorfinden, zu überzeugen.

Der DGZfP-Vorsitzende, Jörg Völker, begrüßte die Gäste, die im extra aufgestellten Festzelt Platz genommen hatten, und bedankte sich für die gute Zusammenarbeit und die große Unterstützung, die das Projekt von vielen Seiten erfahren hat; beim Bürgermeister der Stadt Wittenberge, bei den Vertretern der beteiligten Banken, beim Ingenieurbüro Peetz und den vielen anderen nicht ausdrücklich genannten Unterstützern.

Auch Bürgermeister Klaus Petry lobte die gute und unbürokratische Zusammenarbeit zwischen der Stadt Wittenberge und der DGZfP zum beiderseitigen Nutzen.

Die Stadt profitiert vom Ausbildungszentrum unter anderem mit acht- bis zehntausend Übernachtungen im Jahr, und vielleicht werden es noch mehr, hofft der Bürgermeister.

Als Geschenk zur Einweihung hatte er

eine Abbildung der Skulptur „Zeitreise“ von Christian Uhlig mitgebracht, die im Juli 2001 am Elbhafen enthüllt wurde. Es ist ein Schiff, das beim Anstoßen hin und her schwingt.

Der Künstler sagt über sein Werk: „Die Zeitreise fließt wie das Wasser, stetig und unaufhaltsam. Das Schiff schaukelt auf dem Fluss der Zeit, gemächlich, aber immer vorwärts! Und die Menschen mit ihm. Die Insassen sind Gestalter der Geschichte und deren Symbole zugleich. Da ist der Krieger des Mittelalters mit Helm ebenso wie der brave Bürger, der Schiffer, der Zopfträger des 18. Jahrhunderts oder die Bauersfrau. Auch der Teufel darf nicht fehlen. Der Bürger steuert das Schiff voran. Ein Narr ist auch an Bord. Er möchte entgegengesetzt die Richtung halten. Zu einem Stadttor geht noch die Kuh hinein, heraus kommt am anderen Tor ein Auto: Zeitgeschichte! Auf dem Grund des Zeitflusses lagern sich Zeugnisse der Vergangenheit ab und tauchen mitunter wieder auf. Musik begleitet die Reise mit Fröhlichkeiten.“

Schiff und Wasser stehen sowohl für die fruchtbare und reizvolle Landschaft als auch für Handel und Industrie. Die Menschen stehen für sich selbst, für Vorwärtsbewegung, Humor und den Willen, nicht unterzugehen.“



Blick auf die großzügige Terrasse mit dem denkmalgeschützten Bahnhofsgebäude im



Während des ganzen Tages hatten die Besucher die Möglichkeit, sich im Hause umzusehen

Hartmut Hintze, Vorsitzender des DGZfP-Fachausschusses Bahn, wandte sich als Vertreter des größten Kunden des Wittenberger Ausbildungszentrums, der Deutschen Bahn AG, an die Gäste. Er erinnerte sich an einen trüben Herbsttag des Jahres 1978, als er das erste Mal zur Ausbildung von Ultraschallprüfern von Kirchmöser nach Wittenberge kam, „mit etwa 30 Karteikarten als



Sprach ein Grußwort: Hartmut Hintze, Deutsche Bahn AG



Bedankte sich bei allen Helfern: Ralf Holstein, Geschäftsführer Ausbildung



Auch der Alt-Vorsitzende der DGZfP, Hans Aisenbrey (rechts), war unter den Gästen



Gefeiert wurde zünftig im Festzelt



Für die musikalische Umrahmung sorgte Jacqueline Boulanger mit der Gruppe Pasternack, die auch zur DGZfP-Jahrestagung in Rostock auftreten werden

Leihgabe von unserem Freund Dieter Linke."

Mitte der neunziger Jahre, so Hartmut Hintze, ist es gelungen, bei der Zusammenführung von DB und DR in Wittenberge den gemeinsamen Ausbildungsstandort einzurichten. „Hierbei hatten die damaligen Verantwortlichen, Klaus Egelkraut von der DB in Minden und Herr Lange von der DR in Wittenberge, entscheidenden Anteil."

Kurz bevor die Ausbildung nach

Kirchmöser verlagert werden sollte, bot sich die DGZfP als Träger des Ausbildungszentrums an und erklärte sich bereit, dieses am Standort Wittenberge weiterzuführen.

„Die DGZfP hat gemeinsam mit der zuständigen Fachabteilung der Bahn die Ausbildung auf ein neues, weltweit vorbildliches Level gestellt. Es werden zertifizierbare Kurse und Qualifikationsprüfungen in den Verfahren UT, VT, MT und ET für die Fahrzeug- und Oberbauinstandhaltung angeboten. Nur mit diesem Anspruch und der ständigen Anpassung an den Bedarf der Kunden - die schon heute nicht mehr nur von der DB AG kommen - ist die ZfP-Ausbildung in Wittenberge gesichert", stellte Hartmut Hintze fest.

Auch Ralf Holstein, Geschäftsführer Ausbildung, lobte in seinem Grußwort die gute Zusammenarbeit mit der Stadt, den beteiligten Geldinstituten und vor allem mit dem Ingenieurbüro Peetz, das auf eigenes Risiko unzählige geänderte oder ganz neue Entwürfe geliefert hat, bevor der Auftrag endgültig vergeben wurde.

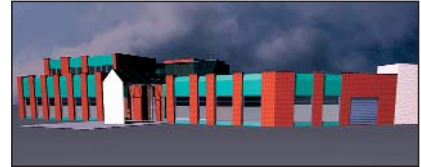
Architekt Uwe Peetz zitierte in seiner



Überreichte dem neuen Hausherrn, Schulleiter Fred Sondermann (rechts) zwei symbolische Schlüssel: Architekt Uwe Peetz



Stadium 0: Das alte Gemäuer



Stadium 1: Eines der zahlreichen Modelle



Stadium 2: Baubeginn im Juni 2003



Stadium 3: Grundsteinlegung im Oktober 2002



Stadium 4: Richtfest im Juni 2003



Fertigstellung im August 2003



Schenken zur Einweihung ein Wirbelstrom-Prüfgerät und ein Fachbuch: Harald Neuhaus (rechts) und Andreas Fiedler von GE Inspection Technologies Systems

Ansprache den bekannten deutschen Baumeister Gropius: „Architektur muss eine Symbiose aus Skulptur - der dreidimensionalen Darstellung des Baukörpers - und den Funktionen, die das Gebäude erfüllen soll, sein. Die notwendigen Funktionen geben dem Bau erst seine Existenzberechtigung. Die Kubatur soll eine positive Ausstrahlung auf Nutzer, Besucher und vorbeieilende Passanten haben.“

Mit einer begrenzten Anzahl an Baumaterialien, Ziegelmauerwerk, Kupfer und Sichtbeton, habe man versucht, erläuterte der Architekt, die Forderung des Bauherrn nach klaren Formen und eindeutiger Orientierung zu erfüllen.

Er bedankte sich im Namen seines Architekturbüros, aller Fachingenieure und aller am Bau beteiligten Firmen für das entgegengebrachte Vertrauen



Unser Team im Ausbildungszentrum Wittenberge (v.l.n.r.): Matthias Kunert, Dozent, Burkhard Wiencke, Dozent, Dipl.-Ing. Fred Sondermann, Schulleiter, Dr. Brigitte Becker, Dozentin, Dipl.-Ing. Volker Muhs, Dozent, Petra Swierczinski, Sekretärin und Jürgen Zucker, Assistent

und überreichte dem Hausherrn, Schulleiter Fred Sondermann, zwei symbolische Schlüssel; einen schmiedeeisernen und einen aus Brot gebackenen, „von dem alle ein Stück abhaben sollen.“

Zum Abschluss des offiziellen Programms überreichten Harald Neuhaus und Andreas Fiedler von der GE Inspection Technologies Systems GmbH als Geschenk zum Einzug ein Locator 2s, ein Wirbelstromprüfgerät der Produktmarke Hocking und das Lehrbuch „Werkstoffprüfung mit Ultraschall“.

„Uns ist bewusst“, sagte Harald Neuhaus, „dass unsere Erfolge nur im Dialog mit Ihnen, den Kunden,



Die vielen prachtvollen Blumenpräsente kamen sehr recht, um die bisher noch etwas kahlen Räume zu schmücken



Die Teilnehmer der drei Kurse die zu diesem Zeitpunkt liefen, ließen sich weder von der Feier noch von schaulustigen Besuchern beeindrucken, sondern bereiteten sich konzentriert auf ihre bevorstehende Qualifizierungsprüfung vor

möglich sind. Die Einbeziehung Ihrer Erfahrungen aus der Praxis in die Produktentwicklungen und in unsere gesamte Arbeit war stets ein wichtiger Baustein unserer Unternehmensphilosophie.“

Danach hatten alle Gäste die Wahl: zuerst ans reichhaltige Büfett oder erst zur Hausbesichtigung. Hier konnten sie im Erdgeschoss die Unterrichts- und Übungsräume mit den bahntypischen voluminösen Prüfständen anschauen und im Obergeschoss die Büros der Dozenten



Am 29. September 2004 fand die Auftaktveranstaltung des Jugend forscht-Landeswettbewerbs Berlin in der BAM statt.

Über 100 Schüler und Schülerinnen wurden durch den Landeswettbewerbsleiter in das Verfahren eingeführt.

Die DGZfP wird sich auch im Jahr 2005 mit einem Sonderpreis beteiligen. Nach dem erfolgreichen

Jugend forscht 2005

Probelauf beim Landeswettbewerb Jugend forscht 2004 in Berlin wird die DGZfP nun für die Landeswettbewerbe in allen 16 Bundesländern einen Sonderpreis an die beste Arbeit im Bereich Physik, Technik oder Arbeitswelt vergeben.

Für den Landeswettbewerb in Berlin hat die DGZfP das Thema „Anwendungen des magnetischen Feldes“ ausgeschrieben. Die Preisvergabe findet in den Monaten März oder April 2005 statt.

Wir werden darüber berichten.



Der Präsident der BAM, Prof. Hennecke, begrüßt die jungen Teilnehmer

Redaktionsschlüsse der ZfP-Zeitung 2005

Ausgabe

Nummer 93/Februar
 Nummer 94/April
 Nummer 95/Juni
 Nummer 96/Oktobre
 Nummer 97/Dezember

Redaktionsschluss

24. Januar 2005
 21. März 2005
 23. Mai 2005
 19. September 2005
 14. November 2005

Auslieferung

Zweite Februarwoche
 Zweite Aprilwoche
 Zweite Juniwoche
 Erste Oktoberwoche
 Erste Dezemberwoche

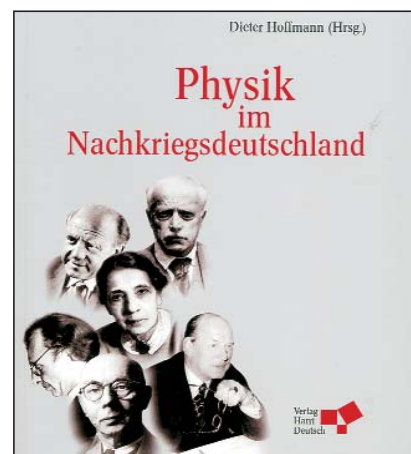
Neuerwerbung der Fachbibliothek

Dieter Hoffmann (Herausgeber)
Physik im Nachkriegsdeutschland
Verlag Harri Deutsch, 18,80 Euro
ISBN 3-8171-1696-9

Der Sammelband ist aus einer physikhistorischen Tagung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft hervorgegangen und vermittelt einen exemplarischen Überblick zur Entwicklung der Physik in Deutschland während der ersten Nachkriegsjahrzehnte. Er ordnet

Physikgeschichte in allgemeine wissenschafts- forschungs- und kulturpolitische Zusammenhänge ein.

Auf den Seiten 209 bis 220 enthält der Band einen Beitrag von Burghard Weiss über Ernst Schiebold. Weiss schildert Schiebolds Karriere, die sich über drei politische Systeme, erstreckte: Weimarer Republik, Drittes Reich und DDR. Der Beitrag ist sorgfältig recherchiert und mit insgesamt 51 Quellenangaben versehen. Die DGZfP wird mit der



Zur Diskussion „Wo EN 473 draufsteht, muss EN 473 drin sein“

DGZfP-Initiative begrüßt

Den Beitrag „Wo EN 473 draufsteht, muss EN 473 drin sein“ (ZfP-Zeitung 91, Seite 18) habe ich mit großem Interesse zur Kenntnis genommen. Ich bin seit 1980 persönliches Mitglied und mit meinem Dienstleistungsunternehmen auf dem ZfP-Sektor korporatives Mitglied der DGZfP.

Die Zugehörigkeit zu dem Fachverband DGZfP ist für mich eine unabdingbare Voraussetzung und ein wesentlicher Baustein, um im ZfP-Geschäft aufgrund der aus dem Fachverband kommenden Informationen erfolgreich operieren zu können.

In der Vergangenheit habe ich für meine Mitarbeiter gerne das Angebot der DGZfP-Qualifizierungsmaßnahmen in Anspruch genommen.

Der in den letzten Jahren zunehmende Wettbewerbsdruck hat u. a. auch starken Einfluss auf die Kostensituation

meines Unternehmens genommen. Daher müssen alle Kosten, auch die für Aus- und Weiterbildungs- bzw. Zertifizierungsmaßnahmen, auf den Prüfstand. Dabei wurde festgestellt, dass es im Vergleich der Kostenstruktur für Ausbildungsmaßnahmen zwischen der DAT GmbH und Wettbewerbern große Unterschiede gibt.

Meine Kunden schreiben für bestimmte Prüfaufgaben vor, dass das von mir zur Verfügung gestellte Personal eine Zertifizierung nach EN 473 vorweisen muss. Wie diese Zertifizierung zustande kommt, interessiert den Kunden wenig bzw. gar nicht. Hauptsache ist, dass die ZfP-Arbeiten sach- und fachgerecht ausgeführt werden, was letztendlich im Verantwortungsbereich der Prüfaufsicht liegt.

Vielfach handelt es sich um Mitarbeiter, die seit vielen Jahren auf ZfP-Gebieten tätig sind, in einigen

Verfahren auch qualifiziert und zertifiziert sind, jedoch in dem gerade zur Debatte stehenden Verfahren über keinen Qualifizierungsnachweis verfügen. Also muss der fehlende Nachweis schnell und kostengünstig erbracht werden. Wenn dann zu wesentlich günstigeren Bedingungen als bei der DAT GmbH/ DPZ Qualifizierungs- und Zertifizierungsnachweise zu erhalten sind, stehen die betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkte im Vordergrund und müssen der Zuneigung zu den Ausbildungsangeboten des Fachverbandes untergeordnet werden.

Mir ist bekannt, dass die Ausbildung bei der DAT GmbH auf einem hohen Niveau stattfindet, und ich würde auch gerne meine Mitarbeiter dort weiterhin ausbilden lassen. Aus den vorgenannten Gründen verbietet sich dies aber derzeit aus kalkulatorischer

Ein Kommentar der F-GZP

„Wo EN 473 draufsteht, muss EN 473 drin sein“ oder: The Rules are no Games. Eigentlich ist mit dem Zusatz schon alles gesagt. Regeln sind keine Spiele!

Im Abschnitt „Anwendungsbereich“ legt EN 473 fest:

Diese Europäische Norm legt ein System für die Qualifizierung und Zertifizierung von Personal fest, das industrielle zerstörungsfreie Prüfungen (ZfP) durchführt...

