

ARBEITSKREISE | FACHAUSSCHÜSSE

„Reißfestigkeit von Papier“ Von Dr. Frank Niese	3
360. Sitzung des AK Berlin am 10. Juni 2014 Von Dr. Dirk Tschardtke	4
58. Sitzung des FA-SEP am 2. September in Dresden Von Dr. Jürgen Bohse	6
Fachausschuss-Vorsitzende tagen in München Von Daniela Kolbeck	7
4. Fachseminar Optische Prüf- und Messverfahren ..	10

VERANSTALTUNGEN | ANKÜNDIGUNGEN

20. Kolloquium Schallemission	10
DACH-Jahrestagung 2015	10
Weitere Veranstaltungen der DGZfP	10
Die Weltkonferenz – WCNDT 2016 – in München Von Dr. Matthias Purschke.....	12

FRAUEN IN DER ZfP

Porträt Hannelore Danowski, Meiningen Von Friederike Pohlmann	14
--	----

VERANSTALTUNGEN | BERICHTE

Jahresempfang der DGZfP 2014 im Ausbildungszentrum München Von Friederike Pohlmann	18
Antrittsvorlesung von Prof. Dr. Giovanni Bruno an der Universität Potsdam Von Dr. Heinrich Heidt	20
31. Konferenz der Europäischen Schallemissions-Arbeitsgruppe in Dresden Von Hartmut Vallen	21
Technical Meeting on Radiation Safety in Industrial Radiography Von E. Reinhardt und B. Redmer	23
Jahrestagung der französischen ZfP Gesellschaft COFREND – ein persönliches Resümee Von Gerda Bach und Gerald Schneibel	24

STELLENMARKT

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

GESCHÄFTSSTELLE DGZFP

Neue Richtlinie erschienen	29
----------------------------------	----



Titel: Jahresempfang der DGZfP im
Ausbildungszentrum München 18



Jugend forscht-Preisträger zu Gast
im AK Saarbrücken 3



Hannelore Danowski – ZfP-Expertin
im Dampflokwerk Meiningen 14



Tag der Materialprüfung am
Röntgen-Gymnasium in Lennep 29

GESCHÄFTSSTELLE DGZfP

ZfP/MINT-Aktivitäten der DGZfP im Sommer 2014 Von Hannelore Wessel-Segebade	29
Neu erschienene Fachbücher	31
Übereinkunft der DACH Gesellschaften Von Dr. Matthias Purschke	32
Nachtrag zur DGZfP-Jahrestagung 2014	33

GESCHÄFTSSTELLE ÖGfZP

Kurstermine der ÖGfZP 2014/2015	34
---------------------------------------	----

GESCHÄFTSSTELLE SGZP

Kurstermine der SGZP	36
----------------------------	----

JUGEND FORSCHT

DGZfP-Sonderpreis bei Jugend forscht 2014 Zusammengestellt von Samantha Schraner	37
---	----

DGZfP AUSBILDUNG UND TRAINING

Neues zur Ausbildung	47
Zwei neue Dozenten bei der DGZfP	48
Bericht von einer Dienstreise Von Volker Muhs und Jürgen Zucker	49
„Die Zukunft ist schon jetzt“ Von Johann Pöpl	50

FACHBEITRÄGE

Optimierung iterativer Rekonstruktionsverfahren bei unvollständigen Daten zur Anwendung in der Computerlaminographie Von Dr. Christian Schorr	51
Schüler-Facharbeit zum Thema Eindringprüfung an Schweißnähten Von Niklas Musiol	55

AUS DEN MITGLIEDSFIRMEN

Neuigkeiten aus unseren Mitgliedsfirmen	60
---	----

NEUE DGZfP-MITGLIEDER

Neue korporative und persönliche Mitglieder	65
---	----

KALENDER

Geburtstagskalender	66
Arbeitskreiskalender	68
Internationaler Veranstaltungskalender	70
Impressum	72



Übereinkunft der DACH
Gesellschaften

32



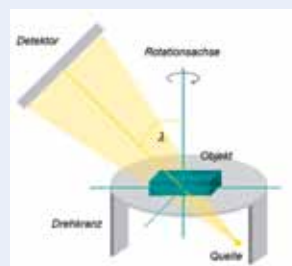
Die Gewinner des DGZfP-
Sonderpreises stellen sich vor

37



Zwei Dozenten der DGZfP berichten
von ihrem Praktikum

49



Fachbeitrag über Rekonstruktions-
verfahren von Daten zur Anwendung
in der Computerlaminographie

51

189. Sitzung des DGZfP-AK Saarbrücken

„Reißfestigkeit von Papier“

Vortragende: Gewinner der DGZfP-Sonderpreise bei „Schüler experimentieren“ und „Jugend forscht“

Beim diesjährigen Landeswettbewerb „Jugend forscht“ gewann Mathis Edelmann vom Gymnasium Wendalinum, Sankt Wendel, den Sonderpreis der DGZfP im Bereich „Schüler experimentieren“. Angeregt durch eine Fernseh-sendung startete Mathis sein Projekt zur Reißfestigkeit von Papier. Hierfür testete er verschiedene Papiersorten. Gemeinsam mit seinem Betreuungslehrer baute er eine Konstruktion, die es ihm ermöglichte, die verschiedenen Papierarten einzuspannen und die Belastung während des Reißvorganges anhand der Größe Kraft zu messen. Hierfür nutzte er einen Kraftsensor und ein spezielles Computerprogramm (CASSY Lab). Mathis gelang es, in seiner Tabelle die Widerstandsfähigkeit mehrerer Papiersorten zusammenzustellen.



Schüler Mathis Edelmann führt sein Programm zur Messung der Reißfestigkeit von Papier vor

„Elektrische Tonabnahme einer Trompete“

Im Bereich „Jugend forscht“ des diesjährigen Landeswettbewerbs konnte das Team Jonas Baltes, Frederik Giese und Marvin Schnubel, alle Johannes-Kepler-Gymnasium in Lebach, den von der DGZfP gestifteten Sonderpreis erlangen. Die drei Jungwissenschaftler überzeugten mit ihrem Versuch, eine Technik zu entwickeln, die es ihnen ermöglicht, die Schwingungen einer Trompete direkt elektromagnetisch abzunehmen. Sie nutzten für diese Technik die elektromagnetische Induktion. Die Technik soll zu einer besseren Tonqualität führen. Das Ergebnis ist sehr vielversprechend und nach der Präsentation auf der Bundesebene des Wettbewerbs „Jugend forscht“ gab es schon einige Kontakte zur Musikbranche.

Die Teilnehmer des Arbeitskreises waren von den Projekten der vier jungen Forscher beeindruckt. Die ins Detail führenden Fragen und die lebhaften Diskussionen nach dem jeweiligen Beitrag bestätigten dies den Preisträgern und waren ein weiteres Lob für ihre Ideen und sehr guten Präsentationen.



Jonas Baltes, Frederik Giese und Marvin Schnubel präsentieren ihr Projekt, für den sie den DGZfP-Sonderpreis erhielten



Die Preisträger des DGZfP-Sonderpreises mit dem Leiter des AK Saarbrücken, Frank Niese (2. v.re.)

Dr. Frank Niese
Brigitte Rieder

Fotos: B. Rieder

Berichte über die Preisträger des DGZfP-Sonderpreises Jugend forscht finden Sie in dieser Ausgabe ab Seite 37.

360. Sitzung des AK Berlin am 10. Juni 2014

Am 10. Juni 2014 lud der Arbeitskreis Berlin zu seiner 360. Sitzung ein. Bei traditionell schönstem Wetter zu feierlichen Anlässen im AK Berlin erwartete die Teilnehmer ein Sommerfest mit drei Fachvorträgen und einem anschließenden geselligen Ausklang bei einem Grillbuffet.

Trotz der hohen Temperaturen und der abendlichen Gewittergefahr folgten insgesamt 45 Teilnehmer der Einladung der DGZfP und der AK-Leitung.

Die Sitzung begann um 15 Uhr im Rahmen eines kleinen Sektempfangs. Der erste Fachvortrag mit dem Titel „Von konventionell bis Phased Array – Neue, innovative Applikationslösungen für die Zerstörungsfreie Prüfung mit Ultraschall“ wurde anschließend von Hans-Joachim Keffer (GE Sensing & Inspection Technologies GmbH, Hürth) präsentiert. Als Einstieg wurde eine Bohrlochprüfung an Compositmaterialien mit Phased Array Prüfköpfen vorgestellt. Mit Stolz konnte Herr Keffer auf eine neue Ultraschallprüfkopfdatenbank seines Unternehmens verweisen und darauf, dass nun die bestellten Phased Array Prüfköpfe mit allen bekannten Steckertypen der verschiedenen Hersteller angeboten werden können. Dies sei ein weiterer Schritt, Kompatibilitätsprobleme der im Markt vorhandenen Gerätetypen zu verringern. Weiter hat das Unternehmen den für die Vollwellenprüfung eingesetzten sogenannten ASW-Prüfkopf, welcher im Zentrierkegel eingesetzt wird, inzwischen auch als Phased Array Prüfkopf realisieren können. Einzig die Vielfalt an verschiedenen Wellenbauarten gäbe aktuell noch Anlass für gewisse Nachbesserungen. Ein neuer Weg wurde auch bei der Prüfkopfauslegung, dem Spezialgebiet des Vortragenden, beschritten.

Dem Fakt, dass die im allgemeinen verwendeten Ansätze zur Bestimmung der Schallfeldgeometrie auf der Annahme eines rotationssymmetrischen Schwingers und eines entsprechenden Schallfeldes basieren, in der Realität aber im Allgemeinen Rechteckschwinger mit entsprechend abweichenden Eigenschaften Verwendung finden, wurde durch die Einführung des als trueDGS bezeichneten Verfahrens zum Prüfkopfdesign Rechnung getragen. Abhängig von der Schwingerform und den gewünschten Eigenschaften wird die Schwingeroberfläche mit diesem Verfahren leicht gekrümmt modelliert, um den gewünschten Schallfeldaufbau zu erreichen.

Den zweiten Beitrag zum Thema „Optische ZfP-Verfahren für die 3D-Beanspruchungsanalyse“ stellte Klaus-Peter Gründer, BAM Berlin, vor. Zunächst wurden die in der



Teilnehmer der Sitzung des AK Berlin am 10. Juni 2014

Photometrie gängigen, aber nicht jedermann geläufigen Messgrößen, wie z.B. Reflexion, Farbe, Kontrastfarbe, Retroreflexion und Glanz erläutert. Die messtechnischen Verfahren für einzelne dieser Messgrößen wurden vorgestellt und deren Funktionsweise erläutert.

An praktischen Beispielen wurden modernste Verfahren zur Oberflächendigitalisierung vorgestellt, welche zum Beispiel zum Vergleich der Geometrie von Transportbehältern für radioaktive Stoffe vor bzw. nach Fallversuchen zu deren sicherheitstechnischer Beurteilung herangezogen werden. Eine Möglichkeit besteht in der Befestigung kontrastreicher Punkte, sogenannter Targets, am Behälter, die zur Aufnahme der 3D-Koordinaten des Targets und damit des Bauteilpunktes dienen. Anhand der aufgenommenen Messdaten können verschiedene Bauteilzustände miteinander verglichen oder die Verformung in unterschiedlichen Bereichen eines Behälters bestimmt werden. Sogar die Verformungszustände des Behälters oder einer Teilregion während des Fallversuches bzw. Aufpralls kann über die Zeit dargestellt werden. Konstruktive Schwachstellen können so bereits frühzeitig identifiziert und in die Optimierung der Behälter zur Gefahrgutumschließung einfließen. Dabei ist es heute bereits möglich, die Verschiebung von zuvor eingemessenen 3D-Punkten bis in den Mikrometerbereich genau zu bestimmen. Die realen Fallversuche werden in der Fallversuchsanlage Horstwalde der BAM durchgeführt. Diese erreicht eine maximale Hakenhöhe von 30 m und kann als maximale Fallmasse Komponenten bis zu einem Gewicht von 200 t heben.

Abgerundet werden die umfangreichen Forschungen der Gruppe in der BAM durch den Vergleich der experimentell gewonnenen Daten mit Ergebnissen von selbst durchgeführten Modellrechnungen. Durch die Modellrechnungen kann die Anzahl der aufwändigen realen Fallversuche auf das notwendige Minimum reduziert werden. Die Genauigkeit der Modellrechnungen ist dabei bereits so hoch, dass der Vortragende die Abweichung zwischen einem Experiment und einer dazugehörenden Modellrechnung von 1,4 Prozent anschaulich und ebenso stolz als durch den Luftwiderstand beim Fall herrührend vorstellen konnte. Der umfangreiche Vortrag erläuterte weitere Verfahren der Photometrie, wie z.B. die Mehrbild-Fotogrammetrie (MBF) und das Streifenprojektionsverfahren (SPV), auf



Der gesellige Teil der AK-Sitzung nach den Vorträgen



Klaus-Peter Gründer, BAM Berlin



Hans-Joachim Keffer (GE Sensing & Inspection Technologies GmbH)



Petra Feyer, GMA-Werkstoffprüfung GmbH

welche im Rahmen dieses Beitrages nicht vertiefend eingegangen werden kann.