Wenn die Zertifizierung von ZfP-Personal in Produktnormen, Gesetzen, Verordnungen, Regelwerken oder Anforderungen festgelegt wird, wird empfohlen, Personal in Übereinstimmung mit dieser EN 473 zu zertifizieren.

Die Norm EN 473 ist eine Regel oder eine Vorschrift für theoretisches und praktisches Verhalten auf dem Gebiet der Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der Zerstörungsfreien Prüfung. Diese Norm regelt somit das, was sein oder geschehen soll. Sie ist

eine allgemeine Richtschnur für eine nicht interpretierbare Umsetzung der Anforderungen und Pflichten auf dem Gebiet der Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der Zerstörungsfreien Prüfung.

Im Rahmen der nationalen, europäischen und globalen Zusammenarbeit und des Aufbaus und der Festigung gegenseitigen Vertrauens hat hier die Aussage „keine Regel ohne Ausnahme“ keinen Platz. Dies gilt auch aus der Sicht der F-GZP für die zwei von Dr. R. Link dargestellten problematischen Fälle.

Fall 1

Die Filmauswertung ist, wie Dr. Link schreibt, keine Prüftechnologie im Sinne der EN 473. Sie gehört zur Vervollständigung des allgemeinen Lernstoffes und zur Vermeidung einer schmalspurigen Qualifizierung oder einer Scheuklappen-Ausbildung.

Ebenso gehört sie in das RT2-Ausbildungsprogramm, wie die Grundkenntnisse des Strahlenschutzes

in das RT1-Ausbildungsprogramm gehören.

Auch für die Qualifizierung zum Strahlenschutz für Prüfer (SP) und Strahlenschutz für Beauftragte (SB) gibt es ebenso wenig ein Schmalspurzertifikat nach DIN EN 473 wie es auch z.B. für einen reinen Geräte-Kalibrierer oder Geräte-Justierer oder einen Kontrolleur für die Filmverarbeitung nach EN 584-2 undenkbar ist. Das heißt, Qualifikationszeugnisse können für alle nachgewiesenen Qualifikationen ausgestellt werden, jedoch in diesen Fällen nicht mit Bezug auf EN 473.

Fall 2

Das Problem der **drastisch verkürzten Ausbildungszeiten** passt durchaus in unsere derzeitige wirtschaftliche Landschaft. Jeder ZfP-Dienstleister versucht, auf allen Ebenen rigoros zu sparen, um im Wettbewerb eine Chance zu haben. Hier wird natürlich ein Angebot auf Basis verkürzter Ausbildungszeit und

somit reduzierter Kosten freudig begrüßt. Aber auch hier gilt es festzustellen: Werden die Mindestanforderungen für die Ausbildungszeiten, welche in EN 473 für die einzelnen Verfahren und Stufen festgelegt sind, nicht realisiert, dann gilt: Kein Zertifikat nach EN 473.

Die fachliche und juristische Verantwortung für ein Ausbildungsdefizit trägt dann ausschließlich der für die Inanspruchnahme von Blitz- oder Kurzausbildung Verantwortliche. Ausnahmen für eingeschränkten Geltungsbereich mit reduzierter Prüftechnologie sind gem. EN 473 möglich, schränken aber den universellen Einsatz des zertifizierten Prüfers ein.

Lediglich bei Hochschul- oder

Universitätsabsolventen ist eine verkürzte Ausbildungszeit mit der Norm in Einklang zu bringen.

Nach dem Motto „The Rules are no Games“ muss sich somit jeder ZfP-Dienstleister selbst entscheiden, wie fundiert und qualifiziert der Ausbildungsanspruch für sein Prüfpersonal sein soll und muss. Bestätigungen, Nachweise und Zeugnisse können für jeden Ausbildungs- und Qualifikationsprozess ausgestellt werden. Diese Papiere sind umso besser und wertvoller, je bedeutender die ausstellende Institution ist. Für die von Produktnormen, Gesetzen, Verordnungen, Regelwerken oder ähnlichen Anforderungen festgelegte Qualifikation und Zertifizierung nach EN 473 ist jedoch diskussionslos ein

mit dieser Norm kompatibles Vorgehen erforderlich.

Dies bedeutet die Garantie des Personalzertifizierers: **Wo EN 473 draufsteht, ist auch EN 473 drin!** Kann dies nicht gewährleistet werden, geht der Vorgang in den Bereich der Mogelpackung.

K. Kolb, F-GZP

Gedanken aus der F-GZP zur vorgenannten Problematik:

- Zuverlässigkeit der ZfP, Kundenerwartung und Realität, DGZfP-Zeitung Nr. 45 (1994), S. 27 - 28
- Das Anforderungsprofil an die ZfP und die Sicherheit der ZfP im Spannungsfeld der

Nicht nur auf eine Maßnahme beschränken

Ich finde es sehr wichtig, dass Sie unsere Sorgen über eine qualifizierte ZfP-Ausbildung in dieser Form aufgreifen und zu einer Diskussion auffordern.

Ob eine entsprechende Richtlinie hier eine Marktbereinigung bringt, wird

erst die Zukunft zeigen.

Von daher darf sich die DGZfP nicht nur auf diese eine Maßnahme beschränken.

Wichtiger ist es vielmehr, sich Gedanken zu machen, wie es gelingen

kann, bei Aufrechterhaltung der hohen Qualität bei der DGZfP Ausbildung und Training GmbH, die Ausbildungskosten zu reduzieren, um somit zur Wettbewerbsfähigkeit der DGZfP-Mitgliedsfirmen beizutragen.

„Historiker“ trafen sich bei PLR in Magdeburg

Auf Einladung der Firma PLR Prüftechnik Linke & Rühle GmbH trafen sich die Mitglieder der Historischen Kommission am 20. Oktober 2004 in Magdeburg.

Der Vorsitzende der Kommission, Prof. Heinrich Heidt, und sein Stellvertreter, Prof. Volker Deutsch wurden in ihrem Amt einstimmig (bei drei Enthaltungen) wiedergewählt.

Ein Teil der umfangreichen Tagesordnung bestand in einem Rundgang durch die Sammlung historischer ZfP-Geräte der Firma PLR in ihren Ausbildungshallen. Besonderes Interesse fand dabei das - nach übereinstimmender Meinung der Kommissionsmitglieder - älteste noch funktionsfähige Magnetrisssprüngerät in Deutschland. Das vermutliche Baujahr: 1938 (siehe Foto Seite 3).



Die Teilnehmer der Sitzung vor historischen ZfP-Geräten der Firma PLR

Die nächste Sitzung findet im April 2005 im Deutschen Röntgenmuseum in statt. Es soll die neue Sammlung von medizinischen US-Geräten, die vom Hygienemuseum Dresden übernommen wurden, besichtigt

werden. Es wurde auch, wie der Leiter des Röntgenmuseums mitteilte, eine umfangreiche neue Sammlung zum Thema Strahlenschutz übernommen, die aber für Besucher noch nicht zugänglich ist.

Grundlagenseminar der ARGE QS 3-Ausbildung im Oktober 2004

Die ARGE QS 3-Ausbildung ist die von der ÖGfZP (Österreichischen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfung) anerkannte Ausbildungsstelle für Stufe 3-Kandidaten nach EN 473, ISO 9712 und UIC-Kodex 960 V.

Für dieses 50-Stunden-Seminar wurden die Lehrinhalte auf die Anforderungen des in Bearbeitung befindlichen Trainings-Syllabuses des CEN TC 138 (konform mit ISO TC 135/SC7/WG2) und der Tendenz des NDT-Masters der DGZfP überarbeitet.

Im Seminarhotel „Schneeberghof“ in Puchberg am Schneeberg haben 12 Kan-



Einführung in Managementsysteme: Dipl. Ing. Stadler

didaten aus den Bereichen Industrie, Anwender (Maintenance), akkreditierte Prüfstellen und ZfP-Dienstleister erfolgreich teilgenommen und mit einer



Wo wär's schöner als in Schneeberg?

Qualifizierungsprüfung für drei Sektoren (w, f, und c) positiv abgeschlossen.

Die Infrastruktur, die Lage und das optimale Angebot dieses Hauses waren für die gute Stimmung der Teilnehmer wesentlich. Nach einem durchschnittlich zehnstündigen Seminartag standen den Teilnehmern zum Ausgleich unter anderem eine Tennishalle, ein Hallenbad mit angeschlossener Sauna und ein Fitnessraum zur Verfügung.



In vino veritas: Sommelier Koppensteiner mit Gruppenteilnehmern

Sitzung des Unterausschusses UA-R im ARC

Herr Görz hatte die Mitglieder des UA-R der ÖGfZP am 28. Oktober 2004 nach Seibersdorf eingeladen.

Der Geschäftsführer der neu gegründeten ARC-Tochter NES Nuclear Engineering Seibersdorf

GmbH, Dr. Hillebrand, begrüßte die Teilnehmer und stellte das neue Unternehmen vor, eine der 10 Töchter unter der ARC-Holding.

NES Nuclear Engineering Seibersdorf hat ein Heißzellenlabor und befasst sich mit Dekontamination. Sie bietet Strahlenquellen an. Im Auftrag der Republik befasst sie sich mit der Stilllegung und Entsorgung der Forschungsreaktoren in Seibersdorf und im Prater. Das Finden und Einrichten einer Endlagerstätte für Österreich gehört ebenfalls zu den

mittelfristigen Aufgaben.

Zentrales Thema der Unterausschusssitzung unter Leitung von Mag. Ing. Rabenseifner war das Thema: „Welche Änderungen ergeben sich im Strahlenschutzgesetz und in Folge in der Verordnung“.

Anhand einer Tischvorlage von Herrn Dr. Stoiber, NES, wurden die kritischen Punkte diskutiert und festgestellt, dass viele Forderungen und Auflagen weitab von den Möglichkeiten eines Baustellenbetriebes liegen. Der administrative Aufwand wird unter den erkennbaren Voraussetzungen wesentlich größer.

Wissend, aber nicht zufrieden, wurden die Teilnehmer mit einem angenehmen Mittagstisch verwöhnt



Teilnehmer der Sitzung des UA-R der ÖGfZP in Seibersdorf

Qualifizierung und Zertifizierung

nach ÖNORMEN EN 473, M 3041, M 3042-1, -2

Kurse (multisektorial) für Stufe 1, 2:

nach ÖNORM M 3041

ARGE VASL/SZA Linz/Wien,Tel. 0732/6585-77306 bzw. 01/7982628-21**Qualifizierungsstufe 1 der ARGE VASL/SZA**

MT/PT/VT 1	17.01. - 28.01.2005 Wien
MT/PT/VT 1	28.02. - 11.03.2005 Linz
UT 1	21.03. - 01.04.2005 Linz
UT 1 Praktikum	04.04. - 08.04.2005 Linz
ET 1	08.04. - 27.04.2005 Linz
RT 1	18.04. - 29.04.2005 Wien
MT/PT/VT 1	09.05. - 23.05.2005 Wien

Qualifizierungsstufe 2 der ARGE VASL/SZA

UT 2	10.01. - 28.01.2005 Linz
UT 2 Praktikum	31.01. - 04.02.2005 Linz
UT 2	14.02. - 04.03.2005 Wien
UT 2 Praktikum	07.03. - 11.03.2005 Wien
ET 3	30.03. - 08.04.2005 Wien
MT/PT/VT 2	30.05. - 10.06.2005 Linz

Rückfragen bezüglich Wiederholungsprüfungsterminen bzw. Rezertifizierungsprüfungen an das Prüfungszentrum der ARGE VASL/SZA oder an die Geschäftsstelle der ÖGfZP, Telefon 01-51407-6011.

Seminare (multisektorial) für Stufe 3:

nach ÖNORM M 3041

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

Alle Seminare bei ARGE QS 3, Puchberg

Fortbildungsseminar	24.01. - 26.01.2005
UT 3	27.02. - 03.03.2005
ET oder RT 3	Okt./Nov. 2005

Interessenten bitte melden!**Prüfungstermine (multisektorial) der AS bzw. ZS der****ÖGfZP nach ÖNORM EN 473 und M 3042-1,-2****ARGE VASL/SZA:**

MT/PT/VT 1	31.01. - 01.02.2005 Wien
UT 2	07.02. - 08.02.2005 Linz
UT 1	11.04. - 12.04.2005 Linz
MT/PT/VT 1	14.03. - 15.03.2005 Linz
UT 2	14.03. - 15.03.2005 Wien
ET 2	11.04. - 12.04.2005 Wien
ET 1	28.04. - 29.04.2005 Linz
RT 1	02.05. - 03.05.2005 Wien
MT/PT/VT 1	24.05. - 25.05.2005 Wien
MT/PT/VT 2	13.06. - 15.06.2005 Linz

Requalifizierungsprüfungen Stufe 1 und 2

An jedem Prüfungstermin eines Fachkurses (Qualifizierungsprüfung) besteht die Möglichkeit, sich für eine Requalifizierungsprüfung (unabhängig von Verfahren und Stufe) anzumelden.

Vorbereitungskurse finden jeweils an den letzten beiden Tagen eines Fachkurses (unabhängig von Verfahren und Stufe) auf freiwilliger Basis statt.

Prüfungstermine (multisektorial) der ARGE QS 3**ZS der ÖGfZP nach ÖNORM EN 473 und M 3042-1,-2:****Prüfungstermine Stufe 3:**

Fortbildungsseminar	26.01.2004	Puchberg
UT 3	04.03.2005	Puchberg
ET oder RT 3	Okt./Nov. 2005	Puchberg

Interessenten bitte melden!

Anzeige Mittli

SGZP-Vortragsabend

Termin: Donnerstag, den 20. Januar 2005, 17.30 - 18.45 Uhr
 IWM, Glattbrugg, Institut für Werkstoff-Fragen und Materialprüfungen

Ort: FH-Aargau, Brugg-Windisch

Referenten: Dr. René Weber, Dr. Stefan Messmer

Themen: „Prüfung von Seilbahnkomponenten in der Schweiz“
 „ICART Computer-Aided-Rope-Testing by IWM (in deutscher Sprache)“
Zum zweiten Vortrag findet im Anschluss eine Demonstration statt (Equipment).

Der Eintritt zu allen Veranstaltungen ist frei. Gäste sind willkommen

Vorstand der SGZP

VT 3-Kursus in der Schweiz – oder: „Was lange währt wird endlich gut!“

Die Idee stand schon seit längerer Zeit im Raum, dass es wäre toll, wenn wir in der Schweiz einen VT 3-Kursus anbieten könnten.

Schnell haben wir in der SGZP Fachkommission VT erkannt, dass es keinen Sinn macht, selber alle Kursunterlagen zu erarbeiten. Da wir in der Schweiz nur auf zwei Grundkurse mit möglichen VT 3-Kursusinteressenten, zurückgreifen können wird es sicher nicht so schnell wieder einen weiteren VT3 Kurs geben.

Da seiner Zeit schon Wolf-Dieter Janke von der DGZfP bei uns in der Schweiz den VT 2-Kursus besucht hatte, bevor die VT-Kurse dann auch bei der DGZfP aufgebaut wurden und ich den ersten VT 3-Kursus in Berlin (1996) besuchen durfte, haben wir uns immer schon etwas ausgetauscht. Herr Janke hat auch stets beteuert, dass es ihn freuen würde, einen VT 3-Kursus in der Schweiz abzuhalten.

Als ich dann im letzten Herbst während meines ET 3-Kursbesuches in Dortmund Manfred Löhr, den DGZfP VT-Fachleiter kennen lernte, waren die wesentlichen Kontakte schnell



Die Kursteilnehmer mit den Dozenten Manfred Löhr und Michael Pajkic (1. u. 3. v. rechts)

geknüpft.