Der dritte Vortrag wurde von Petra Feyer, GMA-Werkstoffprüfung GmbH, mit dem Titel „Tatort Bauteil: Schadensanalyse erläutert an Fallbeispielen“ vorgestellt. Nach einer kurzen Vorstellung der Firmenstruktur mit inzwischen 11 Laboren an diversen Standorten, gab Petra Feyer einen Einblick in die Werkstofftechnik. Hiermit wurde dem Auditorium zunächst erläutert, warum es überhaupt zu Fehlern und Defekten an Bauteilen kommt und welche Bedeutung der Schadensanalyse als Teilbereich der Werkstofftechnik in diesem Zusammenhang zukommt. Es wurde erläutert, dass es oftmals bereits bei der Auslegung von Komponenten zu Kompromissen bei der Werkstoffauswahl kommt. Dies führe dann entweder durch Konstruktionsfehler bereits zu den bekannten frühzeitigen Ausfällen, meist im Rahmen von Unfällen, über die in den Nachrichten berichtet wird. Wenn kein Konstruktionsfehler vorliegt, kommt es jedoch am Lebensdauerende der Komponente zwangsläufig zu Verschleißerscheinungen und Ermüdungsausfällen. In dem meist längeren Betriebszeitraum dazwischen dominieren Zufallsausfälle, überwiegend verursacht durch Bedien- oder Wartungsfehler. Anschaulich stellte die Vortragende ein Schadensbeispiel anhand der Korrosion von Türgriffen aus nicht-rostendem Stahl vor. Die Türgriffe eines Kunden begannen plötzlich zu rosten, an den Produktionsbedingungen hatte sich jedoch nachweislich nichts geändert. Auch der Austausch von Türgriffen brachte keine

Besserung. Nachdem alle klassischen Ursachen systematisch ausgeschlossen wurden, konnte in diesem Fall als Ursache ein chloridhaltiges Reinigungsmittel ermittelt werden. Die enthaltenen Chlorionen konnten in den schmalen Spalten (0,1 – 0,5 mm) zwischen dem Türgriff und der Tür den als Lochfraßkorrosion gefürchteten Effekt hervorrufen. Der Hersteller konnte künftige (vergleichbare) Schäden durch die einen Beipackzettels vermeiden, in dem die Reinigung nur mit klarem Wasser vorgegeben wird.

Neben diesem Fall und anderen anschaulichen Schadensfällen betonte Petra Feyer, wie wichtig es sei, bei der Schadensanalyse keine Annahmen zu treffen, sondern immer Parameter oder Eigenschaften durch Messungen zu bestimmen und Feststellungen zu treffen. Hier würden im Allgemeinen die meisten Fehler gemacht. Häufig liegen dem Schaden nicht nur eine, sondern mehrere Ursachen zu Grunde. Hier sei es insbesondere wichtig, die primäre Schadensursache von den schadensbegünstigenden Einflüssen zu trennen. Kleine, unwichtig erscheinende Details führen oftmals zu wesentlichen Erkenntnissen. Wichtig seien auch die richtige Behandlung und der Transport des Bauteils ins Labor, so dass die Eigenschaften der Bruchfläche nicht verändert und die Ergebnisse der Schadensbeurteilung beeinflusst werden. Da die Schadensanalyse oftmals Bestandteil einer gerichtlichen Auseinandersetzung ist, müssen die untersuchten Bauteile oft 10 Jahre und länger aufgehoben werden.

Dr. Dirk Tschardt

58. Sitzung des FA-SEP am 2. September 2014 in Dresden

Am Tag vor dem Beginn der 31st Conference on Acoustic Emission Testing der European Working Group on Acoustic Emission (EWGAE) trafen sich 20 Mitglieder des Fachausschusses Schallemissionsprüfverfahren (FA SEP) der DGZfP zu seiner 58. Sitzung in Dresden. Ein wichtiger Tagesordnungspunkt war die Wahl des Vorsitzenden und dessen Stellvertreter. Dr. Jürgen Bohse (BAM Berlin) wurde als Vorsitzender wiedergewählt, ebenso die zwei Stellvertreter, Peter Tscheliesnig (TÜV Austria) und Dr. Andreas J. Brunner (Empa, Schweiz). Damit wird der Fachausschuss auch in den nächsten drei Jahren (bis 2017) wieder von einem D-A-CH-Team geleitet. Weiterhin wurden die im Juli 2014 veröffentlichte Überarbeitung der Richtlinie DGZfP SE 02 „Verifizierung von Schallemissionssensoren und ihrer Ankopplung im Labor“ erwähnt sowie die für 2015 geplanten Ausbildungskurse AT diskutiert. Im Frühjahr 2015 wird erstmals ein AT-Kursus (Stufe 1) in Englisch angeboten und auch die DGZfP SE 02 soll dann in englischer Übersetzung vorliegen. Das 20. Kolloquium Schallemission wird für den 18. und 19.



Die Mitglieder des FA SEP trafen sich vor der EWGAE in Dresden

Juni 2015 in Garmisch-Partenkirchen organisiert, wo am 17. Juni die nächste Sitzung des FA SEP stattfindet. Gäste und Teilnehmer am Kolloquium sind, wie immer, herzlich willkommen, auch an dieser 59. Sitzung teilzunehmen.

Dr. Jürgen Bohse

Fachausschuss-Vorsitzende tagen in München



Reinhold Oster (FA Luftfahrt), Thomas Wenzel (FA Durchstrahlungsprüfung)

Das traditionelle Treffen der FA-Vorsitzenden fand am 11. September 2014 im AZ München statt. 21 Teilnehmer waren der Einladung des Vorstandes gefolgt. Dr. Matthias Purschke (Sitzungsleitung) informierte über aktuelle Themen der DGZfP. Außerdem standen organisatorische Belange wie Datenschutz, einheitliche Darstellung der Richtlinien und Merkblätter und das Prozedere zur Freigabe von Kursunterlagen auf der Tagesordnung. Die Teilnehmer wurden über eine Neuerung informiert: Im Kreis der Fachausschüsse wurde angeregt, auch die zurückgezogenen Versionen der Richtlinien und Merkblätter der Öffentlichkeit zur Verfügung zu stellen. Diese Dokumente können nun über die DGZfP-Website bestellt werden. Die DGZfP folgt hier dem Beispiel des Beuth-Verlages. Im Vordergrund standen jedoch die rege Diskussion und der Informationsaustausch zwischen den Fachausschuss-Vorsitzenden.



Jörg Ritter (UA Resonanzverfahren), Dieter Hentschel (FA Luftfahrt), Andreas J. Brunner (FA Schallemission)

Nach einem Vortrag über die akustische Resonanzanalyse (es existiert ein entsprechender Unterausschuss im FA Ultraschallprüfung) wurde spontan eine Zusammenarbeit mit dem FA Luftfahrt zur Prüfung von Verbundwerkstoffen vereinbart. Es gibt Klärungsbedarf zum Thema Hochfrequenzprüfung, der die Ausschüsse Luftfahrt und Mikrowellen/Terahertzprüfung betrifft. Eine gemeinsame Sitzung der Ausschüsse Zustandsüberwachung und Schallemissionsprüfverfahren ist wieder für das kommende Jahr geplant. Die Teilnehmer der Sitzung waren einstimmig der Meinung, dass diese Treffen im Abstand von 1,5 Jahren weiterhin stattfinden sollten, um die Diskussionen zwischen den Fachausschüssen kontinuierlich weiterzuführen. Das nächste Treffen wird deshalb voraussichtlich am 02. März 2016 stattfinden.

Daniela Kolbeck

Fotos: W. Hueck



Lothar Spieß (FA Materialcharakterisierung), Johann Hinken (FA Mikrowellen/Terahertzverfahren), Matthias Goldammer (FA Thermographie), Volker Trappe (FA Materialcharakterisierung)



Lars Schubert (FA Zustandsüberwachung), Barbara Sölter, (FA Strahlenschutz), Gunnar Morgenstern (UA Ausbildung Oberflächenrissprüfung)

17. – 18. März 2015, Hamburg

4. Fachseminar Optische Prüf- und Messverfahren

Der DGZfP-Fachausschuss Optische Verfahren (OV) lädt zu seinem 4. Fachseminar vom 17. – 18. März 2015 in das DGZfP-Ausbildungszentrum nach Hamburg ein. Unsere Einladung richtet sich an Anwender optischer Prüf- und Messverfahren, an Verfahrensentwickler und Gerätehersteller aus allen Bereichen industrieller Anwendungen sowie an Fachleute aus Forschung und Entwicklung. Geräteaussteller sind herzlich eingeladen.

Das Programm wird voraussichtlich Ende November auf der Tagungswebseite zur Verfügung stehen. Weitere Informationen finden Sie unter:

www.dgzfp.de/seminar/opm

18. – 19. Juni 2015, Garmisch-Partenkirchen

20. Kolloquium Schallemission

Der Fachausschuss Schallemissionsprüfverfahren der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung veranstaltet sein 20. Kolloquium Schallemission. Das Jubiläumskolloquium wird vom 18. – 19. Juni 2015 in Garmisch-Partenkirchen stattfinden. Die Möglichkeiten der Schallemissionsanalyse und -prüfung (AT) werden für vielfältige Anwendungen, zum Beispiel für die Prozess- und Anlagenüberwachung, die Druckbehälterprüfung, die Qualitätssicherung, die Entwicklung und Prüfung von Werkstoffen und Bauteilen sowie für verschiedene andere Anwendungsfelder genutzt und ständig weiterentwickelt.

Das Kolloquium soll Wissenschaftler aus Forschungseinrichtungen, Praktiker aus der Industrie und Gerätehersteller zusammenführen, um sich über aktuelle Arbeitsergebnisse und neueste Entwicklungen auf diesem Gebiet auszutauschen. Geräteaussteller sind herzlich eingeladen

Der Beitragsaufruf liegt dieser Ausgabe der ZfP-Zeitung bei.

Anmeldeschluss für Beiträge ist der 31. Januar 2015.

www.dzfp.de/seminar/schallemission



11. – 13. Mai 2015, Salzburg, Österreich

DACH-Jahrestagung 2015

Die DACH-Jahrestagung 2015 führt uns in die Geburtsstadt Mozarts, die sich nicht nur wegen der jährlich stattfindenden Festspiele, sondern auch als Kongressstadt in einer der schönsten Gegenden Österreichs und Europas einen Namen gemacht hat. Das Thema „ZfP in Forschung, Entwicklung und Anwendung“ bietet die Gelegenheit, das technische und wissenschaftliche Umfeld der drei DACH-Länder in Berichten und Beiträgen zu erfassen. Erfahrungsberichte sowie -austausch, Ergebnisse von praktischen Prüfungen, von Handprüfungen in der Fertigung bzw. Instandhaltung sind ebenso gefragt wie jene aus der automatisierten, industriellen Prüfung.

Das moderne Kongresszentrum der Stadt Salzburg bietet den Teilnehmern und allen Vortragenden optimale Bedingungen.

Der Beitragsaufruf liegt dieser Ausgabe der ZfP-Zeitung bei.

Anmeldeschluss für Beiträge ist der 31. Oktober 2014.

<http://jahrestagung.dgzfp.de>

Weitere Veranstaltungen der DGZfP

11. März 2015, Kaiserslautern

2. Fachseminar des FA MTHz

Mikrowellen- und Terahertz-Prüftechnik in der Praxis

1. – 2. Oktober 2015, Stuttgart

Thermographie-Kolloquium 2015

16. – 18. November 2015, Bremen

7th International Symposium on NDT in Aerospace



Jahrestagung 2015

Zerstörungsfreie Materialprüfung



Salzburg

11. – 13. Mai 2015

ZfP in Forschung, Entwicklung und Anwendung



Die Weltkonferenz – 19th WCNDT 2016 – in München



Stand der Dinge

Es begann auf der Generalversammlung des ICNDT (International Committee for NDT) im Rahmen der WCNDT 2008 in Shanghai mit der erfolgreichen Bewerbung der DGZfP als Ausrichter der 19th WCNDT 2016. Nun sind es nicht einmal mehr zwei Jahre, bis diese größte internationale ZfP-Veranstaltung vom 13. – 17. Juni 2016 in München stattfinden wird.

Viel Arbeit liegt bereits hinter uns, aber auch noch mindestens genauso viel vor uns: Verträge mit dem ICM (Internationales Congress Centrum München) und Ausstellern wurden geschlossen, Veranstaltungsorte organisiert, Sponsoren angesprochen und gewonnen und weltweit auf allen Kontinenten für diese Veranstaltung geworben. Es ist Zeit, den Stand der Vorbereitungen zu resümieren und auch die ersten (und sicher nicht die letzten) Dankesworte auszusprechen.

Unsere Sponsoren

Ein erstes und ganz wichtiges Dankeschön gilt natürlich unseren Sponsoren. Ohne Sponsoren ist eine Großveranstaltung dieser Art nicht zu realisieren. Umso mehr freut es uns, dass die Veranstaltung vielfältige Unterstützung durch namhafte Unternehmen erfährt.

Es ist gelungen, mit der Firma Olympus Scientific Solutions Americas Corp. einen Exklusivsponsor für die WCNDT 2016 zu gewinnen. Dies ist ein sehr wichtiger Beitrag zur erfolgreichen Durchführung von Konferenz und Ausstellung. Unser herzlicher Dank gilt der Firma Olympus für die großartige Unterstützung der WCNDT 2016 in München!

OLYMPUS[®]

Unser Hauptsponsor Applus RTD gestaltet einen Konferenzabend. Wir freuen uns schon jetzt auf einen gelungenen Abend und danken für die großzügige Unterstützung.



Herzlichen Dank auch an AREVA NDE-Solutions, DÜRR NDT und GE Sensing & Inspection Technologies für ihr finanzielles Engagement. Diese Firmen sponsern beispielsweise Kaffeepausen, Konferenztaschen und Namensschilder für die Teilnehmer.

Ein Dankeschön geht auch an folgende Firmen, die sich ebenfalls finanziell für die WCNDT engagieren: Chemetall,



Das Internationale Congress Centrum in München

E.ON Generation, FUJIFILM Deutschland, GMA-Werkstoffprüfung, Helling, Ingenieurbüro Dr. Hillger, KARL DEUTSCH, Kiwa Deutschland, Kowotest, MR Chemie, NDT net, Pfinder, Sherwin Babbco, VOGT Ultrasonics und YX-LON International.

Allen Firmen, die durch Sponsoring zum Erfolg dieser Konferenz beitragen, wollen wir mit dieser Veranstaltung auch eine Plattform bieten, auf der sie sich in angemessener Weise der weltweiten ZfP-Community präsentieren können.

Es sei an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass es keineswegs zu spät ist, sich für die WCNDT als Sponsor zu engagieren. Attraktive Sponsoringpakete stehen noch zur Auswahl.