Zurück in der Schweiz schrieben wir alle Grundkursteilnehmer der letzten zwei Kurse an. Das Echo war überwältigend. Bald hatten wir die 16 Plätze alle vergeben und den Kursus bei der DGZfP bestellt!

Am 27. September 2004 fuhren dann Manfred Löhr und Michael Pajkic, die beiden Referenten von der DGZfP bei Sulzer Innotec, der VT-Ausbildungsstelle der SGZP, mit Ihrem sehr wertvollen Mercedes bei uns in

Oberwinterthur ein. (Der aufmerksame VT-Leser erkennt natürlich sofort, dass mit dem „wertvoll“, neben den Referenten, selbstverständlich die Ladung gemeint ist...)

Der Kurs lief sehr gut. Sogar ein Endoskop-Praktikum fehlte nicht! Mehrere Gastreferenten sorgten für Abwechslung und brachten ihre Materie den interessierten Teilnehmern auf eine angenehme Art und Weise näher.

Alle 16 Teilnehmer haben die Qualifizierungsprüfung mit Bravour bestanden – auch ein Zeichen der guten Kursqualität, davon durfte sich Jupp Göbel als Prüfungsbeauftragter überzeugen!

Allen sei an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt! Den erfolgreichen Kursabsolventen und den motivierten Referenten.

Ich bin der festen Überzeugung, dass dies sicher nicht die letzte Zusammenarbeit mit der DGZfP war



Teilnehmer beim Praktikum



Eines der Prüfstücke aus der „wertvollen“ Fracht

DGZfP Ausbildung und Training GmbH erstmals auf der InnoTrans

Vom 21. bis 24. September 2004 fand in Berlin die Internationale Fachesse für Verkehrstechnik, InnoTrans, statt.

Sie wurde von Bundesverkehrsminister Manfred Stolpe, und dem Berliner Wirtschaftssenator Harald Wolf eröffnet. Beide betonten die wachsende Bedeutung der InnoTrans für den Standort Deutschland und die Region Berlin/Brandenburg.

Erstmals war auch die DGZfP Ausbildung und Training GmbH mit ihrem Ausbildungszentrum Wittenberge auf der Messe vertreten. Das Kursangebot für den Industriesektor Eisenbahn stieß bei den Besuchern auf reges Interesse. Andersherum konnte auch die DGZfP Ausbildung und Training GmbH zahlreiche Kontakte zu den Herstellern von Transportmitteln im Segment Eisenbahn knüpfen, zum Beispiel zur Magnetschwebbahn GmbH München.

Insgesamt waren 46.500 Fachbesucher aus aller Welt und 1.400 Aussteller aus 35 Ländern in die deutsche Hauptstadt gekommen - so

viel wie noch nie zu einer InnoTrans.

Sowohl bei den Aussteller- als auch den Fachbesuchern gab es im Vergleich zur InnoTrans 2002 eine Steigerung um rund ein Drittel. Auch die Internationalität der Leitmesse ist gewachsen: Rund 46 Prozent aller Aussteller und mehr als jeder dritte Fachbesucher kamen aus dem Ausland. Das Publikumswochenende auf dem Freigelände der InnoTrans zog noch einmal rund 21.000 Privatbesucher an.

Weltweit einzigartig ist die zwei Kilometer lange messeeigene Gleisanlage mit direkter Anbindung an die Ausstellungshallen. Aussteller aus aller Welt präsentierten ihre Schienenfahrzeuge direkt auf den Gleisen. Darunter auch den erstmals der Öffentlichkeit präsentierten Ultraschall-Messzug UST 02 der Firma Eurailscout, der von der GBM Gleisbaumechanik in Kirchmöser gebaut worden ist.

Der UST 02 ist die Weiterentwicklung des Ultraschallprüfzuges UST 96. Das zweigliedrige Schienenfahrzeug hat



Unsere Standbesetzung: Burkhard Wienke vom AZ Wittenberge (links), Katharina Bachmann als Assistentin und Johann Pöpl, Leiter des AZ München



Auch die DGZfP-Mitgliedsfirma Rohmann GmbH war gemeinsam mit der PLR Prüftechnik Linke & Rühle GmbH mit einem Stand vertreten



Der Ultraschall-Messzug UST 02 wurde erstmals der Öffentlichkeit vorgestellt

eine Gesamtlänge von 41,50 m. Aufgabe des Messzuges ist die Detektion und quantitative Analyse von Schienenfehlern. Seine unterschiedlichen Messsysteme gestatten mittels sensorischer Erfassung, Datenverarbeitung und Bewertung eine umfassende Analyse der zu prüfenden Streckenabschnitte. Gemessen werden kann bis zu einer Geschwindigkeit von 100 km/h. Der Prüfzug ist auf Strecken mit Normalspur einsetzbar und auf Kundenwunsch auf Breitspur

Anzeige

 www.interflux.de	Bestellen auch Sie schnell & bequem in unserem Interflux-Internet-Shop Alles für MP & FE
--	--

Partner für Computertomographieverfahren - Ausbildung und Dienstleistung

Das Fraunhofer-Entwicklungszentrum für Röntgentechnik besteht seit nunmehr fast sieben Jahren als gemeinsame Abteilung der beiden Fraunhofer-Institute für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP in Saarbrücken und für Integrierte Schaltungen IIS in Erlangen. Mittlerweile sind an den vier Standorten Fürth, Saarbrücken, Erlangen und Dresden über 35 Mitarbeiter mit Forschungs- und Entwicklungsaufgaben sowie innovativer Dienstleistung auf dem Gebiet der industriellen Röntgentechnik beschäftigt.

Insbesondere in Saarbrücken, Fürth und Dresden werden in Demonstrations- und Applikationszentren die industriell umgesetzten Entwicklungsergebnisse



Für die Ausbildung stehen modernste Radioskopieanlagen, wie sie für die Industrie entwickelt wurden, zur Verfügung

sowohl zur Demonstration als auch zur Nutzung für Service und Applikationen angeboten.

Mit dieser Vorgehensweise wird modernste Röntgentechnik auch klein- und mittelständischen Unternehmen zugänglich gemacht. Firmen, für die aus wirtschaftlichen

Gründen die Beschaffung der kostenintensiven Technik nicht rentabel ist, können so die innovativen Radioskopiemethoden wie z.B. schnelle Computertomographie für die zerstörungsfreie Qualitätssicherung an ihren eigenen Produkten nutzen.

Derzeit stehen zehn unterschiedliche Röntgenanlagen für innovative Applikationen zur Verfügung. Das Einsatzspektrum der Röntgenprüfsysteme erstreckt sich von höchstauflösenden Untersuchungen im Mikrometerbereich bis hin zur Untersuchung von Kurbelgehäusen aus Aluminium.

Heute gehört die zerstörungsfreie Prüfung zu den wichtigsten Methoden der Qualitätskontrolle im Herstellungsprozess und der



Teilnehmer und Dozenten eines DR 2-Kurses in Fürth

sicherheitstechnischen Anlagenüberwachung. Verborgene Fehler in Bauteilen und Konstruktionsfehler können weitgehend vor und während des Betriebs rechtzeitig erkannt werden. Das Fraunhofer-Entwicklungszentrum für Röntgentechnik ist ein unverzichtbarer Partner für die Industrie im Rahmen der Qualitätssicherung geworden: es bietet der Industrie seit dem Jahr 2000 neue und vor allem schnelle Computertomographieverfahren für die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung im Rahmen der Dienstleistung an.

Seit April 2004 führt das Entwicklungszentrum am Standort Fürth mit den Kursen DR 1 und DR 2 zusammen mit der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung e.V. auch ein Ausbildungsprogramm für Digitale Radioskopie durch.

Dort stehen den Kursteilnehmern modernste Radioskopieanlagen, wie sie für die Industrie entwickelt und gebaut wurden, für die Ausbildung zur Verfügung. Ein junges, hochmotiviertes und qualifiziertes Team vermittelt den Teilnehmern

Termine der nächsten Kurse DR 1 und DR 2

Kursus	Termin	Prüfung
DR 1	7. bis 10. Februar 2005,	11. Februar 2005
DR 1	11. bis 14. April 2005	15. April 2005
DR 2	2. bis 5. Mai 2005	6. Mai 2005
DR 2	3. bis 6. Oktober 2005	7. Oktober 2005

Neuer TOFD-Lehrgang bei der LVQ in Mülheim

In Abstimmung mit der Firma Sonovation und der niederländischen Zertifizierungsgesellschaft SKO findet ein neuer Ultraschall-TOFD-Lehrgang mit Prüfung und EN 473-Zertifikat bei der LVQ-WP Werkstoffprüfung GmbH in Mülheim an der Ruhr statt. Der Termin: **14. bis 25. Februar 2005.**



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

Die Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung e.V. (DGZfP) sucht mit Eintrittstermin zum Januar 2006 eine/n

Geschäftsführerin/Geschäftsführer

*Die Übernahme der Geschäftsführung erfolgt am 1. Januar 2007
nach einer umfassenden Vorbereitung durch den Vorstand und
den derzeitigen Geschäftsführer.*

Die neue Geschäftsführerin/der neue Geschäftsführer ist 45 bis 50 Jahre und hat einen TH- oder Universitätsabschluss im Bereich Naturwissenschaften/Ingenieurwesen.

Langjährige Erfahrung in der Zerstörungsfreien Prüfung sowie die Kenntnis der DGZfP und ihres Umfeldes setzen wir voraus.

Die Funktion erfordert eine Persönlichkeit mit ausgeprägter Fähigkeit zu interner und externer Kommunikation. Die Beherrschung der englischen Sprache in Wort und Schrift ist Voraussetzung. Die Kenntnis einer zweiten Fremdsprache würden wir begrüßen.

Controlling- und Managementenerfahrung insbesondere aus einem kleinen bis mittleren Unternehmen oder Institut der ZfP-Branche oder artverwandter Bereiche ist von Vorteil.

Ausführliche Informationen über die DGZfP finden Sie im Internet unter: www.dgzfp.de.

Bitte richten Sie Ihre schriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen bis 31. Januar 2005 an:

Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfungen e.V.
Geschäftsstelle
Max-Planck-Strasse 6
D-12489 Berlin
z. Hd. Herrn Jörg Völker
vo@dgzfp.de

Karrierechance

Operation Manager/in

Beim Marktführer zerstörungsfreie Prüfungen

Sie haben eine Ausbildung als Ingenieur Werkstoffkunde, Verfahrenstechnik, Maschinenbau oder Schweißfachingenieur.

Sie sind ein ausgewiesener Fachmann / frau auf dem Gebiet der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung möglichst mit Zertifizierungen der Stufe 3 und haben mehrjährige Erfahrung in Projektmanagement und Vertrieb. Sie können Ihre Mitarbeiter motivieren und zu Höchstleistungen führen!

Suchen Sie jetzt eine Führungsposition als **Operation Manager** bei einem im europäischen Markt führenden Unternehmen, bei der Sie alle Ihre bisher erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in idealer Weise auch zu Ihrem Nutzen voll einsetzen und verwerten können?

Dann lesen Sie bitte:

Wir sind ein Dienstleistungsunternehmen mit Sitz der deutschen Gesellschaft in Nordrhein-Westfalen. Unser Umsatz liegt im mehrstelligen Mio. EUR-Bereich und wird mit einer dreistelligen Zahl von Mitarbeitern erreicht.

Wir gehören zu den weltweit führenden Unternehmen im Bereich der Qualitätskontrolle und zerstörungsfreier Prüfungen.

Zur Entlastung der Geschäftsführung suchen wir eine Dame oder einen Herrn mit Ihrer Qualifikation.

Sie führen und unterstützen die Niederlassungen. Sie arbeiten mit bei der Budgetierung, bei Aufträgen über EUR 250.000,- und sind für die Betreuung von Großkunden und Vertriebssteuerung zuständig. Sie setzen Ihre Kenntnisse und Erfahrung zur Prozessverbesserung und zur Steigerung von Kundennutzen ein.

Für die konsequente Umsetzung unsere strategischen Ziele, suchen wir Profis, die mit uns die Zukunft gestalten und in diesem interessanten Markt mitarbeiten wollen und können, wobei die Position mit viel persönlichem Frei- und Entwicklungsraum versehen ist.

Jede Bewerbung wird vertraulich behandelt!

Wenn Sie sich angesprochen fühlen, bewerben Sie sich bitte schriftlich bei:

RTD Holding Deutschland GmbH
Geschäftsführung
-Personalsache-
Industriestraße 34 b
44894 Bochum
Telefon: 0234/92798-21
Telefax: 0234/92798-27
www.rtd.de
w.beushausen@rtd.de



Diplom-Kaufmann

27 Jahre, berufliche Erfahrung im Bereich Einkauf mit Schwerpunkten bei der Beschaffung von technischen Produkten, sowie Kenntnisse auf dem Gebiet der Satellitennavigation. Sehr gute EDV-Kenntnisse, Erfahrungen im International-Buying und praxisbewährtes Englisch in Wort und Schrift.

Engagement, Flexibilität/Mobilität sind wesentliche Elemente, die ich auch in einem neuen beruflichen Umfeld einbringen möchte.

Aus ungekündigter Stellung wird eine verantwortungsvolle Tätigkeit mit langfristiger Perspektive angestrebt.

Bitte senden Sie Ihre Angebote an die Redaktion der ZfP-Zeitung. Wir leiten sie an den Inserenten weiter.

Redaktion der ZfP-Zeitung
Max-Planck-Straße 6, 12489 Berlin

Leiter Qualitätssicherung

40 Jahre, in ungekündigter Anstellung in einem international tätigen Schweißfachbetrieb, Anlagenbau, sucht neues Aufgabengebiet.

Qualifikationen:

- RT, UT, MT, PT Stufe 2 zertifiziert gem. EN 473 und PED
- SFM / EWS

Berufserfahrung:

- Prüfaufsicht AD HP 0
- Stellvertretende Schweißaufsicht AD HP 0 / DIN 18800-7
- Internationales Expediting
- Reklamationsbearbeitung
- Erstellung von Schadenanalysen
- Mitarbeit beim Aufbau eines QM-Systems gem. ISO 9001:2000
- Erstellung qualitätsrelevanter Prüfunterlagen, Arbeits- und Prozessanweisungen

Weiteres:

- Führungstark und eigeninitiativ
- Auslands- und Baustellenerfahrung
- Gute Englischkenntnisse
- Umfassende MS-Office-Kenntnisse (Word, Excel, PP, MS-Projekt)
- Grundlegende CAD-Kenntnisse (ACAD 14, 2000, Mech. Desktop)

Gesucht wird eine verantwortungsvolle Tätigkeit in der das breite Know-how und das hohe Engagement langfristig eingebracht werden können.

Ihre Zuschriften senden Sie bitte an die Redaktion der ZfP-Zeitung. Wir leiten sie an den Inserenten weiter.



PELZ® - QUALITÄTSSICHERUNG FÜR IHREN ERFOLG!

Profitieren Sie von unserer Flexibilität und Erfahrung in den Prüfverfahren:

- Durchstrahlungsprüfung - RT
- Ultraschallprüfung - UT
- Magnetpulverprüfung - MT
- Eindringprüfung - PT
- Lecktest - LT
- Sichtkontrolle - VT

Für nähere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

WERKSTOFFPRÜFUNG PELZ GBR

Gewerbepark Genend

Carl-Zeiss Straße 37

D-47445 Moers

Tel.: +49 (0) 2841-58233

Fax: +49 (0) 2841-507733

e-mail: info@pelz.de

Besuchen Sie uns auch im Internet: www.pelz.de

25 Jahre DAZ-Technik

Am 1. November 1979 wurde die Firma DAZ-Technik vor den Toren der BAYER AG in Leverkusen gegründet. Der Firmeninhaber, Michael von Szigethy, erkannte damals, dass ein großes Chemie-Werk einen Bedarf an Dienstleistungen hat und dies sicherlich auch den Bereich der Zerstörungsfreien Prüfungen betrifft.

So blieb es nicht aus, dass die ersten Aufträge aus dem Hause der BAYER AG den Grundstock für die Entwicklung der DAZ-Technik zu einem mittelständischen Unternehmen mit heute ca. 25 Mitarbeitern bildeten.

Zunächst stand die Durchstrahlungsprüfung an erster Stelle der Aktivitäten. Im Verlauf der Firmenentwicklung wurde das Dienstleistungsangebot der steigenden Nachfrage angepasst. Inzwischen ist die DAZ-Technik für sechs ZfP-Verfahren (RT, UT, MT, PT, VT und HAT) nach DIN EN ISO/IEC 17025, DIN EN ISO 9001 akkreditiert.

Aber auch der Aktionsradius der ZfP-Aktivitäten hat sich weit über den Firmensitz Leverkusen erweitert und reicht im Norden bis Brunsbüttel und im Süden bis München.

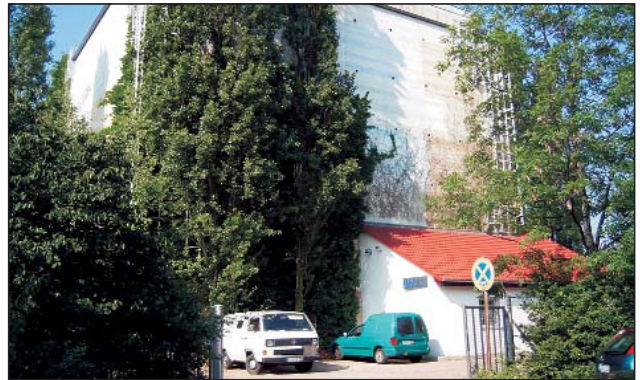
Die Firma DAZ-Technik ist seit 1980 korporatives Mitglied der DGZfP. Der Firmeninhaber, Michael von Szigethy, ist außerdem seit diesem Zeitpunkt persönliches Mitglied.

Die Aktivitäten im Dienstleistungsangebot liegen vorzugsweise bei der

- Fertigungskontrolle im Bereich des Rohrleitungsbaus
- Überwachungs- und Vorsorgeprüfungen in Verfahrenstechnischen Anlagen (Chemie und Petrochemie)
- Fertigungsüberwachung im Behälter- und Apparatebau
- Inspektionsarbeiten in Kraftwerken
- Prüfungen im Rahmen vorsorglicher Instandhaltungsmaßnahmen

Das wichtigste Anliegen des Firmeninhabers und seiner qualifizierten Mannschaft ist es, Kundenzufriedenheit zu gewährleisten. Dies findet Ausdruck in der Tatsache, dass eine Vielzahl von Kunden dem Unternehmen über die gesamten 25 Jahre die Treue gehalten haben.

Im Rahmen stetiger Bemühungen, die Qualität des



Der Firmensitz in Leverkusen befindet sich in einem Hochbunker aus dem zweiten Weltkrieg. Die dicken Betonwände sind ideal für den Strahlenschutz. In dem Gebäude vor dem Bunker ist das Büro der Firma DAZ-Technik untergebracht



Firmeninhaber Michael von Szigethy (rechts) nimmt die Glückwünsche von DGZfP-Vorstandsmitglied Wilfried Hueck zum Firmenjubiläum entgegen

Dienstleistungsangebot auf dem hohen Stand zu halten, bzw. soweit notwendig zu erweitern, hofft der Firmeninhaber auch die nächste Dekade der Firmengeschichte unter den gegebenen gesamtwirtschaftlichen Schwierigkeiten zu überstehen.

Sensistor nutzt Formiergas zur Dichtheitsprüfung von Schweißnähten

Mit der neuen Generation von intelligenten Lecksuchern ermöglicht Sensistor Technologies die schnelle und einfache Lokalisierung von Leckagen an Schweißnähten. Damit wird eine sofortige Nachbearbeitung möglich. Die von Sensistor entwickelte Wasserstoff-Methode setzt allgemein gebräuchliches Formiergas als Prüfgas ein und ist weltweit bereits in den unterschiedlichsten Branchen und Bereichen im Einsatz.

Die Vorzüge der Wasserstoff-Methode (Formiergas enthält 5 Prozent Wasserstoff und 95 Prozent Stickstoff)

ergeben sich aus den physikalischen Eigenschaften des Gases: Wasserstoff ist die leichteste Substanz überhaupt, hat die geringste Viskosität aller Gase und lässt sich darum problemlos in ein Prüfobjekt einbringen und leicht wieder auslüften. Wasserstoff verteilt sich im Prüfling schnell und gleichmäßig. Es sind weder aufwändige Messungen im Vakuum erforderlich, noch ist es nötig, den Prüfling einem hohen Differenzdruck auszusetzen.

Der mobile Wasserstoff-Lecksucher H2000-C von Sensistor Technologies

ist handlich und robust und speziell für die industrielle Lecksuche und Dichtheitsprüfung konzipiert. Er ist extrem sensibel gegenüber kleinsten Mengen von Wasserstoff bzw. Formiergas und misst Leckageraten von bis zu 5×10^{-7} mbarl/s. Das Gerät ist einfach zu handhaben, leicht vom Anwender selbst zu kalibrieren, und da es keinerlei bewegliche Teile wie Pumpen oder Ventile enthält, ist es völlig wartungsfrei. Der H2000-C lässt sich mit dem integrierten Akku oder mit einem Steckernetzteil betreiben. Das Gerät wiegt komplett 6 kg.

Multidirektionale Prüfung von Großussteilen

Die Prüfung von Großussteilen stellt aufgrund der überdimensionalen Prüfteilegröße immer eine hohe Herausforderung, sowohl an den Gerätehersteller, als auch an den Anwender dar.

K + D Flux-Technic hat sich den sehr unterschieden Prüfaufgaben der Firma VOEST-ALPINE Gießerei in Traisen/Österreich angenommen und eine Prüfanlage entwickelt, welche eine



Multidirektionale Prüfanlage bei der Prüfung einer Kaplan-Turbinenschaufel

multidirektionale Magnetisierung ermöglicht. Der Prüfaufgabe angemessen, wurde die Anlage so dimensioniert, dass Spitzenströme von 3 x 11.000 A - 15.000 A zu erreichen sind.

Um den weltweiten Prüfspezifikationen gerecht zu werden, kann der Anlage sowohl Wechselstrom als auch Vollwellen-Gleichstrom entnommen werden.

Der multidirektionale Anschluss, realisiert durch drei völlig separate Hochstromgeneratoren mit entsprechenden Gleichrichtersätzen, garantiert eine gleichzeitige Magnetisierung durch verschiedenste Bauteilbereiche und auch unterschiedlichen Magnetisierungsmethoden, wie Stromdurchflutung, Hilfsdurchflutung oder Spulenmagnetisierung.

Durch einen mit dem Anwender abgestimmten Prüfablauf wurde eine

Software entwickelt, welche eine automatische Folgeschaltung der einzelnen Kreise ermöglicht. Dadurch kann mit der Anlage selbst bei Spitzenströmen von 15.000 A minutenlang im Dauertakt magnetisiert werden. Die einzelnen Kreise können dabei in einem Zeitfenster von 1-5 sec. über Zeitrelais aktiviert werden. Die entsprechende Pausenzeit zwischen den einzelnen Takten lässt sich ebenfalls über Zeitrelais einstellen und somit der Prüfaufgabe individuell anpassen.

Während des Magnetisierungszyklus, welcher über einen Fußschalter gestartet wird, werden die aktivierten Kreise nacheinander durchgeschaltet, z.B. 1-2-3-1-2..., entsprechend den eingestellten Magnetisierungszeiten. Nach Erreichen einer Gesamt-Magnetisierungszeit, welche jeweils der Größe des Prüfbereiches angepasst ist, schaltet die Anlage aus.

Dampfwärmeabrechnung per Ultraschall

Zur Dampfmengenmessung eingesetzte Blenden aber auch Wirbelzähler verursachen empfindliche Druckverluste, die zu erheblichem Energie-Mehraufwand führen. In einem praxisnahen Rechenbeispiel, basierend auf einem blendenbedingten Druckverlust von (nur) 0,2 bar, 530°C Dampftemperatur, einer Gaskonstanten des Wasserdampfes von 0,461 KJ/Kg K, einem Dampfmassenstrom von 250 t/h und einer Dampftemperatur von 25°C, beträgt der Energieverlust 10,6 KW. Bei 6.500 Betriebsstunden pro Jahr und einem Verrechnungspreis von 0,031 Euro/kWh bedeutet dies einen allein durch den Druckverlust hervorgerufenen Energiemehraufwand von ca. 2114,- Euro.

Blendenmessgeräte sammeln auch auf der Wartungsseite Minuspunkte: Durch Blenden hervorgerufene Druckverluste verursachen nicht nur einen höheren Energieaufwand, sondern Kondenswasserbildung und damit die Gefahr von Betriebsstörungen.

Die permanent den im Dampf enthaltenen korrosiven und erosiven Anteilen ausgesetzten Blenden unterliegen einer mechanischen Abnutzung. Dies führt zwangsläufig zu Ungenauigkeiten in der Messung, je weiter der Belegungs- oder Korrosionsprozess fortschreitet. Wie bei allen Ultraschall-Durchflussmessern gibt es bei den Ultraschall-Dampfdurchflussmessgeräten keine beweglichen Teile. Nichts kann verschleifen oder zusetzen, was bedeutet, dass auf Dauer praktisch kein Instandhaltungsaufwand erforderlich ist.

Messsystem für alle Dampfmengen

Die Ultraschall-Dampfdurchflussmesser GS868 bzw. der Transmitter XGS 868 kennen auch kein Sommer-Winter-Problem mit der völlig unterschiedlichen Wärmenachfrage, denn bei auf Volllast ausgelegten Blenden müssen sehr geringe Nachfragemengen geschätzt werden, da aufgrund der Blendenauslegung kleine Mengen nicht zuverlässig zu messen sind. Mit



Der druckverlustfrei arbeitende und damit energiekostensparende Ultraschall-Dampf-Durchflusstransmitter XGS 868

Werkbild: GE Panametrics

der Ultraschall-Dampfdurchflussmessung haben Versorger und deren Kunden bei jeder Dampfverbrauchsmenge exakte Information zur aktuellen Wärmeabgabe bzw. zum Wärmeverbrauch. Möglich macht die genaue mengenunabhängige Dampfmengenmessung der mit weitem Abstand größte dynamische Bereich von 150:1 aller zur Dampfdurchflussmessung einsetzbaren Messverfahren.

Gemessen wird an Rohrnennweiten von DN 50 bis DN 2000 bei

Sandvik entwickelt 0,2 mm dicke Stahlbänder

Sandvik Process Systems ist ein Produktbereich von Sandvik Materials Technology und das Unternehmen, welches hinter dem weltweit ersten Stahlband vor über 100 Jahren steht.

SPS erweitert sein Angebot auf dem Fördertechnik-Sektor mit der Markteinführung ultradünner Stahlbänder, die in Bereichen, die früher ein Monopol für Kunststoffbänder waren, eingesetzt werden können.

Die neue Banddicke von 0,2 mm bei einer Breite bis zu 600 mm reduziert den Umlenkdurchmesser und eröffnet damit neue Einsatzmöglichkeiten für die Stahlbandfördertechnologie.

Die Vorteile von Stahlbändern zum Transport von Gütern sind u. a. die sehr guten Eigenschaften in Bezug auf *W ä r m e l e i t f ä h i g k e i t*, Korrosionsbeständigkeit, hohe Zug- und Biegezugfestigkeit, die harte und glatte Oberfläche und die Verschleißfestigkeit. Durch sorgfältige Auswahl der geeigneten Stahlart kann das passende Stahlband festgelegt werden. Sandvik-Stahlbänder werden für die verschiedensten Transportaufgaben, oft bei besonders schwierigen Bedingungen, eingesetzt. Weitere Einsatzmöglichkeiten von Sandvik Stahlbändern: Je nach Anwendungsfall werden rostfreie oder

Kohlenstoff-Qualitäten eingesetzt, entweder mit geschlossener Oberfläche oder perforiert, in Sonderausführungen auch mit strukturierter Oberfläche.

Durch umfangreiche Investitionen in seine Produktionsanlagen kann das Unternehmen Bänder in Breiten von 200 mm bis 6000 mm herstellen - bei Bedarf auch darüber.

Sandvik-Stahlbänder werden für die unterschiedlichsten Industriebereiche eingesetzt - als reine Förderanlagen für abrasive, heiße, korrodierende, klebrige oder pastöse Produkte bis hin zu Förderanlagen zum Transportieren von Produkten durch verschiedene Prozesse.

Dabei kann es sich um die verschiedensten Aufgaben handeln wie den Transport von Autoteilen durch Beschichtungsanlagen, als Produkt- und Förderträger in Backanlagen oder in Trocknungseinrichtungen für Obst und Gemüse sowie in Kaffee-Gefrieranlagen, wo neben den hohen Anforderungen bezüglich Lebensmitteltauglichkeit eine Funktion bei Temperaturen bis -50°C



Rostfreies Stahlband 1700 SA im Einsatz in kleinem Förderer

gewährleistet sein muss. In der Lebensmittelindustrie werden Stahlbänder bevorzugt, da neben der Korrosionsbeständigkeit (Rostfreiheit) besondere Anforderungen bezüglich Hygiene, leichter Reinigungsmöglichkeit und Produktabnahme erfüllt werden müssen, z.B. zum Transportieren von Schokoladen- und Kakaomasse.

Bewährt hat sich die Stahlbandtechnologie in prozesstechnischen Anlagen in der chemischen, Kunststoff- und Holzverarbeitenden Industrie. Hier wird das Stahlband zum Kühlen, Trocknen, Pressen und Formgeben eingesetzt. Als sehr wirtschaftlich hat

ASME Code - kein Buch mit sieben Siegeln

In den letzten Jahren hat im internationalen Anlagenbau der ASME Boiler and Pressure Vessel Code die führende Rolle eingenommen.

Für Großprojekte außerhalb von Europa müssen auch die europäischen Anbieter von Anlagen und Komponenten den ASME Code anwenden. Außerdem streben global tätige Betreiber nach Einheitlichkeit ihrer Anlagen. Deshalb wird der ASME Code für die Beschaffung von Komponenten spezifiziert.

Aufgrund der anderen Sicherheitsphilosophie, anderer Werkstoffnormen und Verantwortlichkeiten haben europäische Hersteller einen Bedarf, ihre Mitarbeiter für das wirtschaftliche Anwenden des ASME Code zu schulen.

Mit entsprechenden Seminaren will ONE/TÜV/BV den Unternehmen im deutschsprachigen Raum den Zugang zum amerikanischen Regelwerk für druckführende Komponenten

erleichtern. Die Seminare werden in deutscher Sprache abgehalten. Sie bieten Beispiele und Diskussionen, um den Interessen der Teilnehmer entgegen zu kommen. Die eingehende Behandlung der Fragen und Beispiele aus dem Plenum stellt den besonderen Vorteil dieser Veranstaltungen dar.

ONE/TÜV/BV Seminare zu den unterschiedlichen Sektionen des amerikanischen Regelwerkes werden inzwischen regelmäßig durchgeführt.

Namensänderung

Die F. H. Gottfeld Gesellschaft für zerstörungsfreie Werkstoffprüfung mbH wird ab Januar 2005 ihre Zugehörigkeit zur SGS Gruppe auch in Ihrem Namen darstellen.