Die Ausstellung

Die Ausstellungsflächen umfassen knapp 5000 m². Unser wichtigstes Anliegen bei der Planung und Durchführung der Ausstellung ist, diese als einen lebendigen Teil in die Veranstaltung zu integrieren. In bewährter Weise wird die Mittags- und Pausenversorgung der Teilnehmer im Ausstellungsbereich angeboten werden. Darüber hinaus gibt es noch weitere Ideen, die Attraktivität der Ausstellung über den gesamten Zeitraum hochzuhalten – lassen Sie sich überraschen. Für diesen konzeptionellen Ansatz nehmen wir bewusst in Kauf, dass die zur Verfügung stehende Fläche eher kleiner ausfällt, da sie nicht auf maximale Ausnutzung ausgelegt ist. Der Verkauf der Ausstellungsflächen hat im März 2014 begonnen und sich bisher sehr erfolgreich gestaltet. Mehr als 40 % der Ausstellungsstände sind bereits verkauft.

Das wissenschaftliche Programm

Das Vortragsprogramm wird voraussichtlich in acht Parallelsitzungen stattfinden. Beitragsanmeldungen können ab Januar 2015 bis zum 30. Juni 2015 eingereicht werden. Zum Ende des Jahres 2015 wird das Programm veröffentlicht. Die Bewertung der eingereichten Beiträge erfolgt durch ausgewiesene internationale Experten mit Hilfe einer selbst entwickelten Software im Internet. Dies gewährleistet die Einbeziehung der Expertise von international anerkannten Fachleuten. Die Namen der Mitglieder des Scientific Committee finden Sie auf der WCNDT-Webseite

www.wcndt2016.com

Sponsoren der 19th WCNDT 2016

Exklusivsponsor

OLYMPUS



Hauptsponsor

Applus⁺ RTD

Zwecksponsoring

AREVA AREVA NDE-Solutions

DÜRR
NDT



Allgemeines Sponsoring

Chemetall
expect more⁺

e-on

FUJIFILM

GMA
A MEMBER OF **IMSTRAS**
GMA-WERKSTOFFPRÜFUNG.GMBH

HELLING
Werkstoffprüfung - Umwelttechnik
Werkstoffliche Spezialleistungen

DR. HILLGER
Ultrasonic Techniques
www.dr-hillger.de

KARL DEUTSCH

kiwa
Partner for progress

KOWOTEST
SUPPLIERS OF EQUIPMENT FOR INSPECTION

MR
CHEMIE
NDT-materials
TO SEE MORE

NDT
net

PFINDER
CHEMIE

SHERWIN
INCORPORATED
BEST MANUFACTURED FOR PERFORMANCE
BobblyCo
SOCOMORE NDT Division

VOGT
ULTRASONICS

YXLON

Unter Beachtung der Beitragsbewertungen werden sich die Vize-Präsidenten der WCNDT, Gerd Dobmann, Anton Erhard, Marc Kreutzbruck und Martin Spies zu einer gemeinsamen Sitzung treffen und das Programm zusammenstellen.

Zur Veranstaltung erwarten wir ca. 2000 Kollegen aus aller Welt. Um dieses Ziel erreichen zu können, präsentieren wir die WCNDT 2016 bereits seit geraumer Zeit bei den verschiedensten nationalen, europäischen und internationalen Veranstaltungen und Konferenzen. Allen, die uns dabei unterstützen, dass die WCNDT ein Erfolg wird, den WCNDT-Vizepräsidenten und den Mitgliedern der DGZfP, möchten wir ganz herzlich für ihr Engagement und ihren Einsatz danken. Wir alle haben sicher noch die erfolgreiche europäische

Konferenz ECNDT 2006 in Berlin in Erinnerung. Diese gelungene Veranstaltung wollen wir uns zum Maßstab nehmen, nach welchem wir eine für alle Teilnehmer gelungene und erfolgreiche Weltkonferenz organisieren. Die Vorbereitung der WCNDT 2016 stellt für die DGZfP eine große Herausforderung dar. Eine Herausforderung, die nur mit Ihrer Unterstützung zu dem angestrebten Erfolg gebracht werden kann. Denn wir möchten der weltweiten ZfP-Community die Leistungsstärke unserer Mitgliedsfirmen – seien es nun Gerätehersteller oder Dienstleister – sowie der wissenschaftlichen Einrichtungen und Institute nachhaltig präsentieren.

Matthias Purschke

See you in Munich 2016!



Noch vor wenigen Jahren war die Zerstörungsfreie Prüfung, vor allem im Westen Deutschlands, eine Männerdomäne. Auch die Kurse in den Ausbildungszentren der DGZfP wurden ganz überwiegend von Männern besucht. Mittlerweile hat die Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung eine Vorsitzende, mehrere Dozentinnen und auch in den Arbeitskreisen und Ausschüssen hat es hier und da eine Frau in die Leitung geschafft. In der ZfP-Zeitung stellen wir Frauen vor, die in der Zerstörungsfreien Prüfung arbeiten und Spaß an diesem Job haben.

FRAUEN IN DER ZERSTÖRUNGSFREIEN PRÜFUNG



Hannelore Danowski

In rasantem Tempo legt der Regionalzug mit Neigetechnik von Erfurt aus die kurvenreiche Strecke nach Meiningen durch den Thüringer Wald über Oberhof und Suhl zurück. Züge der Deutschen Bahn halten nur noch ein paar Mal am Tag in Meiningen, wesentlich mehr Züge schickt die Südthüringen-Bahn in der Grenzregion zu Bayern auf die Schiene. Die Reise hierher lohnt sich in jedem Fall, denn in Meiningen gibt es ein Stück Eisenbahngeschichte zu sehen: Das Dampflokwerk, das in diesem Jahr sein hundertjähriges Bestehen feiert. In mehreren riesigen Hallen stehen Dampfloks verschiedener Baureihen und Größen, dazu riesige Kessel, Radsätze und Räder, Kuppelstangen und Metallbauteile aller Art in großen Mengen. Hannelore Danowski arbeitet hier seit fast 30 Jahren und kennt sich bestens aus in diesem Betrieb und selbstverständlich auch in allen Belangen der Zerstörungsfreien Prüfung historischer Schienenfahrzeuge. Sie

ist nicht in dieses Werk gegangen, weil sie ein Dampflok-Fan ist: „Manchmal ist das auch ganz gut“, meint sie, „wenn man genügend Abstand hat, um Schäden sachlich zu betrachten und auch zu erkennen, dass ein Bauteil nicht repariert, sondern ersetzt werden muss, um den Sicherheitsanforderungen zu entsprechen. Natürlich gehören zu den Kunden des Dampflokwerks auch viele Eisenbahn-Traditionsvereine und da gibt es oft sehr alte Fahrzeuge, an denen Herzblut hängt, aber die Mittel sind eben begrenzt. Und so muss dann eine Entscheidung fallen.“

In ihrem blauen Kittel bewegt sich Hannelore Danowski sicher durch die riesigen Hallen, die Böden sind gepflastert und teilweise von Schienen durchzogen. Sie führt eine Magnetpulver-Prüfanlage vor, mit der man Kuppelstangen bis 4,20 m Länge ebenso wie kleine Armaturteile prüfen kann.

Die Anlage wurde dafür mit dem Hersteller gemeinsam nach den Anforderungen des Dampflokwerks konzipiert.

Auf großen Güterwagen stehen unterschiedliche Lokomotivkessel aller Größen und Bauarten. Die Stellen, an denen Schweißnähte mit Röntgen geprüft werden sollen, sind markiert. Hannelore Danowski hat keinerlei Scheu vor Rost und Schmutz, „dafür gibt es ja Seife“, sagt sie und führt weiter mit kenntnisreichen Erläuterungen zwischen den großen und kleinen Bauteilen hindurch.

Die Prüfstelle im Werk Meiningen ist in den Verfahren UT, MT, VT, RT und PT anerkannt und sowohl im Industriesektor Eisenbahn als auch im Kesselbau autorisiert. Hannelore Danowski ist seit mehr als 10 Jahren als Prüfaufsicht tätig. Das Dampflokwerk Meiningen ist eines von 12 Werken der DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH. In dem großen Dampflokwerk arbeiteten in den 80er Jahren rund 2000 Kollegen, heute sind noch 128 Mitarbeiter an diesem Standort.

Hannelore Danowski ist ZfP-Beauftragte für alle 12 Prüfstellen für ZfP der DB Fahrzeuginstandhaltung GmbH. Bei wichtigen Prüfungen ist sie dann vor Ort. Die Autorisierung der Prüfstellen und die Betreuung seitens der Zentrale gehört zu ihren wichtigsten Aufgaben. Oft geht es auch um Anschaffung oder Abnahme neuer teurer Prüfanlagen.

Das bedeutet, dass sie viel unterwegs ist, fast ausschließlich mit der Bahn. In den Instandhaltungsbetrieben gibt es jeweils Schwerpunkte; so zum Beispiel eigene Werke für die Wartung von ICE-Zügen oder Güterwagen. Auch in Meiningen werden



Hannelore Danowski an einem neu gebauten Lokomotivenkessel

nicht nur Dampflokomotiven aus ganz Europa und manchmal sogar aus Übersee restauriert, auch Wagen von Schmalspurbahnen, Eisenbahndrehkrane, Notfalltechnik oder Waggons von Regionalzügen der Deutschen Bahn können hier instandgesetzt werden.

Werdegang: Hannelore Danowski hat in der Kali-Schachtanlage Merkers in Thüringen eine Lehre als Chemiefacharbeiter mit Abitur gemacht, danach hat sie sich zur Chemielaborantin qualifiziert. 1985 wechselte sie ins Dampflokwerk in Meiningen. Dort gab es, wie sie sich erinnert, zwar ein Labor, es wurde aber kaum benutzt. Sie nutzte die Chance, es aufzubauen und im Rahmen der Qualitätssicherung Analysen von Schmierstoffen, Wasser und Stahl für die laufende Produktion zu machen. Schnell kam die Metallografie dazu und fast gleichzeitig auch die Anforderung, in der Zerstörungsfreien Prüfung mitzuarbeiten. Zu DDR-Zeiten waren 30 Leute in der Qualitätssicherung im Werk beschäftigt, 10 Mitarbeiter gehörten zur ZfP-Gruppe. In Meiningen wurden Dampfspeicherloks und Werkslokomotiven gebaut. Bereits 1985 legte Sie die erste Qualifikationsprüfung im Verfahren Ultraschall ab – Stück für Stück folgten weitere vier Verfahren in Level 2 und 3 und schließlich der NDT-Master.

Als Frau in der Männerdomäne ZfP hat Hannelore Danowski im Laufe ihres Arbeitslebens unterschiedliche Erfahrungen gemacht. Zum Beispiel in einem ZfP-Kursus, wo der Dozent die Teilnehmer begrüßte und sagte: „Eine Frau im Kursus? Wie



Prüfanlage für Kuppelstangen



Ein „Ferkeltaxi“ wird instandgesetzt.



Besprechung mit einem Kollegen

soll ich denn da einen Witz erzählen?“ „Aber“, sagt sie, „das ist jetzt mehr als zwanzig Jahre her, es hat sich einiges geändert und junge Frauen sollten sich keinesfalls von solchen Sprüchen abschrecken lassen“. Sie arbeitet ständig mit Männern zusammen, zur Prüfstelle gehören fünf Prüfer, von denen zwei laufend mit ZfP beschäftigt sind. In Kompetenzfragen gibt es keine Probleme, denn Hannelore Danowski ist als ZfP-Fachfrau ohne Wenn und Aber akzeptiert. Und es macht ihr auch keiner etwas vor, sie ist die Frau aus der Praxis, sie hat die ZfP von der Pike auf gelernt, immer wieder kamen neue Erfahrungen und neues Wissen hinzu.

„Generell“, so Hannelore Danowski, „ist Zerstörungsfreie Prüfung in Arbeitsabläufen nicht beliebt, denn sie kostet Geld, hält den Betrieb auf und die Frage bleibt: Bringt es was? Aber, das muss immer wieder betont werden, keine Prüfung erfolgt zum Selbstzweck. Alle Prüfungen basieren auf Erkenntnissen, die aus Schadensfällen gezogen wurden und darum gibt es, wenn die Papiere nicht da sind, keine Freigabe“. Ihre aktive Mitarbeit im Fachausschuss Bahn der DGZfP begründet Hannelore Danowski wie folgt: „Über diese Schiene kann man viele Gleichgesinnte erreichen. Die Sicherheit unserer Eisenbahnfahrzeuge liegt mir sehr am Herzen.“

Denn aus jahrelanger Erfahrung weiß sie: „Aus falscher Sparsamkeit eingesparte oder schlecht durchgeführte Prüfungen können zu Schadensfällen führen und dann wird ganz schnell aus dem wunderschönen Hobby ‚Dampflok‘ eine Tragödie

und gleiches gilt natürlich für alle Schienenfahrzeuge jedes Betreibers“.

Zu ihren Aufgaben gehört auch die Mitwirkung an der laufenden Überarbeitung der Regelwerke und Prüfvorschriften.

Die Deutsche Bahn fördert die Fortbildung ihrer Mitarbeiter, und die Auftraggeber, besonders die ausländischen Kunden, legen großen Wert auf zertifizierte Prüfer und Prüfstellen, machen ihre Aufträge durchaus davon abhängig, so die Erfahrung von Hannelore Danowski.