Ab Januar firmiert die F. H. Gottfeld Gesellschaft für zerstörungsfreie Werkstoffprüfung mbH unter

GS Gottfeld NDT Services GmbH

Alle Standorte und Kontaktdaten ändern sich nicht.

100 Jahre DaimlerChrysler Werk Untertürkheim

Mit einem Festakt unter dem Motto „Herz des Automobils“ feierte die DaimlerChrysler AG im Reihenmotorenwerk auf dem Werksgelände in Stuttgart-Untertürkheim im Juni 2004 das Jubiläum zum hundertjährigen Bestehen des Standortes.

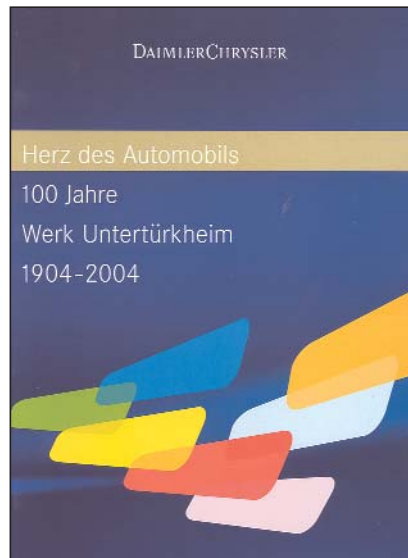
Im Beisein von Ministerpräsident Erwin Teufel sowie über 300 geladenen Gästen aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft betonte Prof. Jürgen E. Schrepp, Vorstandsvorsitzender der DaimlerChrysler AG, die Bedeutung des Werkes: „Seit der Verlegung des Firmensitzes der Daimler-Motoren-Gesellschaft von Cannstatt nach Untertürkheim im Jahr 1904 schlägt das Herz des Automobils hier im Neckartal. Wir sind stolz darauf, dass der Standort Untertürkheim heute, einhundert Jahre später, eine herausragende strategische Stellung im weltweiten Produktionsverbund der DaimlerChrysler AG hat.“

Mit einer Reihe von Veranstaltungen von Juni bis September 2004 würdigte das Unternehmen unter dem Motto „Herz des Automobils“ den Geburtstag des Werkes. Neben dem Festakt für geladene Gäste aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft gab es eine Oldtimerparade und eine historische Nutzfahrzeugausstellung.

Eine Sonderausstellung zur Sozialgeschichte des Werkes Untertürkheim präsentierte im Mercedes-Benz Museum die Arbeits- und Sozialgeschichte des Standortes in den vergangenen hundert Jahren. Texte, Bilder, Ausstellungsgegenstände sowie Film- und Tonsequenzen gaben exemplarisch einen Einblick in die Themen: Arbeitsbedingungen im Werk, Aus- und Weiterbildung, soziale Leistungen, sowie das Werk und die Region.

Spezielle Werktouren boten der Öffentlichkeit die Gelegenheit, das Produktionsgeschehen vor Ort kennen zu lernen und die Gedächtnisstätten von Gottlieb Daimler in einem nostalgischen 50er Jahre Bus aufzusuchen.

Eine Reihe von Symposien und Fachkongressen mit dem Fokus auf die Themen „Historie“,



„Antriebsstrang“ und „Logistik“ nutzte Fachpublikum aus aller Welt als Einladung ins Werk zum Dialog.

Für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Werkes wurden im Jubiläumszeitraum Sportturniere, Gewinnspiele und Wettbewerbe angeboten. In der Fabriknacht am Samstag gehörte das Werk den Mitarbeitern und ihren Familien.

Seit 1904 steigende Bedeutung des Werkes Untertürkheim

Am 26. Mai 1904 vermerkt die Chronik der DaimlerChrysler AG den Umzug der Verwaltung der Daimler-Motoren-Gesellschaft von Cannstatt in das neue Werk in Untertürkheim. Am 17. Oktober 1904 folgt der Eintrag in das Handelsregister. Damit hat die Daimler-Motoren-Gesellschaft die Voraussetzung für die weitere Expansion geschaffen, die in der Fabrik auf dem Seelberg in Cannstatt nicht mehr möglich war.



Das Werk Untertürkheim mit der projektierten Mercedes-Benz Welt

In den 100 Jahren seines Bestehens stieg mit der Bedeutung des Werkes für das Unternehmen trotz wechselhafter Bedingungen - zum Produktportfolio des Werkes zählten kurzzeitig auch Schreibmaschinen und Fahrräder - stetig die Größe des Automobilstandorts im Neckartal, der als das Stammwerk der Marke Mercedes-Benz gilt.

Motoren, Achsen, Getriebe und Komponenten aus sieben Werkteilen

Das ursprüngliche Werk in Untertürkheim, das traditionell im engen Verbund mit anderen Standorten arbeitet, stieß schnell an seine räumlichen Grenzen. Im Lauf der Zeit erweiterte das Unternehmen den Standort um weitere sechs Werkteile in der Region, die das DaimlerChrysler-Werk Untertürkheim heute ausmachen. Im Motorenwerk Bad Cannstatt entstehen V6- und V8-Benzinmotoren. In Metzingen, dem Sitz der Werkleitung, ist die Grau- und Leichtmetallgießerei sowie die Fertigung für Vorder- und Hinterachsen und Seitenwellen für Personenwagen angesiedelt.

Im Werkteil Hedelfingen werden Schalt- und Automatik-Getriebe hergestellt. In Brühl befindet sich das neue DaimlerChrysler Bildungszentrum. Der Zentralversand Übersee zum weltweiten Versand von Motoren, Achsen, Getrieben und Teilesätzen, der ebenfalls in diesem Jahr in Betrieb genommen wurde, liegt verkehrsgünstig direkt am Neckar. In Zuffenhausen entstehen Getriebe für die A-Klasse, und der Werkteil Sirnauer Brücke ist Sitz der flexiblen Fertigung.

Direkt vor den Toren des Werkes entsteht die Mercedes-Benz Welt mit der neuen Niederlassung Stuttgart, dem Brand Center und dem neuen Museum, das bis 2006 fertig gestellt werden soll und neue Dimensionen

Experimentelle Verifizierung von Modellvorstellungen zur Schallausbreitung in anisotropen Materialien

H. Ernst*, V. K. Munikoti, H. Wüstenberg, Berlin

Zusammenfassung

Die Schallausbreitung in akustisch anisotropen Materialien wird messtechnisch vollständig nach Ort und Zeit auf eine Art erfasst, die eine anschauliche Beschreibung der Schallausbreitungsvorgänge durch Momentaufnahmen der Wellenfelder ermöglicht. Zur Visualisierung wird ein Verfahren eingesetzt, das es erlaubt, Momentaufnahmen der Wellenfeldausbreitung auf Festkörperoberflächen zu erstellen. Zur Überprüfung des Verfahrens werden charakteristische Schallausbreitungsphänomene in akustisch anisotropen Medien mit einer Punktquellensynthese modelliert und durch Vergleich mit gemessenen bildlichen Darstellungen bestätigt.

1. Einführung

Bei der Werkstoffprüfung mit Ultraschall wird häufig angenommen, dass die untersuchten Materialien isotrop und homogen sind. Unter dieser Annahme erfolgt die Ausbreitung der elastischen Wellen in allen Richtungen mit gleicher Schallgeschwindigkeit und die Materialeigenschaften sind über das gesamte Volumen konstant.

In der Praxis werden aber vielfach Materialien eingesetzt, die elastisch anisotrop sind oder eine große Anzahl von Inhomogenitäten enthalten oder aber auch beides. Beispiele für anisotrope Materialien sind:

- faserverstärkte Kompositwerkstoffe, wie zum Beispiel kohlefaser- oder glasfaserverstärkte Verbundwerkstoffe
- einkristalline Werkstoffe, die zum Beispiel bei Gasturbinenschaufeln eingesetzt werden
- polykristalline Materialien mit einer Vorzugsorientierung der Kristallite, wie zum Beispiel austenitisches Schweißgut und austenitischer Stahlguss.

Beispiele für inhomogene Werkstoffe sind Kompositmaterialien, Bimetalle,

Beton aber auch austenitische Schweißnähte.

Da in anisotropen, inhomogenen Werkstoffen die vereinfachten Annahmen zur Schallausbreitung in isotropen Werkstoffen nicht mehr gelten, müssen auch die zum Einsatz kommenden Prüftechniken angepasst werden.

Prüfaufgaben können nur dann erfolgreich gelöst werden, wenn man die physikalischen Vorgänge bei der Ultraschallausbreitung kennt. Es ist daher von großer Bedeutung, über eine gesicherte Kenntnis zur Ausbreitung von elastischen Wellen in anisotropen Materialien zu verfügen.

Die charakteristischen Phänomene bei der Schallausbreitung in anisotropen Materialien sind:

- Die Schallgeschwindigkeiten sind richtungsabhängig, das heißt, eine Funktion der Einschallrichtung.
- Es können sich im ungestörten Raum drei Wellenarten mit zueinander orthogonalen Schwingungsrichtungen ausbreiten (während in isotropem Material beliebige Schwingungsrichtungen für transversale Wellen möglich sind).
- Die Schwingungsrichtungen der drei Wellenarten sind in anisotropen Materialien im Allgemeinen weder rein longitudinal noch transversal, sondern setzen sich aus Anteilen beider Schwingungsrichtungen zusammen. Die Quasi-Wellen werden entsprechend ihrer Hauptschwingungsrichtung bezeichnet: Quasi-Longitudinalwelle (qL), erste Quasi-Transversalwelle (qT1) und die zweite Quasi-Transversalwelle (qT2).
- Es kommt zu einer Richtungsaufspaltung zwischen Phasen- und Gruppengeschwindigkeit, d.h. die Ausbreitungsrichtung der Ultraschallenergie (Richtung der

Gruppengeschwindigkeit) unterscheidet sich im Allgemeinen von der Richtung der Phasenfront (Richtung der Phasengeschwindigkeit), der Ablenkwinkel ist dabei eine Funktion der Einschallrichtung.

- Der Betrag der Gruppengeschwindigkeit unterscheidet sich im Allgemeinen vom Betrag der Phasengeschwindigkeit.

Die Notwendigkeit, für die Praxis der Ultraschallprüfung an anisotropen Materialien Verständnis über die teilweise sehr komplexen Wellenausbreitungsvorgänge anschaulich zu vermitteln, führte zu einer Reihe von Modellansätzen, die sehr genaue Aussagen zu diesen Schallausbreitungsphänomenen machen. Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgt dabei nach numerischen [3, 5] approximativen [8, 9] oder analytischen Ansätzen [7]. Besonders aufschlussreiche Erkenntnisse ergeben sich aus den Modellierungen dann, wenn Wellenfelder in der Einschallebene der Prüfköpfe zu festen Zeitpunkten dargestellt werden (z.B. EFIT-Modellierung [3]). Anhand dieser anschaulichen Wellenfeldbilder kann das Ausbreitungsverhalten elastischer Wellen in anisotropen Werkstoffen gut studiert werden.

Die messtechnische Verifizierung der Aussagen der Modellierungen erfolgte bis jetzt nur durch die Messung einzelner Teilaspekte der Wellenausbreitung wie zum Beispiel der Richtungsabhängigkeit der Schallgeschwindigkeit und der radialen Schalldruckverteilung der qL-Welle. Mit den Ergebnissen dieser konventionellen Messmethoden war es bisher jedoch nicht möglich, die in zahlreichen Modellansätzen berechnete asymmetrische Form der Wellenfelder sowie das ungewöhnliche Fokussierungs- bzw. Divergenzverhalten, speziell der qT1-Welle, in einer anschaulichen Form darzustellen und somit zu verifizieren.

Ziel dieser Arbeit war es daher,

* H. Ernst ist Träger der Ernst-Schiebold-Gedenkmünze 2004

Schallausbreitungsphänomene in anisotropen Materialien in Form von Momentaufnahmen der Wellenausbreitung in der Einschallebene zu messen und mit Berechnungen zu vergleichen. Dazu wird eine Visualisierungstechnik eingesetzt [1, 2].

Nicht zuletzt sollte mit dieser Arbeit auch das intuitive Verständnis der Schallausbreitungsphänomene in anisotropen Materialien gefördert werden, um damit die Ausbildung von Personal für die Ultraschallprüfung an anisotropen austenitischen Komponenten z.B. in Kernkraftwerken zu unterstützen.

2. Berechnung der Schallausbreitung

Zur Begleitung der Messergebnisse und deren wechselseitiger Verifikation wurden Schallausbreitungsphänomene in anisotropen Materialien mittels Punktquellensynthese modelliert. Der verwendete Modellansatz [9], mit dem sich die Schallfelder beliebig geformter Quellen simulieren lassen, nutzt die Synthese von elastischen Wellenfeldern aus ebenen Wellen, basierend auf dem Huygensschen Prinzip. Mit dieser halb analytischen und halb numerischen Methode lässt sich die Schallausbreitung in homogenen anisotropen Medien schnell berechnen.

Abbildung 2.1. zeigt die geometrische Konfiguration von k Quellpunkten Q , welche die Schwingeroberfläche ersetzen. Zur Berechnung der Teilchenverschiebung u an einem beliebigen Aufpunkt $P(x,z)$ innerhalb des anisotropen Materials werden die von den Quellpunkten Q emittierten Punktquellenfelder entsprechend ihrer Laufzeit und Richtwirkung zum Punkt

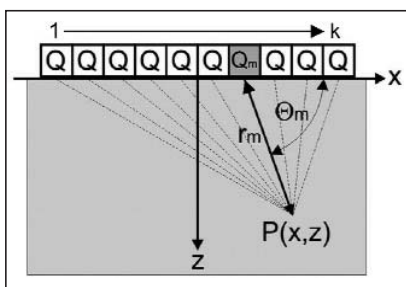


Abbildung: 2.1: Geometrische Konfiguration einer linienförmigen Prüfkopfapertur mit zehn Quellpunkten

$$u(x, z) = \sum_{m=1}^k \frac{1}{r_m} \exp j \left(\frac{2\pi f}{c_g(\Theta_m)} r_m \right) \cdot \xi(\Theta_m)$$

Gleichung 2.1

$P(x,z)$ aufsummiert (Gleichung 2.1).

Wobei r (mm) der Abstand zwischen der Punktquelle Q und dem Aufpunkt $P(x,z)$ innerhalb des anisotropen Materials, und f die Frequenz (MHz) ist.

Bei anisotropen Materialien muss beachtet werden, dass die Ausbreitungsgeschwindigkeit des Ultraschalls richtungsabhängig ist (hier durch den Winkel Θ angedeutet) und dass die von den Punktquellen Q emittierten Elementarwellen eine Form haben, die identisch ist zu der geometrischen Form der Strahlenfläche ebener Wellen. Für die Ausbreitung der einzelnen Elementarwellen müssen daher die aus dem Ansatz der ebenen Welle stammenden Lösungen für die Energiegeschwindigkeit c_g (mm/s) verwendet werden [4].

Die bei anisotropen Materialien ebenfalls richtungsabhängigen Punkttrichtwirkungen ξ wurden nach Berechnung der Reflexionskoeffizienten [6] nach dem Reziprozitätstheorem bestimmt.

Um die transienten Teilchenverschiebungsfelder impulsartig angeregter Prüfköpfe zu definierten Zeitpunkten t zu berechnen, wurden die zeitharmonischen Teilchenverschiebungsfelder für diskrete Komponenten des Frequenzspektrums des verwendeten Prüfkopfes superponiert. Durch die a priori eingeführte Verzögerungszeit t , abgeleitet aus der Geometriezuordnung von Prüfkopf und Messort, kann der Schwerpunkt des modellierten Impulses im Zeitbereich beliebig verschoben werden.

In den Experimenten wurde das Ausbreitungsverhalten von qT1-Wellen in transversal isotropem austenitischem Stahlguss (X5CrNi1810), in einer Ebene, welche

Stengelkristallorientierung enthält, und in einer Symmetrieebene eines kubischen Silizium-Einkristalls untersucht.

Durch diese Randbedingungen ergeben sich folgende Vereinfachungen für die Simulationsrechnungen:

- Die Modellierungen wurden nur für eine Wellenausbreitung in der Meridianebene (Ebene, die Stengelkristallrichtung enthält) des transversal isotropen Kristallsystems (austenitischer Stahlguss) beziehungsweise in den $\{100\}$ -Symmetrieebenen des kubischen Kristallsystems (Si-Einkristall) durchgeführt, da in diesen speziellen Ebenen der Vektor der Gruppengeschwindigkeit c_g der qL- und qT1-Welle immer in der Einschallebene des Laborkoordinatensystems liegt und somit nur zwei Komponenten hat, was den Rechenaufwand deutlich reduziert.
- Die Berechnung der Schallausbreitung wurde auf den zweidimensionalen Fall reduziert. kreiskolbenförmige Prüfkopfaperturen wurden zum Beispiel durch eine streifenförmige Quelle ersetzt.
- Desweiteren wurde angenommen, dass sich beim Einsatz von Vorlaufstrecken zwischen Prüfkopf und Probenmaterial in diesem ebenen Wellen ausbreiten. Die Anregung auf der ebenen oder gekrümmten Grenzfläche ist konstant. Unterschiedliche Schalllaufwege in der Vorlaufstrecke werden durch eine zeitverzögerte Anregung der Punktquellen auf der Grenzfläche berücksichtigt.

3. Visualisierung der Schallausbreitung

Zur Visualisierung der Wellenausbreitung im Bereich der Einschallebene des Prüfkopfes in opaken anisotropen Festkörpern wurde

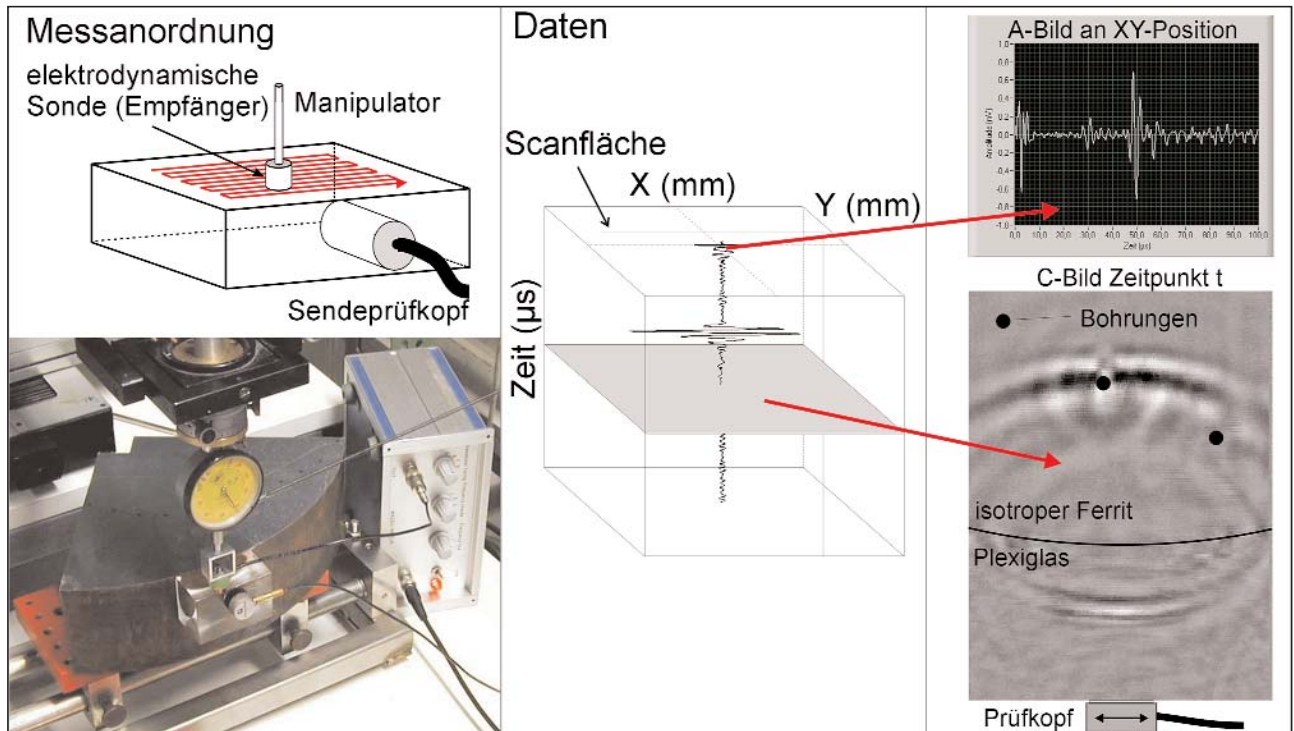


Abbildung 3.1: Visualisierungstechnik; links: Messanordnung; mitte: Messdaten; rechts: Ultraschallbilder

eine von Köhler vorgestellte Methode angewendet [1, 2].

In Abbildung 3.1 ist das Prinzip der Visualisierungstechnik dargestellt. Die Messanordnung besteht aus einem Ultraschallgerät, einem Sendeprüfkopf, einer elektrodyne-mischen Messsonde (Empfänger), einem Manipulatorsystem und einem Messrechner mit Transientenrekorder zur A/D-Wandlung der Ultraschallsignale.

Der Sendeprüfkopf wurde auf einer vertikalen Fläche des Testkörpers angekoppelt, während die elektrodyne-mische Sonde (Empfänger) in üblicher C-Bild Technik mäanderförmig über die horizontale Oberfläche des Testkörpers geführt wurde. An jeder durch das Messraster definierten Position wurde ein A-Bild abgespeichert. Aus den gemessenen A-Bildern können für definierte Zeitpunkte C-Bilder mit einer Momentanaufnahme der räumlichen Wellenausbreitung abgeleitet werden. Die Signale werden mit einer elektrodyne-mischen Sonde [10] empfangen. In dem zeitlich konstanten Magnetfeld der Sonde werden im Probekörper bei Erregung durch die Teilchenverschiebung der einfallenden Welle Wirbelströme

erregt, deren magnetisches Wechselfeld in der Messspule eine der Teilchenverschiebung proportionale Spannung erzeugen. Die Spule ist so im Magnetfeld angeordnet, dass eine Kopplung der Spule mit Wirbelstrombahnen vorwiegend dort gegeben ist, wo Normalkomponenten des Magnetfeldes vorliegen. Daraus folgt, dass vor allem Tangentialkomponenten der Teilchenverschiebung, also von Wellenmoden, die in der Einschallebene polarisiert sind, empfangen werden können. Um den Einfluss des Verstärkers auf das empfangene Signal gering zu halten, wurde eine breitbandige Einstellung gewählt, die an das Frequenzspektrum des Prüfkopfsignals angepasst ist..

Zur Frage, ob sich das Messverfahren zum Studium der Wellenausbreitung von tangential zur Scanfläche polarisierten Transversalwellen eignet, wurden folgende Überlegungen durchgeführt. Berechnet man mit dem Ansatz der ebenen Welle (vereinfachende Randbedingung) die Polarisationsvektoren der qT1-Welle in den zu untersuchenden Symmetrieebenen, so liegen diese immer in der Einschallebene, also tangential zur Grenzfläche. Eine einfallende Transversalwelle, die tangential zur Grenzfläche polarisiert

ist, erzeugt an der Grenzfläche nur Spannungskomponenten, die ebenfalls tangential zur Grenzfläche orientiert sind. Das heißt, es gibt keine gemeinsamen Spannungskomponenten mit den beiden anderen Wellenmoden qL und T2, die in einer Ebene senkrecht zur Grenzfläche polarisiert sind. Die Grenzflächenbedingung ist somit durch eine reflektierte Welle derselben Polarisation erfüllt. Die tangential zur Grenzfläche polarisierte Transversalwelle wird total reflektiert, das heißt, die Grenzfläche stört das Ausbreitungsverhalten von Transversalwellen, die tangential zur Grenzfläche polarisiert sind, unter den angenommenen Randbedingungen nicht.

Alternativ zur elektrodyne-mischen Sonde kann als Empfänger auch ein berührungsloses Laser-Doppler-Vibrometer eingesetzt werden, mit dem die Teilchenverschiebung und Schwingungsrichtung gemessen werden können [11].

Allerdings weisen die derzeit kommerziell verfügbaren Laservibrometer noch eine, im Vergleich zu den elektrodyne-mischen Sonden, erheblich kleinere Empfindlichkeit auf, was eine zeitraubende Signalmitteilung beim

Messen zur Unterdrückung des Rauschens erzwingt. Es ist aber zu erwarten, dass Laser-Messsysteme mit kurzer Distanz zur Messfläche und daher verbesserter Erfassung der an einem Messpunkt gestreuten Lichtmenge die Empfindlichkeit steigern werden. Dann kann man

allerdings eine Messfläche nicht mehr durch Schwenken des Laserstrahls abtasten, sondern muss eine mechanische Rasterbewegung wie bei der elektrodynamischen Sonde ausführen.

4. Ergebnisse: Vergleich von

Messungen und Modellierungen

In den folgenden Abbildungen werden gemessene und berechnete Schallausbreitungsphänomene in anisotropen Materialien gegenübergestellt. Dabei wird das Ausbreitungsverhalten von qT1-Wellen in transversal isotropem austenitischem Stahlguss, in einer Ebene, welche die Stengelkristallitorientierung enthält, und in der Symmetrieebene eines kubischen Silizium-Einkristalls untersucht.

Abbildung 4.1. zeigt die Ergebnisse der Untersuchungen an einem Silizium-Einkristall. Einschallt wurde senkrecht mit einem Transversalwellenprüfkopf (Panametrics / V153 / 1 MHz / 12mm), wobei die Schwingungsrichtung des Transversalwellenprüfkopfes in der Einschallebene lag und somit eine qT1-Welle im Silizium erzeugt wurde. Die Einschallebene war die von der [100]-Richtung und der [010]-Richtung aufgespannte {100}-Symmetrieebene des Silizium-Einkristalls und lag somit tangential zur Scanfläche.

In Abbildung 4.1. sind gemessene und berechnete Schnappschüsse der Wellenausbreitung (Schalllaufzeit 6,5 μ s) der qT1-Welle für Einschallung in die kristallographische [100]-, [210]- und [110]-Richtung gegenübergestellt. Im oberen Teil der Abbildung ist die Messanordnung mit dem Labor- (x,z) und dem Kristallkoordinatensystem ([100], [010]) dargestellt. Die roten Rahmen in den Abbildungen markieren das Mess- und Berechnungsfeld.

In den Intensitätsdiagrammen mit den Momentaufnahmen der Wellenfelder zu festen Zeitpunkten wird die Komplexität der Ultraschallausbreitung in anisotropen Materialien auf einen Blick deutlich. Gut zu erkennen sind die unterschiedlichen Formen und Geschwindigkeiten der Wellenfelder für die verschiedenen Einschallrichtungen im Silizium-Einkristall.

Bei Einschallung in die [100]-Richtung (Abbildung 4.1. links) konnte das als *Cusp* bezeichnete Phänomen der sichelförmigen Doppeldeutigkeit der qT1-Welle im Bereich der Symmetrieachsen erstmals

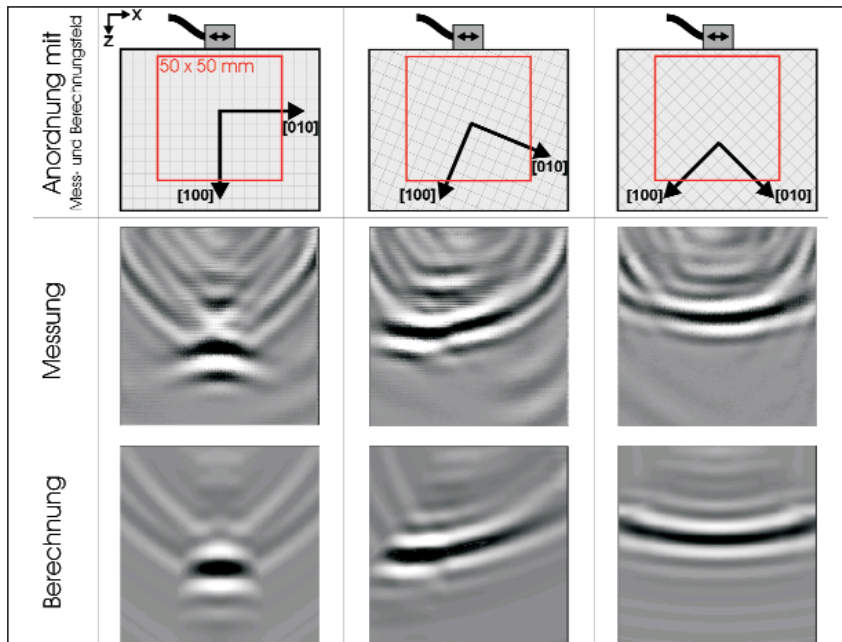


Abbildung 4.1.: Gemessene und berechnete Momentaufnahmen der Wellenausbreitung der qT1-Welle bei Senkrechteinschallung in einen Si-Einkristall. Zeitpunkt: 6,5 μ s; oben: geometrische Konfiguration; links: Einschallung in [100]-Richtung; mitte: Einschallung in [210]-Richtung; rechts: Einschallung in [110]-Richtung; Prüfkopf: Panametrics/V153/1

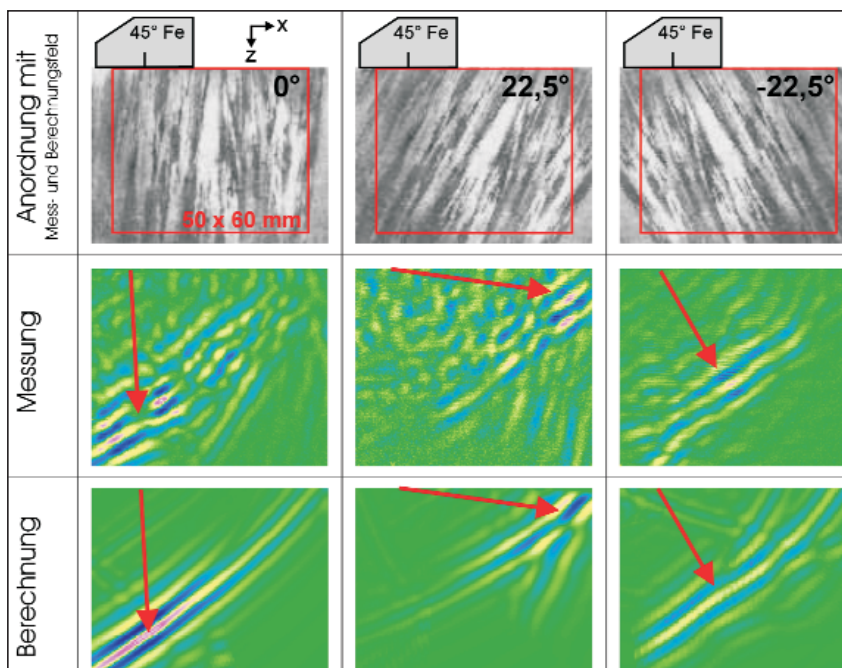


Abbildung 4.2.: Gemessene und berechnete Momentaufnahmen ($t = 30,5 \mu$ s) der Wellenausbreitung von qT1-Wellen bei Einschallung mit Winkelprüfkopf (Keilwinkel 36,4°) in stengelkristallinen Stahlguss; Stengelkristallitorientierung immer tangential zur Messfläche, aber hinsichtlich Koppelfläche variiert; links: 0°; mitte: 22,5°; rechts: -22,5°

experimentell verifiziert werden. Wird in [210]-Richtung des Si-Einkristalls eingeschallt (Abbildung 4.1. mitte), kann man eine deutliche Ablenkung des Wellenfeldes hin zur kristallographischen [100]-Richtung beobachten.