Sie liebt ihre Arbeit im Dampfloswerk, sie hat darüber nachgedacht, aber eine Vorruhestandsregelung kommt für sie nicht in Frage: „Es macht mir nichts aus, auf die Lok zu klettern“. Gemeinsam mit ihrem Mann hat sie ein altes Haus in Meiningen gekauft, eine Lebensaufgabe, das schöne alte Haus einigermaßen in Stand zu halten, wie sie sagt. Sie treibt regelmäßig Sport, geht gern ausgiebig in den großen Meininger Parkanlagen spazieren. Sie liebt auch den täglichen Fußweg zur Arbeit. So sehr sie auch die Zeit mit den drei Enkelkindern genießt – besonders wenn es in die Kinder-Vorstellungen im berühmten Meininger Theater geht – sie hat einfach Spaß an ihrer Arbeit. Beim Gang durch den Betrieb sagt sie unvermittelt: „Wissen Sie, es wird nie langweilig!“

Friederike Pohlmann



Hannelore Danowski markiert Schweißnähte für die Röntgenprüfung



Theater und Stadtpark in Meiningen

Jahresempfang der DGZfP 2014 im Ausbildungszentrum München

Bei spätsommerlichen Temperaturen und Nachmittags-sonne konnte der Vorstand der DGZfP am 10. September die Gäste zum Sektempfang im Eingangsbereich des Ausbildungszentrums München begrüßen. Anschließend hieß Dr. Franziska Ahrens, die Vorsitzende, die rund 65 Gäste herzlich zu einem abwechslungsreichen Programm willkommen.

Der Jahresempfang fand dieses Mal mit neuer Ausrichtung in einem Ausbildungszentrum der DGZfP statt und bezog die lokalen Partner und Kunden mit ein. Er ist eine Gelegenheit, bei der die DGZfP allen ehrenamtlichen Mitarbeitern und Freunden für ihre Unterstützung danken möchte. Ein Dankeschön sprach Franziska Ahrens auch den Mitarbeitern der DGZfP aus, die den Jahresempfang mit viel Engagement vorbereitet haben. Dann erteilte sie das Wort an Dr. Alexander Greulich, Bürgermeister von Ismaning. Alexander Greulich stellte den Technologiestandort Ismaning kurz vor und betonte die Bedeutung des „hochkarätigen“ Ausbildungszentrums der DGZfP, insbesondere für die Firmen in dieser Region. Er wünschte einen guten Verlauf für den Abend und eine weiterhin gute Zusammenarbeit zwischen DGZfP und der Stadt Ismaning.

Matthias Purschke, Geschäftsführer der DGZfP, begrüßte anschließend die Gäste zum Jahresempfang und erklärte, dass es im Vorfeld der Weltkonferenz für Zerstörungsfreie Prüfung, die von der DGZfP im Juni 2016 in München ausgerichtet wird, ein besonderes Anliegen sei, Mitgliedsfirmen und Freunden der DGZfP in München und Umgebung die Möglichkeit zu bieten, sich und ihre Aktivitäten vorzustellen. Das breite Spektrum von Produkten und Dienstleistungen, das unsere Mitgliedsfirmen in dieser Region abbilden, sollte bekannt gemacht werden. Im Anschluss an die Kurzpräsentationen gebe es das Angebot an Interessierte, sich während einer Führung die Unterrichtsräume und Geräte im DGZfP-Ausbildungszentrum München anzuschauen.

Als ersten Redner stellte er Achim Hetterich, Geschäftsführer der Firma Dekra Incos, Ingolstadt, vor.

Dekra Incos

Achim Hetterich richtete ein herzliches „Grüß Gott“ an die Gäste und erklärte, Dekra, 1925 als Deutscher Kraftfahrzeug-Überwachungsverein gegründet, sei inzwischen auf weiteren Feldern engagiert und expandiere weltweit. Seit 2003 betreibe Dekra auch die Industrie-Prüfsparte, seit

2008 ZfP. Achim Hetterich erklärte, dass er insbesondere mit der Integration neu hinzugekaufter ZfP-Firmen befasst sei. Einige neu erworbene Betriebe stellte er als Beispiel für die gelungene Integration in den Konzern vor. So übernahm Dekra am Standort Ingolstadt mit der Firma Incos ca. 180 Mitarbeiter, die vorwiegend mit der Überwachung von Kraftwerken befasst sind. Auch am Standort Allershausen spielt die radiographische Prüfung eine große Rolle, die Dekra bietet hier auch die Räumlichkeiten für Praktika der Radiographie-Kurse des DGZfP-Ausbildungszentrums München an. Weitere neue Standorte in Südfrankreich und den Niederlanden wurden mit ihrem Portfolio und ihren Spezialaufgaben vorgestellt. Hetterich betonte abschließend, dass Dekra eine langjährige Mitgliedsfirma der DGZfP und einer der größten Kunden des Ausbildungszentrums München sei. Die Integration so unterschiedlicher Firmen sei nicht immer einfach, aber „in bestimmten Punkten ticken alle gleich, weil sie ZfPler sind“, betonte Achim Hetterich abschließend.

Schaeffler Technologies

Als nächste Repräsentantin einer Mitgliedsfirma in der Region wurde Melanie Mackert, Schaeffler Technologies in Herzogenaurach, vorgestellt. Melanie Mackert ist Vorsitzende des DGZfP-Fachausschusses Oberflächenrissprüfung. Bei der Schaeffler Gruppe leitet sie die Zentrale Qualitätsplanung und den Bereich Messinstrumente. Schaeffler hat weltweit 80 000 Beschäftigte an 168 Standorten in 49 Ländern. Die Konzernzentrale liegt in Herzogenaurach, hier befindet sich auch die Abteilung Forschung und Entwicklung. Eine Besonderheit: Das Unternehmen ist im Familienbesitz. Die Produktion gliedert sich in etwa 70 % Automotive und 30 % Industrie, neu hinzugekommen sind vor allem E-Mobility und Regenerative Energien, besonders Windenergie. Melanie Mackert zeigte einen Ausschnitt der Palette mit mehr als 225 000 Produkten, die INA, eine Firma der Schaeffler-Gruppe, herstellt. Der Schwerpunkt liegt auf Lagern, allen voran Nadellager, auf die Schaeffler Patente hält. Bei der Herstellung von Lagern aus unterschiedlichen Werkstoffen ist die ZfP von hoher Bedeutung. Ein eigener Maschinenbau im Konzern baut Prüfmaschinen maßgeschneidert für spezielle Anforderungen. Ein wichtiges Prinzip heißt „Aus der Region für die Region“, das bedeutet, dass Module und Komponenten für den asiatischen Markt auch in Asien gefertigt werden. Das Ziel, so Melanie



Franziska Ahrens begrüßt Alexander Greulich, den Bürgermeister von Ismaning



Achim Hetterich, Dekra Incos, bei seinem Vortrag



Melanie Mackert, Schaeffler Technologies, trägt vor

Mackert, heiße „0 Fehler“ und um dies zu erreichen, habe die ZfP einen sehr hohen Stellenwert.

Technische Universität München, Lehrstuhl für ZfP

Professor Christian Große, Inhaber des Lehrstuhls für ZfP an der TU München, wurde von Matthias Purschke als nächster Vortragender begrüßt. Christian Große stellte sich und seine Hochschule, eine von mehreren im Münchner Raum, kurz vor. Die TU München ist eine Exzellenz-Universität, seit der Exzellenz-Initiative wurden rund 300 Professoren zusätzlich berufen. Christian Große, der zuvor an Universitäten in Stuttgart und Berkeley unterrichtet hat, sprach mit überzeugendem Engagement von seiner Forschungs- und Lehrtätigkeit, besonders auf dem Gebiet der Prüfung von Bauteilen aus Carbon-Werkstoffen. Ein Anliegen sei es aber auch, die Windenergie-Erzeugung langfristig an Deutschland zu binden, was vor allem durch Qualitätssicherung gelinge. Es gehe darum, Prüfverfahren für die gesamte Struktur der Anlage und auch das Fundament zu entwickeln, die holistische Prüfung. Weitere Themen seien auch die Überwachung der Verkehrs-Infrastruktur, etwa der Tragkonstruktion von Brückenbauwerken oder die Vermeidung sog. „Blow-ups“ von Fahrbahndecken. Seit drei Jahren laufe auch ein Projekt mit dem erstaunlichen Namen „Selbstheilung von Beton“, hier gehe es um den Einsatz von Bakterien, die Risse im Beton schließen, die durch Wasser und Frost entstanden sind. Christian Große nannte weitere Kooperationspartner wie das Klinikum rechts der Isar, mit dem ein Forschungsprojekt „Wie brechen eigentlich Knochen?“ laufe sowie die Beratung bei der Sanierung des Deutschen Museums in München zum allseits bekannten Thema Brandschutz. Es gebe auch gute Kontakte zur Europäischen Arbeitsgruppe Schallemission (EWGAE), die gerade in Dresden ihre sehr erfolgreiche Konferenz durchgeführt habe. Nicht zuletzt sei auch erwähnt, so Große, dass die Brauerei Weiherstephan, erstmals 1040 erwähnt, zur TU München gehört. Auch deshalb fühle er sich gut aufgehoben an der TU München, sagte Große mit einem Augenzwinkern, er danke der DGZfP für die gute Zusammenarbeit mit der Geschäftsstelle in Berlin und mit dem Ausbildungszentrum München.

Allianz Versicherung

Reinhold Schaar stellte als weiterer Repräsentant einer Mitgliedsfirma zunächst die Struktur der Allianz Versicherungsgruppe vor, der größten Versicherung weltweit. Ihr Umsatz beläuft sich auf 110,8 Mrd. die Allianz hat 83 Millionen Kunden und 148000 Mitarbeiter, in Deutschland rund 30000. Die Allianz ist ein Gründungsmitglied der DGZfP, bis 2008 war das Ausbildungszentrum der DGZfP in München im

Allianz Zentrum für Technik angesiedelt, es gibt also seit jeher eine gute Zusammenarbeit.

Reinhold Schaar leitet die Allianz Risk Consulting GmbH mit dem Allianz Zentrum für Technik. Der Vortrag begann mit interessanten Bildern von der Sichtprüfung beim Anbringen der Buchstaben „Allianz Arena“ am Fußballstadion in München. Schaar stellte sich und seinen Werdegang kurz vor, er ist Maschinenbauingenieur mit 32 Jahren Berufserfahrung als Technischer Sachverständiger, außerdem Dozent und Prüfungsbeauftragter. 2008 ist die Risk Consulting GmbH von Ismaning nach Neuperlach umgezogen und kooperiert dort mit dem Labor der Firma GWP, Gesellschaft für Werkstoffprüfung. Die Risk Consulting tritt für Großschäden ein wie beispielsweise ein Feuer in einer Raffinerie, einen Unfall im Kraftwerk durch Versagen einer Turbinenschaufel, oder auch große Schäden bei einer Fluggesellschaft wie zuletzt der Verlust zweier Maschinen der Malaysian Airlines. Aufgabe von Reinhold Schaar ist die Schadensanalyse, dabei spielt ZfP eine wesentliche Rolle. Es gehe dabei darum, zu verstehen, wie Schäden im Material entstehen, damit sie nicht erneut auftreten.

Franziska Ahrens dankte Reinhold Schaar und gab das Wort an Matthias Purschke, der über den Stand der Vorbereitung der WCNDT 2016 informierte. Die Weltkonferenz kehre 2016 nach Europa zurück, die letzte WCNDT in Europa habe 2000 in Rom stattgefunden. Die Vize-Präsidenten sowie das Organisations-Komitee der Konferenz wurden vorgestellt. Rund 2000 Teilnehmer werden erwartet, es wird acht Parallelsitzungen geben. In den ca. 900 Beiträgen wird es mehr um Anwendungen als Verfahren gehen. Der Vortragsaufruf erfolgt im Januar, der Anmeldeschluss für Beiträge ist Ende Juni 2015. Der Ausstellungsbereich wird ein lebendiger Bestandteil der WCNDT sein. Von 5000 m² auf zwei Ebenen sind bereits 40 % verkauft, voraussichtlich werden bis Mitte 2015 alle Ausstellungsflächen verkauft sein. Matthias Purschke dankte allen Sponsoren, die bereits jetzt schon eine großzügige Unterstützung der WCNDT 2016 zugesagt haben, und nannte die Firmen. Wegen des hohen finanziellen Risikos einer Konferenz dieser Größenordnung sei weiteres Sponsoring sehr erwünscht! Abschließend gab es den Werbefilm für die WCNDT zu sehen, in dem der Seppl-Hut eine wichtige Rolle spielt.

Nach den Vorträgen sammelten sich drei Gruppen von Interessierten zu Führungen durch das Ausbildungszentrum, geführt durch Ralf Holstein, Johann Pöppel und Uwe Elpelt. Anschließend waren alle zum geselligen Ausklang bei einem bayerischen Buffet geladen.

Friederike Pohlmann



Christian Große stellt Forschungsprojekte der TU München vor



Reinhold Schaar berichtet über Schadensuntersuchungen bei der Allianz



Uwe Elpelt (re.) führt durch Unterrichtsräume im Ausbildungszentrum München

Antrittsvorlesung von Prof. Dr. Giovanni Bruno an der Universität Potsdam

Giovanni Bruno, seit 2012 Fachbereichsleiter Mikro-ZfP an der BAM Berlin und zugleich Inhaber der Professur für höchstauflösende zerstörungsfreie Materialcharakterisierung an der Universität Potsdam, hielt am 9. Juli 2014 seine Antrittsvorlesung.

Unter dem Thema „Von Nano bis Makro: Materialien durch Multi-Skala Charakterisierung verstehen“ erläuterte er die Mikrostruktoptimierung und das Kristallwachstum in Nickel-Basis-Legierungen und Glaskeramik sowie die Funktionsweise und Schädigungsmechanismen keramischer Filterwerkstoffe (Diesel-Partikelfilter und Katalysatoren) und Metall-Keramik Kompositen.

Zum Verständnis der sehr verschiedenen Materialien nutzt Bruno die unterschiedlichsten zerstörungsfreien Meßverfahren, unter anderem die Beugung und Kleinwinkelstreuung an internationalen Großgeräten wie Neutronen- und Synchrotronquellen. Die Daten werden zur Entwicklung und Überprüfung von Computermodellen verwendet, die das Verhalten des Materials unter thermischem und mechanischem, teilweise auch chemischem Stress bis hin zum Versagen erklären. Bruno betont die simultane multiskalare Betrachtung, da z.B. Mikrorisse unter bestimmten Bedingungen selbstheilend verlaufen, aber auch Ausgangspunkt von mechanischem Versagen (Bruch) sein können.