Das Phänomen der Ablenkung der Energie der Ultraschallwelle in anisotropen Materialien lässt sich hier anschaulich nachvollziehen. Die Energie des Wellenfeldes „rutscht“ auf den Wellenfronten hin zur kristallographischen [100]-Richtung und breitet sich in dieser Richtung mit Energiegeschwindigkeit aus. Deutlich zu erkennen ist auch die asymmetrische Form des Wellenfeldes mit den als Folge von Interferenzerscheinungen entstehenden Amplitudenschwankungen und Unstetigkeitsstellen. Bei einer Einschallung in die [110]-Richtung (Abbildung 4.1. rechts) breitet sich ein sehr divergentes Wellenfeld mit einer vergleichsweise geringen Schallgeschwindigkeit aus.

In Abbildung 4.2. sind Ausbreitungsphänomene dargestellt, die bei Einschallung mit einem konventionellen Winkelprüfkopf in stengelkristallinem Austenit auftreten. Der Winkelprüfkopf hatte einen Keilwinkel von $36,4^\circ$ und würde somit in isotropem ferritischem Stahl eine Transversalwelle unter 45° erzeugen.

In der in Abbildung 4.2. dargestellten Messanordnung wurde mit diesem Keilwinkel von $36,4^\circ$ in Testblöcke aus transversal isotropem austenitischem Stahlguss eingeschallt. Die Stengelkristallitorientierung lag dabei immer tangential zur Messfläche. Bei konstantem Keilwinkel wurde die Stengelkristallitorientierung relativ zur Koppelfläche variiert (0° , $22,5^\circ$ und $-22,5^\circ$) um zu zeigen, wie deutlich die Ausbreitung der qT1-Welle von der Richtung der Stengelkristallite beeinflusst wird.

Sind die Stengelkristallite senkrecht zur Koppelfläche orientiert (Abbildung 4.2. links), so ist zu erkennen, dass die Energie entlang der Wellenfronten nach unten rutscht und sich nahezu senkrecht in Richtung der Normalen im Schalleintrittspunkt ausbreitet, während die Wellenfronten nach rechts weisen. Im starken Gegensatz

dazu breitet sich die Energie des Wellenfeldes bei einer Stengelkristallitorientierung von $22,5^\circ$ relativ zur Koppelfläche (Abbildung 4.2. links) unter einem sehr flachen Winkel aus.

5. Fazit

Charakteristische Schallausbreitungsphänomene in anisotropen Materialien können durch die vorgestellte Messtechnik in einer anschaulichen Form dargestellt werden, die dann mit den Ergebnissen von Modellierungen vergleichbar sind. Durch den Einsatz einer Visualisierungstechnik können Momentaufnahmen der Wellenausbreitung in der Einschallebene erstellt werden, mit denen sich einige der für anisotrope Werkstoffe typischen Schallausbreitungsphänomene verifizieren lassen.

Insbesondere konnten

- die asymmetrische Form der Wellenfelder
- deren komplexes Fokussierungs- und Divergenzverhalten
- die richtungsabhängige Ausbreitungsgeschwindigkeit der Wellenfelder

durch Modell und Experiment bestätigt werden.

Die gute Übereinstimmung von gemessenen und berechneten Wellenfeldern bestätigt die Richtigkeit von Näherungsmodellen und Messtechnik wechselseitig. In anschaulichen Momentaufnahmen der Wellenfelder wird die Komplexität der Ultraschallausbreitung in anisotropen Materialien deutlich. Die Wellenfeldbilder zeigen in einer intuitiv verständlichen Weise, dass die Ultraschallprüfung von anisotropen Werkstoffen ohne die Berücksichtigung der elastischen Anisotropie und der durch diese hervorgerufenen Effekte auf die Schallausbreitung kaum möglich ist. Die Darstellungen eignen sich auch für die Ausbildung und die Schulung von Personal, das sich mit der Prüfung anisotroper Materialien beschäftigt.

Die Erweiterung des Modellansatzes hin zu praxisnahen Geometrien mit virtuellen Reflektoren und zu einer dreidimensionalen Berechnung der

Schallausbreitung für beliebig orientierte Kristallsysteme und Texturen unter Berücksichtigung aller relevanten Wellenmoden ist möglich und hat sicher eine große prüfpraktische Relevanz.

Literaturverzeichnis

- [1] B. Köhler, F. Schubert. Scan-Technik zur Schallfeldvermessung in Festkörpern. Materialprüfung, 38: 298-301, 1996
- [2] B. Köhler and Ch. Schurig. Visualization of ultrasonic fields on solids. World Congress on Ultrasonics, 459-462, 1995
- [3] K.J. Langenberg and R. Marklein and K. Mayer. Applications to nondestructive testing with ultrasound. Scattering, (Eds.: R. Pike, P. Sabatier) Vol.1. Academic Press, San Diego, 2002.
- [4] K. J. Langenberg. Punktquellensynthese in anisotropen Medien: Verwendung der Phasen- oder Gruppengeschwindigkeit? Diskussionsbeitrag: Seminar 'Leistungs-nachweis bei ZfP-Methoden' der DGZfP. Gesamthochschule Kassel, FB 16, 34 109 Kassel, Berlin, 4.-5.11.1993
- [5] R. Marklein. Numerische Verfahren zur Modellierung von akustischen, elektromagnetischen, elastischen und piezoelektrischen Wellenausbreitungsproblemen im Zeitbereich basierend auf der Finiten Integrationstechnik. Dissertation, Fachbereich Elektrotechnik der Universität Gesamthochschule Kassel, 1997
- [6] V.K. Munikoti, E. Neumann. Reflection and transmission energy coefficients at the interface between austenitic base and weld metal. J. Phys. D, Appl. Phys. 25: 1504-1512, 1992
- [7] E. Neumann. Ultraschallprüfung von austenitischen Plattierungen, Mischnähten und austenitischen Schweißnähten. 1995. Expert Verlag

Die DGZfP gratuliert allen Jubilaren ganz herzlich!

30 Jahre

10.02.1975

Dipl.-Ing. Julien Merda
Cegelec AT GmbH & Co. KG
Gutenstetterstr. 14a
90449 Nürnberg
Telefon: (0911) 801 93 48
jmerda@hotmail.com

16.02.1955

Giuseppe Signorello
Kaiserstr. 20
68623 Lampertheim
Telefon: (06206) 54182
signorello01@aol.com

16.02.1955

Dipl.-Ing. Hans Uwe Matzen
Neuer Achterkamp 62 B
22927 Großhansdorf
Telefon: (04102) 807-0
roentgenseifert@t-online.de

40 Jahre

02.02.1965

Dipl.-Ing. Sabine Goldbach
Niederauer Str. 25
01127 Dresden
Telefon: (0351) 8837-275
goldbach@ima-dresden.de

60 Jahre

30.01.1945

Ing.(grad.) Helmut Woll
Brunnenweg 12
66133 Saarbrücken
Telefon: (0681) 302-3864

50 Jahre

03.01.1955

Detlef Treschan
Wiesbadener Str. 84
12161 Berlin
Telefon: (030) 7590-227
detlef.treschan@siemens.com

65 Jahre

19.01.1940

Bodo Käßner
Gottl.-Daimler-Straße 4
69514 Laudenbach
Telefon: (06201) 7 25 18

17.01.1955

Dipl.-Ing. Manfred Wenzel
Hofestatt 343
99765 Görsbach
Telefon: (03631) 924-164
IMG_NDH.Werk@t-online.de

04.02.1940

Dipl.-Ing. Dietmar Thumser
Gisorsstr. 13
66292 Riegelsberg
Telefon: (06806) 4 47 38
d.thumser@Saarstahl.de



Gute Gründe, DGZfP-Mitglied zu werden:

- Sie sind immer aktuell informiert.
- Sie sparen Geld durch Ermäßigungen, z. B. bei Kursus- und Tagungsteilnahmen und beim Erwerb von DGZfP-Publikationen.
- Sie können etwas bewegen: Ihr Fachwissen wird gefordert bei aktiver Mitarbeit in unseren Ausschüssen und in den DGZfP-Arbeitskreisen.
- Der regelmäßige Bezug der ZfP-Zeitung ist im Mitgliederbeitrag enthalten.
- Wir veröffentlichen Ihre in der ZfP-Zeitung geschaltete Stellenanzeige auch im Internet.

Ein weiterer Grund: Die DGZfP vertritt die Interessen der in der ZfP beschäftigten Menschen!

Wenn Sie sich jetzt für eine Mitgliedschaft entscheiden und dies auf der Anmeldung für eine DGZfP-Veranstaltung vermerken, gelten für Sie sofort die Mitgliederermäßigungen.

Wir freuen uns auf Ihre aktive Mitarbeit als unser Mitglied.

Wir begrüßen unsere neuen Mitglieder

Korporative Mitglieder

AWS Prüftec GmbH

Werkstoffprüflabor ZfP
Dipl.-Ing. Hans-Henning Korell
Wohlsdorf-No`n Stüh 5
27383 Scheeßel
Telefon: (04263) 2099
Telefax: (04263) 4190
E-mail: info@AWS-Korell.de

J&L GmbH

Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung
Bozo Jankovic
Friedrich-Ebert-Str. (Technologiepark)
51429 Bergisch Gladbach
Telefon: (02204) 84 21 10
Telefax: (02204) 84 21 12

Gleitlagertechnik Essen GmbH

Manfred Wien
Stauderstr. 213
45327 Essen
Telefon: (0201) 8333923
Telefax: (0201) 8333999
E-mail: manfred.wien@gleitlagertechnik-essen.de

bip - Industrietechnik GmbH

Dipl.-Ing. Wilfried Pieper
Am Elisabethhof 22
14772 Brandenburg
Telefon: (03381) 7590-0
Telefax: (03381) 7590-11
E-mail: info@bip-industrie.de

CCK Ingenieurbüro GmbH

Geschäftsführung
Dipl.-Ing. (FH) Nicolas Czichos
Südstrasse 46
26939 Ovelgönne
Telefon: (04480) 920412
Telefax: (04480) 920413
E-mail: NDTCCCK@t-online.de

BauCheck - Laug Prüftechnik

Gerfried Laug
Bornestraße 16
48529 Nordhorn
Telefon: (05921) 3049974
Telefax: (05921) 3049975
E-mail: baucheck@eure.de

HPT Hirsch Prüftechnik GmbH

Dr.-Ing. Peter Hirsch
Von-Ketteler-Str. 7
66482 Zweibrücken
Telefon: (06332) 49420
Telefax: (06332) 460161
E-mail: Hirsch-Zweibruecken@t-online.de

Universität Karlsruhe

Versuchsanstalt f. Stahl, Holz u. Steine

Prof. Dr.-Ing. Helmut Saal
Kaiserstr. 12
76128 Karlsruhe
Telefon: (0721) 608 2205
Telefax: (0721) 608 4078
E-mail: saal@va.uka.de

bip - Büro für Industrieplanung

Dipl.-Ing. Wilfried Pieper
Am Elisabethhof 22
14772 Brandenburg
Telefon: (03381) 75 90-0
Telefax: (03381) 75 90-11
E-mail: info@bip-industrie.de

Windhoff Bahn- und Anlagentechnik GmbH

Büro Nürnberg
Peter Archinger
Allersberger Str. 185
90461 Nürnberg
Telefon: (0911) 48080-0
Telefax: (0911) 48080-79

Persönliche Mitglieder

Jürgen Sambolz

SG-Qualitätssicherung GmbH
Dieselstraße 14
44805 Bochum
Telefon: (0234) 855 31
Telefax: (0234) 855 40
E-mail: sambolz@sg-q.de

Dipl.-Ing. oec. Jutta Koehn

DGZfP, Geschäftsführung
Max-Planck-Straße 6
12489 Berlin
Telefon: (030) 678 07-101
Telefax: (030) 678 07-109
E-mail: kj@dgzfp.de

Michael Pajkic

DGZfP-Ausbildungszentrum Dortmund
Otto-Hahn-Str. 29
44227 Dortmund
Telefon: (0231) 97 50 09 23
Telefax: (0231) 97 50 09 9
E-mail: pa@dgzfp.de

Roger Marhöfer

GE Inspection Technologies Systems GmbH
Vertriebszentrum Südwest
Bruchstr. 79 a
67098 Bad Dürkheim
Telefon: (06322)-8231/-8232
Telefax: (06322) 66704
E-mail: Roger.Marhoefer@ae.ge.com

Anzeige

Anzeige Nosbüsch

Dr.-Ing. Hubert Mooshofer

Spenglerstr. 2
90443 Nürnberg
Telefon: (09131) 7 33627
Telefax: (09131) 7 32164
E-mail: Hubert.Mooshofer@ieee.org

Walter Simon

Rilkestr. 75
66773 Schwalbach
Telefon: (06893) 84 245
Telefax: (06893) 84 370
E-mail: walter.simon@bruck-forgings.com

Dipl.-Ing. Lars Barkowski

Käthe-Kollwitz-Str. 26
59348 Lüdinghausen
Telefon: (0211) 730 94 0
Telefax: (0211) 730 94 11
E-mail: ingbuero-lars.barkowski@t-online.de

Michael Roskosch

Am Park 1
19069 Alt Meteln
Telefon: (03867) 6120 50

Dipl.-Ing. Michael Schröder

Max-Planck-Institut f. Plasmaphysik
Wendelsteinstr. 1
17491 Greifswald
Telefon: (03834) 88-2351
Telefax: (03834) 88-2009
E-mail: michael.schroeder@ipp.mpg.de

Torsten Weber

Bentieroder Bruch 2
37547 Kreiensen
Telefon: (0711) 406 5430
E-mail: torsten.weber@kodak.com

Dr.-Ing. Silvia Schuhmacher

Vorbergstr. 7
10823 Berlin
Telefon: (03381) 812 302 264
E-mail: Silvia.Veronika.Schuhmacher@t-online.de

Dipl.-Ing. Manuel Löhr

Taborstr. 6
10997 Berlin
Telefon: (0151) 1244 1324
Telefax: (030) 6128 6142
E-mail: creativ_pool@gmx.de

Dr.-Ing. Matthias Jungbluth

Merler Weg 10
12681 Berlin
Telefon: (030) 5406 688
E-mail: m.jungbluth@arcor.de

Prof. Dr.-Ing. Dumitru-Dragos Cioclov

St.-Ingberter-Str. 32
66125 Dudweiler-Saarbrücken
Telefon: (0681) 9302 3973
Telefax: (0681) 9302 5930

Christian Sambolz

SG-Qualitätssicherung GmbH
Dieselstraße 14
44805 Bochum
Telefon: (0234) 855 31 32
Telefax: (0234) 855 40

Dipl.-Ing. Claus Roth

EADS Space Transportation GmbH
Postfach 1119
74215 Möckmühl
Telefon: (06298) 939 245
E-mail: claus.roth@space.eads.net