Giovanni Bruno doziert

Foto: H. Heidt

Zum Abschluss der Antrittsvorlesung wurde Professor Giovanni Bruno durch den Prodekan Prof. Dr. Bernd Schmidt in die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Potsdam aufgenommen.

Heinrich Heidt, der das Berufungsverfahren seitens der BAM begleitet hatte, überreichte vor dem kleinen Empfang ein Poster, das die Arbeitsinhalte von Bruno kinderleicht symbolisiert: Der Makro-Elefant wird von der Mikro-Maus dirigiert. Die Leichtbau-Leiter muss höchsten Belastungen standhalten und folglich aus unkonventionellen neuen Werkstoffen gefertigt werden.



Aufnahme in die Fakultät

Foto: H. Heidt



Einfach erklärt

Bild: Fotolia

Gegenwärtig und zukünftig befasst sich Bruno auch mit den in der BAM etablierten Mikrostrukturbestimmungsverfahren Computertomographie und Röntgenrefraktion, um zerstörungsfrei die Schädigungsmechanismen diverser Werkstoffe aufzudecken.

Sie erreichen Giovanni Bruno unter giovanni.bruno@bam.de oder 030 8104-1850.

Heinrich Heidt

31. Konferenz der Europäischen Schallemissions-Arbeitsgruppe in Dresden

Vom 3. bis 5. September 2014 fand in Dresden die "31st Conference of the European Working Group" (EWGAE-31) statt. 125 Schallemissions-Experten aus 23 Ländern kamen nach Dresden, um sich über die Fortschritte in ihrem Fachgebiet auszutauschen. Veranstaltet wurde die Konferenz von der EWGAE und der DGZfP.

Die Konferenz der EWGAE findet in zweijährigem Turnus statt, 2004 das letzte Mal in Deutschland, 2012 zuletzt in Granada, Spanien. Dort entschied die Mitgliederversammlung der EWGAE, auf Einladung der DGZfP, die nächste Konferenz in Dresden abzuhalten.

Hartmut Vallen, Geschäftsführer der DGZfP-Mitgliedsfirma Vallen-Systeme GmbH bei München und seit 2008 Vorsitzender der EWGAE, sowie die deutschen AE-Experten Dr. Bohse, Professor Dr. Große, Professor Dr. Manthei und Dr. Sause bildeten den nationalen Programmausschuss. Der Ausschuss sichtete im März 2014 die 104 eingegangenen Abstracts und strukturierte sie in 20 Sitzungsthemen. Das Programm umfasste 78 Vorträge, 11 Plakatbeiträge, davon 4 mit Kurzvorträgen, eine Mitgliederversammlung und einen Festvortrag beim Conference Dinner.

Vallen begrüßte 125 registrierte Konferenzteilnehmer aus 18 europäischen und 5 außereuropäischen Ländern, zu letzteren gehören Japan, USA, Irak, Südkorea und Israel. Vallen begrüßte auch zwei der berühmtesten amerikanischen Pioniere und Forscher der Schallemissionsanalyse, Professor T. Fowler, der seinen Vortrag auf Wunsch des Programmkomitees als Festrede hielt, und Professor M. Hamstad, den ersten Vortragenden der Konferenz. Vallen würdigte auch das Kommen des Vorsitzenden der japanischen AE-Arbeitsgruppe, Professor T. Shiotani. Dr. Matthias Purschke, Geschäftsführer der DGZfP und Gastgeber der Veranstaltung, würdigte die Beständigkeit und stetige Weiterentwicklung der schon 1972 gegründeten EWGAE und eröffnete die Konferenz offiziell.

Nach der ersten Sitzung mit den Vortragenden Professor Hamstad, Dr. Sause und Dr. Oshima gelang noch ein improvisiertes Foto-Shooting. Die weiteren Vorträge fanden in parallelen Sitzungen statt.

In der Mitgliederversammlung wurden wichtige Beschlüsse gefasst: Die EWGAE wird Gründungsmitglied des „International Institute of Innovative Acoustic Emission“, abgekürzt IIIAE und bestätigte den schon zwei Jahre zuvor vorgelegten IIIAE Satzungsentwurf. Dem Beschluss gingen mehrjährige Verhandlungen mit Delegierten der amerikanischen AEWG



125 Schallemissions-Experten trafen sich im September in Dresden zur EWGAE-31

und der japanischen JCAE voraus.

Die IIIAE dient der Koordination der zukünftigen „International Conferences of Acoustic Emission“ (ICAE). Die ICAE-7 fand 2012 in Verbindung mit EWGAE-30 in Granada statt. 2016 soll ICAE-8 in Kyoto stattfinden und dort soll die Gründung der IIIAE gefeiert werden.

Die Mitgliederversammlung wählte die Czech Society for NDT als Gastgeber der nächsten EWGAE Konferenz 2016 in Prag oder Brunn. Weiter wählte sie den neuen Vorstand der EWGAE für die nächsten 6 Jahre. Ihm gehören an:

Vorsitzender: Dr. I Baran (Polen), Stellvertretung: C. Herve (Frankreich), Sekretär: Prof. A. Gallego (Spanien) Stellvertretung: G. Lackner (Österreich), Schatzmeister: H. Vallen (Deutschland) Stellvertreter: Dr. M Sause (Deutschland).

Auf die Mitgliederversammlung folgte die Busfahrt zum Schloss Wackerbarth, dort ein Sektempfang am Belvedere mit stilvoller musikalischer Begleitung im Licht der untergehenden Sonne. Danach Versammlung im Weinkeller des Schlosses Wackerbarth zum Festvortrag „The Origin of CARP and the Term Felicity Effect“ durch Professor Fowler. Während und nach dem leckeren Buffet war ausgiebige Zeit für Gespräche bei bestem Service. Dazwischen gab es sogar die Gelegenheit einer Führung durch die Weinmanufaktur. Ein sehr unterhaltsamer dritter Teil des Konferenz-Rahmenprogramms, das schon am Vortag der Eröffnung mit einem generösen Willkommensempfang im Ausstellerbereich begann. Am ersten Konferenzabend gab es einen kulinarischen Rundgang durch die Dresdner Altstadt, mit einem auf drei Restaurants aufgeteilten 3-Gänge-Menü. Das Rahmenprogramm ermöglichte umfangreiche



Hartmut Vallen, Präsident der EWGAE-Konferenz in Dresden



Eine Station des kulinarischen Rundgangs durch die Dresdner Altstadt



Vor dem Konferenzdinner im Garten des Weinguts Schloss Wackerbarth

Gespräche zum Kennenlernen und zur Vertiefung von Freundschaften, die sich teils über viele Jahre entwickelt haben. Es war prägend für ein angenehmes Klima und die offene Kommunikation.

In der Schlussansprache übergab der scheidende Vorsitzende Vallen dem neuen Vorsitzenden Baran ein Band und fünf CDs mit Aufzeichnungen der ersten Europäischen Konferenz, die der Schallemissionsanalyse gewidmet war, der „Institute of Physics Conference on Acoustic Emission“. Sie fand im März 1972 am Imperial College in London statt. Einer der beiden Gründer der EWGAE, Dr. Adrian Pollock, hat diese Aufzeichnungen anlässlich des 40. Jubiläums der EWGAE in der Schlussveranstaltung der EWGAE-30 in Granada an Vallen übergeben.

Dieser hat sie in die Cloud gestellt, die 470 MB können mit folgendem Link heruntergeladen werden:

<https://drive.google.com/file/d0B2SjpTZ0gZ3oUUpSYkxOT1RldUk/edit?usp=sharing>

Die Aufzeichnungen bezeugen ein bemerkenswert tiefes Wissen über die Schallemissionsanalyse schon zu jener Zeit. Zum Schluss ließ es sich Vallen nicht nehmen, Blumensträußchen an die Damen Dehlau, Maniszewski und Schmidt zu überreichen, auch ein Fläschchen Wein an Christian Karsten, mit herzlichem Dank und Anerkennung an das Team der DGZfP für die sehr angenehme und effiziente Zusammenarbeit bei der Vorbereitung und Durchführung der Tagung.

H. Vallen

Fotos: C. Karsten

Technical Meeting on Radiation Safety in Industrial Radiography

Die Sitzung fand vom 23. bis 27. Juni 2014 am Standort der IAEA in Wien unter der Leitung von John Kinneman, USA, statt. Als Vertreter der DGZfP (FA ST) nahm Bernhard Redmer, BAM, teil. Als Vertreter des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit Herr Reinhardt, Bezirksregierung Köln. Insgesamt haben 67 Experten aus 44 Ländern das Meeting aktiv mitgestaltet. Das Treffen begann mit der Diskussion der Überarbeitung der IAEA Safety Guide No. SSG 11 „Radiation Safety in Industrial Radiography“.

Das Ziel des Meetings war es, die Unfallursachen in der industriellen Radiographie zu bewerten, den Bedarf an Ausbildung und Training zu identifizieren und mögliche Präventionslösungen zu entwickeln.

TOP 1 Neuerliche Unfälle

Es wurde über eine Vielzahl von Unfällen aus der jüngsten Vergangenheit berichtet. Hierbei wurden die Mängel und Fehler, die zum Unfall jeweils führten, von den Vortragenden aufgezeigt und mit den Tagungsteilnehmern ausführlich diskutiert. Bei den Zwischenfällen/Unfällen wurde das Prüfpersonal, aber auch unbeteiligte Dritte unzulässigen Strahlenbelastungen ausgesetzt.

Es zeigte sich, dass neben dem Fehlverhalten des Prüfpersonals auch technische Fehler an den eingesetzten Strahlengeräten der Gammaradiographie zu Unfällen führten. Neben Fragen zur mangelhaften Wartung wurden auch Herstellungs- und Konstruktionsfehler diskutiert. Als Schwerpunkt der Zwischenfälle wurde das Fehlverhalten des Prüfpersonals gesehen. Die persönliche Schutzausrüstung wurde bei den Prüfeinsätzen wiederholt nicht benutzt oder war defekt. Außerdem wurde unter Zeitdruck bei teilweise unzureichenden Arbeitsschutzbedingungen die Prüftätigkeit durchgeführt. Im Ergebnis der Diskussion wurde auch auf ein funktionierendes System von Ausbildung und Training, Anerkennung von Erfahrungszeiten und Strahlenschutzmanagement sowie präventive organisatorische Maßnahmen verwiesen.



Technical Meeting im Juni 2014 in Wien

TOP 2 Ausbildung Prüfpersonal

Die unterschiedliche Zielrichtung der Ausbildung nach ISO 9712 (Level 1 – 3) und der Ausbildung/Fachkunde im Strahlenschutz wurde diskutiert. Hierbei war erkennbar, dass die Forderungen an die Qualifikation des Prüfpersonals doch erheblich abweichen. Eine mit dem deutschen System der „Strahlenschutzbeauftragten am Einsatzort“ vergleichbare Regelung war nicht erkennbar.

Der Wunsch vieler Teilnehmer bestand darin, einen verbindlichen Ausbildungsstandard zum Inhalt der Ausbildung vorzugeben, der die Belange von Theorie, Praxis, Aktualisierung, aber auch Bergungsübungen beinhalten sollte. Diese Maßnahmen zur Qualifikation des Prüfpersonals sollen nicht nur den Umgang mit radioaktiven Stoffen umfassen, sondern auch den Betrieb von Röntgeneinrichtungen in der Werkstoffprüfung einbeziehen.

TOP 3 Strahlengeräte für die Gammaradiographie

Mit der Veröffentlichung der ISO 3999 in 2004 wurden die Anforderungen an die Zulassung von Arbeitsgeräten erhöht. Die DIN 54115 wurde in 2006 angepasst. Hierzu zählt im Wesentlichen die Anzeige über die Arbeitsstellung, den automatischen Verschlussmechanismus und

einen inaktiven Arbeitskanal bei Uranabschirmungen. Von Vortragenden wurde über Probleme bei der Funktionssicherheit am Schließmechanismus berichtet. In diesem Zusammenhang wurden Fragen nach konstruktiven Änderungen und der Weiternutzung von Altgeräten diskutiert.. Da die ISO 3999 nur Vorgaben für neu in Verkehr zu bringende Arbeitsgeräte enthält, bedarf es hierzu nationaler Regelungen.

Für die sichere Handhabung wurde die regelmäßige tägliche Kontrolle der Arbeitsgeräte und des Zubehörs einschließlich der Dokumentation gefordert. Dies sei ein wesentlicher Ansatz, um Ereignissen durch schadhafte Bauteile vorzubeugen. Daneben sind regelmäßige Wartungen durch autorisierte Einrichtungen erforderlich.

TOP 4 Notfallplanung und Übungen

In der technischen Radiographie sind zur Bewältigung von „sicherheitstechnischen bedeutsamen Ereignissen“ vorbereitete Maßnahmen und Übungen erforderlich. Nur so kann gewährleistet werden, dass es zu keiner unzulässigen Exposition von unmittelbar Beteiligten und Dritten kommen kann. Die bei der Behebung von Zwischenfällen beteiligten Personen müssen mit der Materie und den Risiken vertraut sein und – so die übereinstimmende Auffassung – einmal pro Jahr eine Übung durchführen.

TOP 5 Safety und Security

Als Auswirkung des Anschlages vom 11. September 2001 werden erhöhte Anforderungen an den sicheren Umgang mit radioaktiven Stoffen gestellt. Dies beinhaltet insbesondere erhöhte Schutzmaßnahmen gegen den Zugriff unbefugter Personen. In diesem Zusammenhang sollte ein Sicherheitskonzept erarbeitet werden. Es ist angedacht, Genehmigungen, Zugangsbeschränkungen, Zuverlässigkeitsüberprüfungen, HRQ-Register und vermehrte Kontrollen anzupassen.

In diesem Zusammenhang wurde ein fahrzeuggebundenes GPS-System zur Überwachung von Arbeitsbehältern vorgestellt. Das Arbeitsgerät ist über das Fahrzeug in ein Überwachungssystem eingebunden.

Zusammenfassung:

Die Vielzahl der Zwischenfälle in der jüngsten Vergangenheit hat doch überrascht. Zur Verhinderung von Unfällen wird die Notwendigkeit gesehen, Bergungsübungen verstärkt in die Ausbildung einzubinden.

Für eine sichere Tätigkeit in der Radiographie sind eine funktionierende Strahlenschutzorganisation im Unternehmen und eine verantwortungsvoll tätige Prüfmannschaft unerlässlich.

E. Reinhardt, B. Redmer

Jahrestagung der französischen ZfP Gesellschaft COFREND – ein persönliches Resümee

*Die Firmen
Rohmann,
IntelligeNDT und
Karl Deutsch auf
dem AREVA Stand*

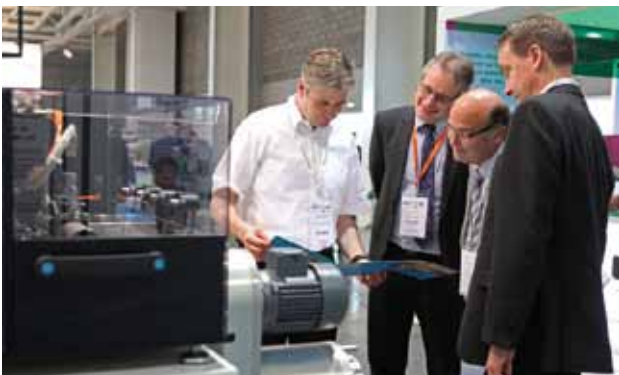


Im Tagungskalender der DGZfP waren sie angekündigt, die „Journées COFREND 2014“ – das französische Pendant zur DGZfP Jahrestagung. Der Termin, 20.-22. Mai, direkt vor der Jahrestagung in Potsdam, leider etwas ungünstig gelegen. Eine kleine Gruppe von ZfP'lern aus Deutschland fand den Weg nach Bordeaux, in das Palais des Congrès, um Ihre Firmen und Produkte auf einer Ausstellung zu präsentieren, Vorträge zu halten und die Kontakte zu den außerordentlich gastfreundlichen französischen Kollegen zu pflegen. 120 Vorträge und ein sogenannter „Open Day“ zur Rekrutierung von ZfP-Nachwuchs sorgten für einen Besucheransturm. Mehr als 600 Teilnehmer besuchten die Fachvorträge. Themenschwerpunkte waren die Verfahren Geführte Wellen und Computertomographie, aber auch die anderen Verfahren der ZfP spielten eine wichtige Rolle. Die Vielfalt der behandelten Themen und die Informationsdichte auch in der begleitenden Posterausstellung waren beeindruckend.

Ein gemeinsamer Festabend in einem bekannten Weingut in der Nähe von Bordeaux rundete die Tagung ab. Die angebotenen Weine und Speisen, sehr professionell serviert, und die musikalische Unterhaltung waren exzellent. In der sehr sehenswerten Innenstadt von Bordeaux fanden sich die deutschen Teilnehmer in kleiner Runde in einem Fischrestaurant zur „Nachsitzung“ zusammen mit dem Resümee: Es hat sich gelohnt, in jeder Hinsicht.

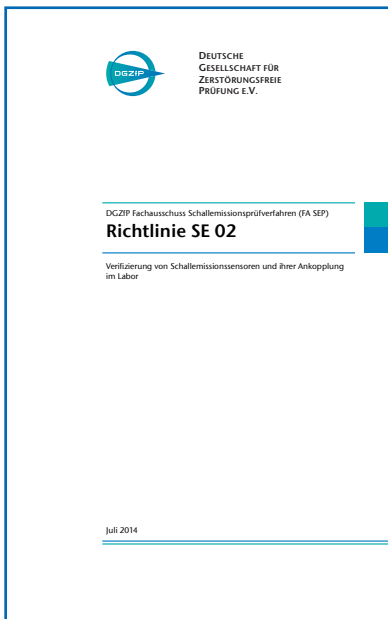
Die nächste Cofrend Tagung wird in drei Jahren in Straßburg stattfinden. Wir würden uns sehr freuen, wieder dabei sein zu dürfen, dann hoffentlich auch mit größerer deutscher Beteiligung.

Gerda Bach, Gerald Schneibel



Wolfram Deutsch, Gerald Schneibel, Herr Baroni und Dieter Ungerer in der Ausstellung

Neue Richtlinie erschienen



DGZfP SE 02

Verifizierung von Schallemissionssensoren und ihrer Ankopplung im Labor
Ausgabe Juli 2014, 41 Seiten

Preis: 68,00 Euro

zzgl. Versandkosten und 7 % MwSt.

DGZfP-Mitglieder erhalten 20 % Rabatt.

(englische Version in Vorbereitung)

Die Entwicklung und Vergleichbarkeit von Verfahren und Ergebnissen der Schallemissionsprüfung (AT) setzt eine umfassende Charakterisierung der Schallemissionssensoren (AE-Sensoren) und anderer Glieder der Messkette seitens der Gerätehersteller voraus. Dies würde durch eine, auf internationale Normale rückführbare Kalibrierung des Übertragungsverhaltens der AE-Sensoren gewährleistet.

Gegenstand dieser Richtlinie ist die Beschreibung von Methoden zur Verifizierung des Übertragungsverhaltens piezoelektrischer AE-Sensoren unter Verwendung geeigneter Übertragungsmedien (Testkörper) und Referenzquellen, die auch im Labor eines Anwenders mit möglichst wenig technischem Aufwand einsetzbar sind. Die Richtlinie hat nicht das Ziel der Kalibrierung. Sie bezieht sich auf direkt angekoppelte AE-Sensoren und beschreibt deshalb auch bevorzugte Arten der Sensorankopplung mittels geeigneter Kopplermittel und Haltevorrichtungen.

Die DGZfP Richtlinie SE 02 wurde im Unterausschuss „Standardisierung“ des Fachausschusses „Schallemissionsprüfverfahren“ erarbeitet und erstmals im Oktober 1992 veröffentlicht.

ZfP/MINT-Aktivitäten der DGZfP im Sommer 2014

Dritter Tag der Materialprüfung in Remscheid-Lennep

Acht Klassen, d.h. über 200 Schülerinnen und Schüler aus einer Haupt-, einer Real- und zwei Berufsschulen besuchten den 3. Tag der Materialprüfung, der zusammen mit dem Röntgengymnasium (RöGy) am 1. Juli im Röntgenmuseum ausgerichtet wurde. Das RöGy ist eine Mitgliedsschule des MINT-EC und Mitglied des Clusters Materialprüfung. Sie wurde 2013 von der DGZfP als „Kompetenzschule ZfP“ ausgezeichnet. Die Veranstaltung war eine Herausforderung



Schüler des RöGy (re.) gibt seine Ultraschallkenntnis, erworben u.a. bei der Firma Karl Deutsch, an die Besuchergruppe weiter



Immer wieder spannend: der Blick durch das Endoskop

für das Team aus DGZfP und Röntgengymnasium, die gut gemeistert wurde. Es wurden wieder Experimentierplätze zu UT, VT, MT und RT aufgebaut. Neben dem ZfP-Einführungsvortrag unterhielt Christian Segebade jung und alt mit seinem Vortrag über Schwerter.

Besonders erfreulich war der Kontakt zum Berufskolleg Technik in Remscheid (3 Klassen, Industriemechaniker) und einer Privatschule Bergischer Unternehmen, dem Berufskolleg Hückeswagen. Die Lehrkräfte und Schüler/innen waren begeistert, dass sie die theoretisch vermittelten Verfahren nun selber ausprobieren konnten. Wir werden die nächste Veranstaltung an ihre Bedürfnisse anpassen.

Preisverleihung im Lette-Verein und im Technischen Berufskolleg Solingen

Die beiden besten Metallographen/innen aus dem Technischen Berufskolleg in Solingen und der/die beste Real-schüler/in und beste Abiturient/in aus dem Lette-Verein in Berlin wurden auch dieses Jahr wieder am 1. bzw. 8. Juli von der DGZfP ausgezeichnet.

Die ausgezeichneten Metallographen wurden eingeladen, am zweiwöchigen BC Kursus (Studentenpreis) im August im Ausbildungszentrum Berlin teilzunehmen.



Übergabe der Urkunde an den besten Metallographen in Solingen, Fridolin Albold



In Berlin freut sich die Leiterin der Abteilung Metallographie des Lette-Vereins zusammen mit den beiden Gewinnern Mario Vilimek und Martin Engel



Nachträglich überreicht Studienrat Dr.-Ing. Alkan (li.) die Urkunde an den 2. Gewinner, Jonas Gerund

„Schule macht Betrieb“

...war das Motto des diesjährigen Informationstages rund um Ausbildung, Studium und Beruf im Berufsschulzentrum für Technik und Wirtschaft „Julius Weisbach“ am 11. Juli in Freiberg. Hervorragend organisiert wurde die Messe von der Bundesagentur für Arbeit. Die rund 2000 Besucher verteilten sich gut auf die verschiedenen Berufsfelder. Die DGZfP unterstützte den Fachbereich Metalltechnik, insbesondere die Ausbildung zum Werkstoffprüfer.

31 freie Ausbildungsplätze sind derzeit noch bei sächsischen Betrieben unbesetzt. Vielleicht hat sich der/die eine oder andere junge Besucher/in für diesen Beruf entschieden – Interesse war auf jeden Fall vorhanden.



Engagierte Prüferinnen

Frühauslerner

Elf erschöpfte, aber glückliche Werkstoffprüfer und –prüferinnen der Lise-Meitner-Schule (LMS) und der Verbundausbildung DGZfP-Siemens SPE des Jahrganges 2011, die bei hochsommerlichen Temperaturen auch die praktische Abschlussprüfung erfolgreich absolvierten und nun in das Berufsleben einsteigen können.

Im Hintergrund der nicht minder erschöpfte IHK-Prüfungsausschuss, ebenfalls glücklich, dass die Prüfung gut verlaufen ist. An drei Tagen wurden sechs zerstörende und zwei zerstörungsfreie Prüfverfahren von den Werkstoffprüfer-Auszubildenden durchgeführt und vom Prüfungsausschuss ausgewertet und bewertet.

Hannelore Wessel-Segebade



WP 11 und LMS Frühauslerner, im Hintergrund die Mitglieder des IHK-Prüfungsausschusses

Neu erschienene Fachbücher



Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle

Herausgegeben von Günther Lange und Michael Pohl
564 Seiten, 139,-- Euro
ISBN- Nr.: 978-3-527-32530-6

Beim Verlag Wiley-VCH Verlag ist die 6. Auflage des Fachbuches „Systematische Beurteilung technischer Schadensfälle“ erschienen. Das Fachbuch war 1983 erstmalig unter der Federführung des leider mittlerweile verstorbenen Prof. Günter Lange von der Technischen Universität Braunschweig erschienen und wurde aktuell in neuer und stark erweiterter Fassung von Prof. Michael Pohl von der Ruhruniversität Bochum neu herausgegeben.

Prof. Michael Pohl war auch bereits Mitherausgeber der letzten Fassungen des Werkes und zeichnet fachlich für das dazugehörige Seminar verantwortlich, das über die Deutsche Gesellschaft für Materialkunde e.V. bereits seit 30 Jahren erfolgreich abgehalten wird und vom 19. - 24. Oktober 2014 zum 42. Mal stattfinden wird.

Das Buch gibt eine Einführung in die Systematik der Bearbeitung von Schadensanalysen und zu wesentlichen Handwerkszeugen bei der Durchführung von

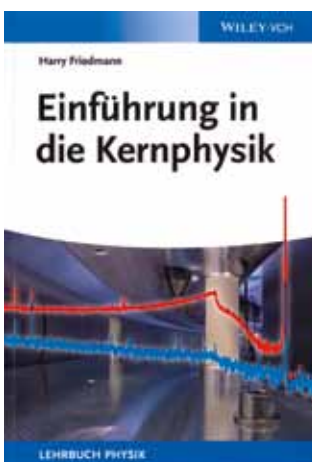
Schadensuntersuchungen. Es zeigt in anschaulicher und ausführlicher Weise, dass technische Schadensfälle vielfach durch grobe Verstöße gegen grundlegende Regeln für den Einsatz metallischer Bauteile eintreten und dass Werkstofffehler in der Regel nicht die hauptsächlichen Ursachen eines Bauteilversagens sind.

In gut verständlicher Darstellung zu den verschiedenen möglichen Versagensarten wird gezeigt, dass das defekte Bauteil der Datenträger ist, der Auskunft gibt über den Werkstoff, seinen individuellen Zustand, die Art und Qualität der für die Herstellung angewendeten Fertigungsverfahren und die verschiedenartigen Beanspruchungen, denen es in seinem bisherigen „Lebenslauf“ ausgesetzt war. Wie auch in den bisherigen Ausgaben liegt der Schwerpunkt des Buches auf der Erläuterung werkstoffkundlicher Zusammenhänge. Erläutert werden Mechanismen der einzelnen Brucharten sowie die Schädigungsmechanismen bei verschiedenen Arten der Korrosion und bei Verschleiß. Ausführliche Kapitel widmen sich darüber hinaus u. a. Schäden an Schweißnähten, der Bruchmechanik in der Schadensanalyse, Schäden an Druckbehältern sowie Schadensuntersuchungen und Problemlösungen mit Oberflächenanalytik. Alle Themenkreise wurden laut Vorwort des Herausgebers so bearbeitet, dass „Bewährtes erhalten blieb und Neues hinzugefügt wurde“. So ist in der aktuell erschienenen Fassung des Fachbuches u. a. das hochaktuelle Thema der Schadensanalyse im Bereich von Seilbahnkomponenten neu hinzugekommen.

Das Fachbuch wendet sich an Techniker und Ingenieure, die ihr Wissen auf dem Gebiet der Qualitätssicherung und der Schadensanalyse erweitern und vertiefen wollen. Die zahlreichen und anschaulich dargestellten Praxisbeispiele unterstützen dieses Ziel in hervorragender Weise.