Dipl.-Ing. Justus Medgenberg

Diesterwegstr. 4
38114 Braunschweig
Telefon: (0531) 39 12 55 06
Telefax: (0531) 39 12 55 02

Arbeitskreise - Termine & Themen

- | | |
|--|--|
| <p>AK Berlin
 11.01.2005 Prof. Dr. Dr. h.c. B. Blümich
 <i>Zerstörungsfreies Prüfen mit mobiler NMR</i></p> <p>01.02.2005 Dr. Rainer Link, DGZfP Berlin
 Dipl.-Ing. Joachim Staudt,
 Dillinger Hüttenwerke, Dillingen
 <i>Kolloquium für Dr. Klaus Berner anlässlich seiner Verabschiedung in den Ruhestand</i>
 Dr. rer. nat. Joachim Kroos, Salzgitter
 Mannesmann Forschung, Salzgitter
 <i>Neue Entwicklungen in der Stahlindustrie</i>
 Dipl.-Phys. Otto Alfred Barbian,
 NDT Systems & Services, Stutensee
 <i>Automatische Ultraschall-Grobblechprüfung</i>
 Dr. rer. nat. Bernd Randolph Müller, BAM, Berlin
 <i>Materialforschung mit Synchrotron-Refraktions-Computer-Tomographie an der BamLine</i></p> <p>AK Dortmund
 01.02.2005 Norbert Trimborn, SGS Nederland, Spijkenisse
 <i>Erfahrungen mit TOFD in der niederländischen Petrochemie</i></p> <p>01.03.2005 Dr.-Ing. Jürgen Nehring,
 Institut Dr. Foerster, Dortmund
 <i>Automatisierte ZfP in der Automobil-Zulieferindustrie auf Basis der Wirbelstromtechnik? - Aktuelle Industrieanwendungen zur Härte- und Fehlerkontrolle</i></p> <p>AK Dresden
 14.12.2004 "Nutzung von Windkraftenergieanlagen" - gemeinsame Veranstaltung mit dem VDI
 Prof. Dietmar Döring, ESN, FH, Kiel
 <i>Einsatz und Zuverlässigkeit von Anlagen in Deutschland</i>
 Dr. Olaf Täger, TU, ILK, Dresden
 <i>Verbundwerkstoffe</i>
 Dipl.-Ing. Chr. Pritzkow, IMA, Dresden
 <i>Anwendungserfahrungen zur Schadensdiagnostik an Windkraftanlagen</i>
 Dipl.-Ing. S. Schillack, IMA, Dresden
 <i>Reale Belastungen am Antriebsstrang von Windkraftanlagen</i>
 Dr.-Ing. M. Böttger, SMUL
 <i>Nutzung der Windkraft in Sachsen</i></p> <p>AK Düsseldorf
 13.12.2004 Dipl.-Ing. Jochen Mußman, FDBR, Düsseldorf
 <i>Praktische Schweißnahtprüfung nach DIN EN 13 480 zur Erfüllung der Druckgeräterichtlinie</i></p> <p>AK Franken
 16.12.2004 Dr. Markus Bartscher, PTB, Braunschweig
 <i>Aktuelle Entwicklungen bei 2D- und 3D-Messungen mit industrieller Computertomographie und Konturmessgeräten</i></p> <p>AK Frankfurt
 26.01.2005 Dipl.-Ing. Ulrich Bücher, R/D Tech, Mainz
 <i>Innovative Prüftechnik mittels Phased-Array (Gruppenstrahlertechnik) im Baustellenbetrieb</i>
 23.02.2005 Ludger Rensing, Institut Dr. Foerster, Dortmund
 <i>Prüfkonzepte zur Riss- und Porenprüfung von Sicherheitsteilen - Vorstellung verschiedener Lösungskonzepte auf Basis der Wirbelstromprüfung</i></p> <p>AK Magdeburg</p> | <p>15.12.2004 Dr. Rainer Link, DGZfP, Berlin
 <i>Bedrohung aus dem All</i></p> <p>26.01.2005 Prof. Dr.-Ing. Winfried Morgner, Magdeburg
 <i>Ein Riss - was tun?</i>
 <i>Gewidmet Prof. Dr.-Ing. Horst Blumenauer zu seinem 70. Geburtstag im Februar 2005</i></p> <p>16.02.2005 Dipl.-Ing. Eckhart Rühle,
 Dipl.-Ing. Peter Köppe, PLR, Magdeburg
 <i>Sinnvoller Einsatz zerstörungsfreier Prüfverfahren bei Schweißverbindungen, Besonderheiten bei unterschiedlichen Schweißverfahren, Geometrien und Werkstoffen, Vorgaben in Regelwerken</i>
 Dipl.-Ing. Margot Streitenberger, Otto-von-Güricke-Universität Magdeburg
 <i>Nutzung der thermo-physikalischen Simulation (Gleeble-Anlage) als präventives Hilfsmittel zur Qualitätssicherung von Schweißkonstruktionen und zur Abschätzung der Schweißbarkeit</i></p> <p>AK Mannheim-Ludwigshafen
 14.12.2004 Dipl.-Phys. A. O. Barbian, NDT Systems & Services AG, Stutensee
 <i>Automatische Ultraschall-Prüfsysteme</i></p> <p>11.01.2005 Gemeinschaftsveranstaltung mit DVS/SLV
 Matthias Block Sensistor Technologies, Mülheim am Main
 <i>Dichtheitsprüfung/Lecksuche: Wasserstoff contra Helium - Was sind die Vorteile?</i></p> <p>AK München
 03.02.2005 Dipl.-Ing. Roland Reimann, Framatome ANP, Erlangen
 <i>Gerätetechnik für die mechanisierte Ultraschallprüfung - Lösung besonderer Prüfaufgaben durch den Einsatz einer situationsgerechten Hard- und Software</i></p> <p>AK Saarbrücken
 13.01.2005 Prof. Dr.-Ing. Johann Hinke, Hochschule Magdeburg-Stendal
 <i>Materialinhomogenitäten in sicherheitsrelevanten Bauteilen: Erkennbar durch das Thermoelektrische Prüfverfahren mit magnetischer Auslesung (TEM)</i>
 27.01.2005 Manfred Löhr, DGZfP AZ Dortmund
 <i>Visuelle Prüfung (VT) - ein unterschätztes Prüfverfahren?</i>
 24.02.2005 Dr. Jürgen Zettner, Thermosensorik, Erlangen
 <i>Zerstörungsfreie Prüfung durch bildgebende Wärmeflussanalyse mit hoher Zeitauflösung</i></p> <p>AK Siegen
 14.12.2004 Dipl.-Ing. Erich Reinhardt, Königswinter
 <i>Neue Strahlenschutznormen in Deutschland - Welche Änderungen sind zu erwarten?</i>
 25.01.2005 Dr. Wolfgang Hackbusch, Griesheim
 <i>Sinn und Unsinn von klassischen Oberflächenrissprüfungen</i>
 22.02.2005 Dr. Heinz Müller, D. SCHMITT, Frankenthal
 <i>Sicherheit und Kostendruck - die aktuelle Situation der ZfP aus der Sicht eines Dienstleisters</i></p> <p>AK Stuttgart
 13.12.2004 Dr. Wolfgang Hackbusch, Griesheim
 <i>Sinn und Unsinn von klassischen Oberflächenprüfverfahren (Sitzungsleitung: Dr. K. Kolb)</i></p> |
|--|--|

9. Europäische ZfP-Konferenz

Die DGZfP lädt

Forscher • Anwender • Hersteller • Dienstleister

aus allen Bereichen der Zerstörungsfreien Prüfung herzlich ein, sich aktiv an der Gestaltung eines interessanten und informativen Programms zu beteiligen und ihren Beitrag als Vortrag oder Posterpräsentation einzureichen und ihre Forschungs- und Entwicklungsergebnisse oder neuen ZfP-Produkte auf der ECNDT 2006-Ausstellung zu präsentieren.



**Die Ausstellungsfläche
ist fast ausgebucht**



Estrel
Convention
Center



**Der Vortragsaufruf wird im März
2005 erscheinen**

Das Ereignis für die ZfP

25. - 29. September 2006

Organisiert von



DEUTSCHE
GESELLSCHAFT FÜR
ZERSTÖRUNGSFREIE
PRÜFUNG E.V.

EF European Federation for
Non-Destructive Testing
NDT

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

Konferenz-Sekretariat:

Steffi Schäske
Tel.: ++49 (30) 678 07 120
Fax: ++49 (30) 678 07 129
eMail: mail@ecndt2006.info

Ausstellungs-Sekretariat:

Hannelore Wessel
Tel.: ++49 (30) 678 07 106
Fax: ++49 (30) 678 07 129
eMail: exhibition@ecndt2006.info

<http://www.ecndt2006.info>

Datum/Ort	Veranstaltung	Veranstalter
09.-11.12.2004 Pune/Indien	Robust Performance Through NDE National Seminar NDE 2004	ISNT
• 28.02.-04.03.2005 • Dortmund/Deutschland	Dickenmessung mit Ultraschall Seminar mit Qualifizierungsprüfung	DGZfP www.dgzfp.de
• 03.-04.03.2005 • Dortmund/Deutschland	Verfahrens- und Produktnormen in der ZfP - eine Übersicht/Seminar	DGZfP www.dgzfp.de
14.-18.03.2005 Albuquerque/USA	ASNT Spring Conference and 14th Annual Research Symposium	ASNT www.asnt.org
16.-18.03.2005 Ravenna/Italien	7th Offshore Mediterranean Conference and Exhibition	OMC www.omc.it
05.-07.04.2005 Hamburg/Deutschland	Aerospace Testing Expo 2005	Hamburg Messe
06.-08.04.2005 Kassel/Deutschland	Verbundwerkstoffe 15. Symposium Verbundwerkstoffe und Werkstoffverbunde	DGM www.dgm.de/verbund
12.-14.04.2005 London/Großbritannien	Materials Testing 2005	BINDT www.bindt.org
• 02.-04.05.2005 • Rostock/Deutschland	DGZfP-Jahrestagung 2005 ZfP in Forschung, Entwicklung und Anwendung	DGZfP
15.-19.05.2005 Lecce/Italien	8th International Conference on Non-Destructive Testing and Microanalysis for the Diagnostics and Conservation of the Cultural and Enviromental Heritage	AlPnD www.dsm.unile.it/art05
17.-20.05.2005 Moskau/Russland	4th International Exhibition and Conference NDT Russia	ITE Group/Primexpo/RSNDTTD www.primexpo.ru/ndt/eng
24.-26.05.2005 Beaune/Frankreich	French Society for NDT National Conference and Exhibition	COFREND www.cofrend.com
19.-24.06.2005 Seoul/Korea	ISOPE 2005 15th International Offshore and Polar Engineering Conference	ISOPE www.isope.org
20.-24.06.2005 Maui/USA	Third US-Japan Symposium on Advancing Applications and Capabilities in NDE	ASNT www.asnt.org
18.-21.07.2005 Cambridge/Großbritannien	Condition Monitoring 2005 Conference and Exhibition	BINDT www.bindt.org
01.09.-03.09.2005 Portoroz/Slowenien	The 8th International Conference of the Slovenian Society for NDT	Slowenische ZfP-Gesellschaft

Datum/Ort	Veranstaltung	Veranstalter
05.-08.09.2005 Prag/Tschechien	Euromat 2005 European Congress on Advanced Materials and Processes	FEMS www.euromat2005.fems.org
09.-11.09.2005 Eugendorf/Österreich	Thermografie-Forum	Österreichische Gesellschaft für Thermografie www.thermografie.co.at
06.-09.09.2005 Ekaterinburg/Russland	International Exhibition NDT Ural	Russian Academy of Science www.imach.uran.ru/conf/ndt
• 12.-17.09.2005 • Essen/Deutschland	Quality Testing International 2. QTI im Rahmen der Schweißen & Schneiden	Messe Essen GmbH/DGZfP www.schweissenuschneiden.de
20.-23.09.2005 Basel/Schweiz	Strahlenschutzaspekte bei der Entsorgung 5. Gemeinsame Jahrestagung	ÖVS//IRPA/FS www.fs-2005.hsk.ch
• 22.09.2005 • Stuttgart/Deutschland	Thermographie-Kolloquium 2005	DGZfP/ Thermographie-Arbeitsgruppen
• 10.-12.10.2005 • Prag/Tschechien	3rd Workshop NDT in Progress International Meeting of NDT Experts	EFNDT/CNDT/DGZfP www.cndt.cz
17.-21.10.2005 Columbus/USA	ASNT Fall Conference and Quality Testing Show	ASNT www.asnt.org
08.-10.11.2005 Long Beach/USA	Aerospace Testing Epo 2005	UK & International Press Events
15.-18.11.2005 Tokio/Japan	NDE Tokyo 2005 Exhibition for Non-Destructive Testing, Evaluation and Diagnosing Technology	JSNDI www.jma.or.jp/NDE
15.-18.11.2005 Tokio/Japan	InterMaintech 2005 Exhibition for Diagnostics Repair and Maintenance Equipment and Technology for Production Facilities and Infrastructures	Japan Institute of Plant Maintenance www.jma.or.jp/MT

2006

• 25.-29.09.2006 • Berlin/Deutschland	9th European Conference on NDT (ECNDT)	DGZfP www.ecndt2006.info
05.-10.11.2006 Auckland/Neuseeland	12th Asia-Pacific Conference on Non-Destructive Testing 2006	APCNDT www.apcndt2006.com

Anzeige DIFU

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.
- Variable Abmessungen der Anzeigen sind möglich.
- Auf Wunsch stellen wir nach Ihren Angaben Druckvorlagen her.
- Sonderkonditionen bei mehr als fünfmaliger Schaltung sind möglich.

Anzeigenpreise und weitere Mediadaten:
www.dgzfp.de/zeitung/mediadaten



IMPRESSUM

Die DACH-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 (V.i.S.P.)

Siemens AG
G31 Ref.KI
Huttenstraße 12, 10553 Berlin
Tel.: (030) 34 61-25 50, e-mail: vo@dgzfp.de

Dr. M. Gribi, SGZP (V.i.S.P.)

Kernkraftwerk Beznau
Ressort KBM-Q
Tel.: 0041562667640
Fax: 0041562667701, e-Mail: markus.gribi@nok.ch

Dipl.-Ing. A. Salcher (V.i.S.P.)

Krugerstraße 16, A-1015 Wien
Telefon: (00431) 51407-6011
Fax: (00431) 51407-7011, e-mail: office@oegzfp.at

Komm.Rat Ing. G. Aufricht, ÖGfZP

Krugerstraße 16, A-1015 Wien
Telefon: (00431) 798661133
Fax: (00431) 798661131, e-mail: mittli@mittli.at

Dr. rer.nat. R. Link, DGZfP

Max-Planck-Straße 6, D-12489 Berlin
Telefon: (++4930) 67807-100
Fax: (++4930) 67807-109, e-mail: lk@dgzfp.de

Dipl.-Journ. H. Rienecker, DGZfP

Max-Planck-Straße 6, D-12489 Berlin
Tel.: (++4930) 67807-103
Fax: (++4930) 67807-109, e-mail: zeitung@dgzfp.de

Druck: Peter Thom GmbH

Hohentwielsteig 6a, 14163 Berlin

Leserbriefe, Stellungnahmen, Anfragen und andere Beiträge sind stets willkommen und erwünscht.

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.

Die DGZfP im Internet: www.dgzfp.de

ISSN 1616-069X

Redaktionsschluss

Die nächste Ausgabe der ZfP-Zeitung erscheint im Februar 2005.

(unter Vorbehalt)

Redaktionsschluss ist der 24. Januar 2005.