Die 6. Auflage des Fachbuches ist aufgrund der Überarbeitung und Erweiterung auch jedem Besitzer der Auflagen 1 bis 5 als aktuelles Nachschlagewerk zu empfehlen.

Franziska Ahrens



Einführung in die Kernphysik

Harry Friedmann
Verlag WILEY-VCH, 2014

„Lebenslauf“ der Kernphysik

Ein wahrhaft umfangreiches Lehrwerk – auf fast fünfhundert Seiten in kleiner Schrift (wobei letzteres einer der sehr wenigen Kritikpunkte ist)! Um die Gesamtbeurteilung vorwegzunehmen: Dieses Werk sollte in keiner physikalischen Fachbuchsammlung fehlen.

Das Lehrbuch „Einführung in die Kernphysik“, 2014 im Verlag WILEY-VCH erschienen, stellt die Grundlagen der Kernphysik in gut verständlicher und kompakter Form dar. Somit ist es insbesondere für Studenten der Naturwissenschaften eine wertvolle Hilfe zum Verständnis der Grundlagen der Kernphysik.

Zum Autor: Harry Friedmann arbeitet in der Fakultät Physik der Universität Wien. Von seinen experimentellen Tätigkeiten sind insbesondere Arbeiten zu den neutroneninduzierten Kernreaktionen sowie Konzeption und Bau eines Gerätes zur Radiokohlenstoffbestimmung, (u.a. zur Bestimmung des absoluten Alters von kohlenstoffhaltigen Objekten) zu nennen.

Zur Gliederung des Textes: Diese folgt in 18 Kapiteln der chronologischen Abfolge der fachbezogenen Entdeckungen und Erfindungen, beginnend mit den Arbeiten von Marie und Pierre Curie bis zu höchst interessanten Zukunftsaussichten. Da Entdeckungen und Erfindungen/Entwicklungen nicht immer synchron erfolgen, ist die zeitliche Linie mehrfach unterbrochen, was aber die Lesbarkeit des Textes in keiner Weise beeinträchtigt. Die Übungsaufgaben am Ende jedes Kapitels dienen zur Lernkontrolle. Die weitgefächerte wissenschaftliche Tätigkeit des Autors in der Theorie und im Experiment schlägt sich deutlich im Buch nieder; Verständlichkeit und Praxisnähe des Textes sind das Ergebnis.

Aus dem großen Textumfang sollen lediglich einige Punkte näher betrachtet werden:

Besonders lobenswert ist das ausführliche Kapitel über die Strahlungsmessung und -spektroskopie. Wie alle anderen Textabschnitte über Forschung und Entwicklung, orientiert sich dieses Kapitel am bei der Drucklegung aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik.

Die in Kapitel 6 „Aufbau der Atomkerne“ gegebenen Informationen über die Eigenschaften der Atomkerne, z.B. Größe und Masse sowie der Mechanismen innerhalb der Kerne tragen, durchaus zum Verständnis der Materie bei, auch wenn einige Angaben nicht direkt experimentell

ermittelt sind, sondern auf Hypothesen oder theoretischen Modellen beruhen.

Einige, hauptsächlich marginale, Kritikpunkte sollen nicht unerwähnt bleiben. So wird im Kapitel 3 „Wechselwirkung von Strahlung und Materie“ im Abschnitt „Sekundärprozesse“ der wenig aussagefähige Begriff „Anregung von Atomen“ angeführt. Auch wird mehrfach im Text der Begriff „Atomgewicht“ genannt. Der korrekte Terminus ist „Atommasse“ bzw. „Relative Atommasse“.

Weiterhin erwähnenswert:

Beim Übergang von älteren Atommodellen zum Quantenmechanischen ist ein höherer Komplikationsgrad unvermeidlich, was für den Studenten erhöhten Lernaufwand bedeutet. Hier ist Anhang D „Einige formale Grundlagen zur Quantenmechanik“ ausgesprochen hilfreich.

Interessant und hochaktuell:

- Abschn. 13.7 Reaktorunfälle
- Abschn. 13.8 Energieökonomische Bedeutung der Kernspaltung
- Abschn. 13.9 Das Oklo-Phänomen
- Kap. 14 Kernfusion – das Wendelstein 7-X -Projekt in Geifswald

Gesamturteil: Gut!

Chr. Segebade

Übereinkunft der DACH Gesellschaften

Die revidierten Ausgaben der Internationalen Normen EN ISO/IEC 17024:2012 „Konformitätsbewertung – Allgemeine Anforderungen an Stellen, die Personen zertifizieren“ und der EN ISO 9712:2012 „Zerstörungsfreie Prüfung – Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung“, stellen veränderte Anforderungen an Qualifizierung und Zertifizierung von ZfP-Personal und an die Arbeitsweise der akkreditierten Zertifizierungsstellen von ZfP-Personal.

Davon betroffen ist auch die enge und erfolgreiche Zusammenarbeit der Zertifizierungsstellen der DACH-Gesellschaften. Seit Jahren war die gegenseitige Übernahme von Zertifikaten durch die DACH-Zertifizierungsstellen geübte tägliche Praxis. Dies war nach dem Erscheinen der EN ISO/IEC 17024:2012 nicht mehr möglich. Bereits an anderer Stelle (ZfP-Zeitung 139, April 2014, S. 32) wurden die Auswirkungen der Regeländerungen auf die Praxis der Übernahme von Zertifikaten vorgestellt. Diese Änderungen wirken sich natürlich auch auf die Zusammenarbeit der DACH-Zertifizierungsstellen aus.

Bereits parallel zur Revision der Normen vereinbarten die DACH-Zertifizierungsstellen regelmäßige Treffen, um insbesondere die Umsetzung und Einführung der EN ISO 9712:2012 weitestgehend zu harmonisieren. Diese Bemühungen und die gemeinsamen Regelungen zur Umsetzung und Interpretation der EN ISO/IEC 17024:2012, führten zu einer aktualisierten Übereinkunft, die die zukünftige Zusammenarbeit der DACH-Zertifizierungsstellen regelt.



Gunter Blumhofer, SGZP, Gerald Idinger, ÖGfZP und Matthias Purschke bestätigen in Potsdam die zukünftige Zusammenarbeit der DACH-Zertifizierer

Anlässlich der Jahrestagung in Potsdam wurde diese aktualisierte Übereinkunft unterschrieben und in Kraft gesetzt. Im Zuge dieser Arbeit wurde parallel auch die Übereinkunft zur Zusammenarbeit der DACH-Gesellschaften aktualisiert und angepasst. Die Unterzeichnung des Dokuments ist im Rahmen der Eröffnungsveranstaltung der DACH-Tagung 2015 in Salzburg vorgesehen.

Dr. Matthias Purschke

Nachtrag zur DGZfP-Jahrestagung 2014 in Potsdam

Wir wollen mit Ihnen eine Diskussion über die Zukunft der Jahrestagung beginnen, uns interessiert, was Ihnen an unseren Jahrestagungen gefällt, aber auch das, was Sie stört!

In den nächsten ZfP-Zeitungen wollen wir Sie informieren, wie eine Jahrestagung von uns vorbereitet und geplant wird, in jeder Ausgabe soll ein bestimmter Aspekt erläutert werden. Wir beginnen mit einem offenen Brief unseres Mitglieds Christoph Kringe zum „Geselligen Abend“ in Potsdam. Uns interessiert Ihre Meinung: Gefällt Ihnen der Gesellige Abend, oder könnte er auch wegfallen? Bitte beteiligen Sie sich an einer Diskussion und teilen Sie uns mit, wie nach Ihrer Meinung der Gesellige Abend zukünftig gestaltet werden soll.



Betreff: Feedback zur Tagung in Potsdam

Sehr geehrte Damen und Herren der DGZfP, als Teilnehmer der Tagung und Mitglied der DGZfP möchte ich den Verantwortlichen ein kurzes Feedback dazu geben. Neben den vielen netten Gesprächen, guten Vorträgen und schönen Dingen, muss ich leider auch folgende kritischen Punkte ansprechen:

1. Rechnung
 - a. Die Gestaltung der Rechnung war/ist sehr unglücklich für die Teilnehmer. Der gesellige Abend war/ist separat ausgewiesen und dies gibt in vielen Firmen Ärger mit der Buchhaltung und in meinem Fall Ärger mit dem Finanzamt. Die Gebühr ist nach Aussagen vieler Sachkundiger als Geldwerter Vorteil zu versteuern oder privat zu zahlen.
 - b. Aus dem Grund der Besteuerung haben einige Bekannte und Geschäftspartner von mir nicht an der Tagung teilnehmen dürfen! Es war den Firmen zu aufwändig, die buchhalterischen Dinge zu erledigen. Da war es einfacher, den Teilnehmern die Tagungsteilnahme zu untersagen. Bei Einigen selbst dann, wenn die Teilnehmer den Geselligen Abend privat bezahlt hätten. Ich glaube nicht, dass das im Sinne der DGZfP sein kann!?!?
2. Geselliger Abend
 - a. Der Gesellige Abend war auf gar keinen Fall seinen Preis wert! Das Essen war nach einhelliger Meinung meiner Tischnachbarn und mir unterirdisch schlecht! Der Service auf einem ähnlichen Niveau. Einige Teilnehmer am Nachbartisch sind nach dem ersten An-testen des Essens sehr enttäuscht mit dem Taxi zurück nach Potsdam gefahren. Bewirtungsbelege gingen an unserem Tisch und an Nachbartischen gar nicht! Und das bei einer auch geschäftlichen Veranstaltung! Alles in allem, schätze ich, hätten sich viele Teilnehmer bei 25€ für den Abend immer noch enttäuscht gezeigt.

Um das klarzustellen, beim Essen ist natürlich alles Geschmackssache und ich spreche nicht für Alle! Aber nach ca. 40- 50 gleichen Meinungen, kann ich wahrscheinlich nicht so sehr danebenliegen.

- b. Über das Programm des Abends kann man bekanntlich streiten, die Kommentare der Gesprächsteilnehmer dazu spare ich mir, da man ja bekanntlich über nichts mehr streiten kann, als über Geschmack.
- c. Der Gesellige Abend sollte in Zukunft aus den Tagungsgebühren genommen werden, also einzeln zu buchen sein! Das wäre wesentlich gerechter und gibt vielen ZfP'lern wieder die Möglichkeit, an der Tagung teilzunehmen. Des Weiteren gibt es keine Probleme mehr mit dem Finanzamt. Sollte das nicht so gewünscht sein, beantrage ich hiermit, diese Entscheidung auf der nächsten Mitgliederversammlung auf die Tagesordnung zu setzen.

Bitte verstehen Sie die Mail nicht falsch. Es soll eine konstruktive Kritik sein und nicht irgendjemand anprangern.

Zerstörungsfreie Grüße nach Berlin.

Christoph Kringe

Anmerkung: Natürlich bekam Christoph Kringe auch eine Antwort auf seinen Brief, die können Sie in der nächsten Ausgabe lesen, hoffentlich ergänzt mit Ihren Meinungsbeiträgen und Kommentaren. In den letzten Jahren gab es immer wieder Diskussionen um den Geselligen Abend.

Uns interessiert Ihre Meinung zu diesem Thema! Bitte schreiben Sie an die

Redaktion ZfP-Zeitung

Max-Planck-Str. 6

12489 Berlin

oder per E-Mail an zeitung@dgzfp.de

Kurstermine der ÖGfZP 2014

Weitere Ausbildungs- und Prüfungstermine finden Sie auf unserer Homepage www.oegfzp.at

Qualifizierung und Zertifizierung nach ÖNORM EN ISO 9712, 3041, M 3042, EN 4179/NAS 410

ARGE VASL/SZA Linz Tel. 05030415-77306 bzw. SZA Wien Tel. 01/7982628-21 gbd-Zert Dornbirn Tel. 05572/394830

Termine 2014 der ZS bei ARGE VASL SZA und VASL Linz und gbd- Zert Dornbirn

Qualifizierungsstufe 1 der ARGE VASL/SZA/gbd-Zert 2014

KURS	TERMIN	PRÜFUNG	2. PRÜFUNG (optional)	ORT
<u>Kombikurs VT1/2 für Schweißaufsichtspersonen</u>				
UT1	17.11. – 03.12.2014	04.12.– 05.12.2014		Wien
UT1	24.11. – 10.12.2014	11.12. – 12.12.2014		Linz
ET1	24.11. – 03.12.2014	04.12. – 05.12.2014	09.12. – 10.12.2014	VA Tubulars/Voest
TT1	09.12. – 15.12.2014	16.12.2014	17.12.2014	Linz

MPVT1 in Dornbirn auf Anfrage

UT1 in Dornbirn auf Anfrage

ET1 + LT1 Linz/Wien auf Anfrage

TT1 in Wien auf Anfrage

Kombikurs 2014

MT1/2	22.10. – 24.10.2014	31.10.2014		Dornbirn
	27.10. – 30.10.2014			
VT1/2	27.10. – 31.10.2014	10.11. – 11.11.2014		Wien
PT1/2	03.11. – 07.11.2014	10.11. – 11.11.2014		Wien
VT1/2	17.11. – 21.11.2014	01.12. – 02.12.2014		Wien
PT1/2	24.11. – 28.11.2014	01.12. – 02.12.2014		Wien
VT1/2	24.11. – 28.11.2014	29.11.2014		Dornbirn

Qualifizierungsstufe 2 der ARGE VASL/ SZA/ gbd-Zert

KURS	TERMIN	PRÜFUNG	2. PRÜFUNG (optional)	ORT
MT2	14.10 – 17.10.2014	20.10. – 22.10.2014	27.10 – 29.10.2014	Linz
UT2	03.11. – 14.11.2014	17.11. – 18.11.2014		FACC/Voest
UT2	04.11. – 17.11.2014	21.11. – 22.11.2014		Dornbirn
	18.11. – 20.11.2014			

MPVT2 und UT2 in Dornbirn auf Anfrage

ET2 / TT2 in Wien auf Anfrage

LT2 in Wien/Linz auf Anfrage

Rückfragen bezüglich Wiederholungsprüfungsterminen bzw. Rezertifizierungsprüfungen an die Prüfungszentren der ARGE VASL/SZA/ gbd-Zert

Kurstermine der ÖGfZP 2014/2015

Requalifizierungsprüfungen Stufe 1 und 2/2014

Vorbereitungstermine		Requalifizierungsprüfung	Ort
12.12.2014	(UT, RT, MT, VT, PT)	13.12.2014	Dornbirn

Nach Verfügbarkeit ist es möglich, eine Requalifizierungsprüfung an den Prüfungsterminen der Fachurse abzulegen. (Nicht immer in jedem Verfahren möglich). Requalifizierungsprüfungen können nur durchgeführt werden, wenn das entsprechende Zertifikat noch gültig ist!

Kurse 2014 für RT/RS der Stufen 1 und 2 am ÖGI Leoben (auf Anfrage)

Österreichisches Gießerei-Institut, Parkstr. 21, 8700 Leoben, Tel. 03842-43101 E-Mail: office@ogi.at

RT2	10.11. – 14.11.2014	15.11.2014	Leoben
------------	---------------------	------------	--------

Seminare 2014 bei ARGE QS 3, Puchberg/Schneeberg

Stufe 3 nach ÖNORM M 3041, ARGE QS 3, Wien, Tel. 01/51407-6011

Prüfungstermine der ZS bei der ARGE QS 3 nach ÖNORM EN ISO 9712, M 3042; EN 4179/NAS 410

MT3	13.10 – 16.10.2014	Prüfung	17.10.2014
FBS	15.10. – 16.10.2014		
RT3	09.11. – 14.11.2014	Prüfung	15.11.2014

Seminare 2015 bei ARGE QS 3, Puchberg/Schneeberg

GLS	12.01. – 16.01.2015	Prüfung	23.01.2015
	19.01. – 22.01.2015		
UT3	23.02. – 27.02.2015	Prüfung	28.02.2015
PVT3	16.03. – 19.03.2015	Prüfung	20.03.2015
MT3	12.10. – 15.10.2015	Prüfung	16.10.2015
RT3	08.11. – 12.11.2015	Prüfung	13.11.2015

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

Übersicht über das Kurs- und Prüfungsprogramm der SGZP

(Schulungsstätte Qualitech AG, Qualitech Innotec, 8404 Winterthur)

KURSUS	DATUM	PRÜFUNG
VT 1 & 2	03. – 07.11.2014	11.11.2014
UT 1	03. – 14.11.2014	07.04.2014
UT 2	20. – 31.10.2014	24.11.2014
MT 1	17. – 20.11.2014	25.11.2014

ÜBERSICHT ÜBER DIE REZERTIFIZIERUNGSTERMINE ¹⁾

2. Rezertifizierungswoche	Kalenderwoche	Datum
Für VT, PT, MT, UT & ET	50	08. – 12.12.2014
		Mo.: PT / MT
		Di.: PT-P / MT-P
		Mi.: UT / VT
		Do.: UT-P / VT-P
		Fr.: ET und ET-P

¹⁾ Anmeldungen **immer** über das Sekretariat der SGZP

SGZP Schweiz. Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung

8600 Dübendorf

(Anmerkung: Adresse immer ohne weitere Zusätze und genauso verwenden, wie oben aufgeführt)

ÜBERSICHT ÜBER DAS KURS- UND PRÜFUNGSPROGRAMM 2014

(Schulungsstätte Schweizerischer Verein für Schweisstechnik, SVS,
4052 Basel und 1400 Yverdon-les-Baines)

KURSUS	DATUM	PRÜFUNG	REPETITIONSTAG
RT 1	20. - 31.10.2014	25.11.2014	24.11.2014
KURSUS	DATUM	PRÜFUNG	REPETITIONSTAG
VT 1&2 Sw, Basel	08. - 10.12.2014	11.12.2014	
VT 1&2 Sw, Yverdon	17. - 19.11.2014	24.11.2014	

ÜBERSICHT ÜBER DAS KURS- UND PRÜFUNGSPROGRAMM 2014

(Schulungsstätte emitec messtechnik AG, 6343 Rotkreuz)

KURSUS	DATUM	PRÜFUNG
--------	-------	---------

(Schulungsstätte Haute Ecole d'Ingénierie et de Gestion du canton du Vaud, 1401 Yverdon-les-Baines)

PT1 et PT2 en français

Les cours et examens sont organisés à la demande

ÜBERSICHT ÜBER DAS KURS- UND PRÜFUNGSPROGRAMM 2014

(Strahlenschutzkurse bei der SUVA, 6002 Luzern)

KURSUS	DATUM
Transportkurse SPC inkl. Prüfung	10. - 12.11.2014
	15. - 17.12.2014

DGZfP-Sonderpreis bei Jugend forscht 2014

Erneut wurden bundesweit viele junge Forscherinnen und Forscher mit dem DGZfP-Sonderpreis ausgezeichnet.

Die DGZfP möchte sich an dieser Stelle bei allen DGZfP-Mitgliedern und Wettbewerbsleiterinnen und -leitern für die tatkräftige Unterstützung bei der Begutachtung und Auswahl der Forschungsarbeiten bedanken! Wir danken auch dem Förderverein Jugend forscht, der uns die persönliche Auswahl auf den jeweiligen Wettbewerben ermöglicht hat.



Die nachfolgenden Seiten zeigen die Gewinnerinnen und Gewinner der diesjährigen Landeswettbewerbe, sowie des Bundeswettbewerbes, mit folgender Prämierung:

Landeswettbewerb

- Preisgeld 150 Euro
- Einladung zum örtlichen DGZfP-Arbeitskreis zur Präsentation des Projektes

Bundeswettbewerb

- Preisgeld 500 Euro
- Einladung zum örtlichen DGZfP-Arbeitskreis zur Präsentation des Projektes
- Einladung zur Teilnahme am BC-Grundkurs (Studentenpreis) im Ausbildungszentrum der DGZfP in Berlin

Auf der DGZfP-Webseite www.dgzfp.de/Nachwuchsarbeit finden Sie nähere Informationen über Regionalwettbewerbssieger.



Diese Berichte zeigen, wie viel Freude es allen Beteiligten macht, bei diesem Wettbewerb entweder als Teilnehmer/in oder als Juror/in mitzuwirken.

Wir danken Ihnen recht herzlich für Ihr Engagement!

Wenn Sie Interesse an der Mitarbeit als Juror haben und in Ihrer Nähe ein Wettbewerb ausgerichtet wird, dann schicken Sie bitte eine Nachricht an sh@dgzfp.de.

Ihre DGZfP

Landeswettbewerbe

BADEN-WÜRTTEMBERG

Schwabenlandhalle, Fellbach

Thema:	Ultraschallanalytik von Gasen
Preisträger:	Niklas Fauth (16)
Schule:	Friedrich-Schiller-Gymnasium, Marbach am Neckar
Preisvergabe:	Sabine Wagner Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart

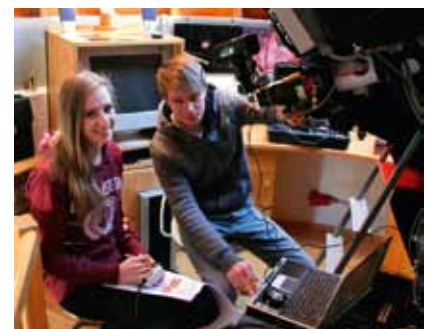


„Verwirkliche deine Idee“. Das Motto des diesjährigen Jugend forscht-Wettbewerbs ist eindeutig: Praxisnah und anwendbar sollten die kreativen Köpfe ihre Ideen umsetzen. Am 10. April war es dann wieder einmal so weit, beim Landeswettbewerb Baden-Württemberg in der Schwabenlandhalle, Fellbach, konnten die 107 Teilnehmer ihre 57 Projekte vorstellen. An Vielfalt und Ideenreichtum bestand auch in diesem Jahr kein Mangel! Die DGZfP stiftete zum wiederholten Male einen Sonderpreis zum Thema ZfP im Rahmen des Landeswettbewerbs. Sonderpreisträger und gleichzeitiger Landessieger 2014 ist Niklas Fauth. Der 16-Jährige ist schon ein bekanntes Gesicht und stellte in diesem Jahr erfolgreich eine Apparatur zur „Ultraschallanalytik von Gasen“ vor. Niklas hat einen möglichst kleinen, empfindlichen und preiswerten Sensor zur Konzentrationsbestimmung von Gasgemischen entwickelt. Er macht sich dabei die Prinzipien der Phasenverschiebung und die veränderte Ultraschall-Ausbreitungsgeschwindigkeit in verschiedenen Gasen zu Nutze. Der handliche Sensor eignet sich für Messungen in großtechnischen Anlagen, aber auch für den mobilen Einsatz. So kann man z.B. ganz auf die Schnelle den Atem eines Autofahrers vor der Abfahrt analysieren. Eine Einsatzmöglichkeit könnte auch im Bereich der Arbeitssicherheit sein, die kleinen Warngeräte können zur Überwachung oder gezielten Bestimmung der Luftqualität genutzt werden. Ein einfacher Sensor zur direkten Echtzeitmessung der Konzentration in Gasgemischen ist bei diesem tollen Projekt entstanden. *[Bericht: Sabine Wagner]*

BAYERN

Deutsches Museum, München

Thema:	Untersuchung der Protuberanzendynamik der Sonne
Preisträger:	Lucas Kronawitter (17), Una Steinleitner (16)
Schule:	Gymnasium Untergriesbach, Untergriesbach
Preisvergabe:	Johann Pöpl DGZfP Ausbildungszentrum München



Lucas Kronawitter und Una Steinleitner, mit einem weiteren Mitschüler (Michael Falkner) haben bei ihrer Arbeit das Thema „Fotografische Dokumentation der Phänomene in der Chromosphäre der Sonne“ erfolgreich untersucht. Besonders interessant waren dabei die sogenannten Protuberanzen, also „Sonnenflammen“, die in vielen unterschiedlichen Formen auftreten. Diese waren so faszinierend, dass beschlossen wurde, sie weiter zu beobachten und zu erforschen. Die Ergebnisse zeigten unsere Preisträger bei der „Untersuchung der Protuberanzendynamik der Sonne“.

Dazu zwei Aspekte: Die fotografische Dokumentation der Entwicklung von Protuberanzen am Sonnenrand und das Rechnen mithilfe der Fotos zur durchschnittlichen Aufbau-/Ausbreitungsgeschwindigkeit dieser Protuberanzen waren dabei ein wichtiger Aspekt. Vor allem aber wurden mit Hilfe eines Blazegitters Filamente auf der Sonnenoberfläche, also Protuberanzen in der Draufsicht, fotografiert. Über den Dopplereffekt wurde die Fließgeschwindigkeit des Gases, wenn die Protuberanz bereits steht, errechnet. Dies sind zwei unterschiedliche Untersuchungen, von denen die zweite besonders spannend ist, da es weder in der Literatur noch im Internet dazu Daten gibt.

Trotz vieler Schwierigkeiten, die die Genauigkeit der Messungen und Rechnungen beeinflussen, hoffen die Beiden, seriöse Werte präsentiert zu haben und die Arbeit die bereits 2012 begann, sinnvoll fortzuführen. *[Bericht: Johann Pöpl]*

Landeswettbewerbe

BERLIN

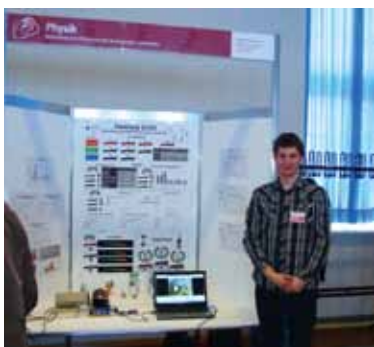


Siemens AG, Berlin

Thema:	Energiewende mit Rost
Preisträger:	Lea Pahl (17)
Schule:	Romain-Rolland-Oberschule, Berlin
Preisvergabe:	Hannelore Wessel-Segebade DGZfP e.V., Berlin

Nicht nur, dass 2014 fast doppelt so viele Arbeiten zu Jugend forscht in Berlin angemeldet wurden, auch die Qualität der Forschungsergebnisse war beeindruckend. Die Arbeit der Preisträgerin des DGZfP-Sonderpreises befasst sich zwar nicht mit einem ZfP-nahen Problem, überzeugt jedoch durch die Aktualität des Themas und die ideenreiche Ausführung. Lea Pahl, 17 Jahre alt, untersuchte Möglichkeiten der „Energiewende mit Rost“. Beeindruckt dabei hat das Vorgehen der Jungforscherin, beginnend mit der Grundkonzeption und der zielorientierten Planung und Ausführung der Experimente. Kurz zusammengefasst: Für das vielversprechende Energieerzeugungsverfahren durch Brennstoffzellen wird elementarer Wasserstoff benötigt, der u.a. durch katalytische Spaltung des Wassermoleküls erzeugt werden kann. Dieses Verfahren ist grundsätzlich nicht neu, jedoch ist die ökonomische Bilanz derzeit noch unbefriedigend, da der bislang verwendete Katalysator (Platin) extrem teuer ist. Als Katalysator für die ersten Experimente verwendete Lea Pahl eine feinkörnige Mischung aus Hämatit (Fe_2O_3) und Nickelpulver. Die Ergebnisse der Versuche sind vielversprechend. Zudem ist bemerkenswert, dass die Experimente mit einem Minimum an Ausrüstung durchgeführt wurden. Es ist zu hoffen, dass die Jungforscherin ihre Arbeit weiterhin fortsetzt und vertieft, es ist durchaus möglich, dass sie zukünftig einen Beitrag zur kostengünstigen, umweltschonenden und nachhaltigen Energieerzeugung leistet. Weitere Preise: 3. Platz beim Landeswettbewerb Jugend forscht (Chemie). *[Bericht: Hannelore Wessel-Segebade]*

BRANDENBURG



BASF Schwarzheide GmbH, Schwarzheide

Thema:	Betrachtung und Differenzierung verschiedener Leuchtmittel
Preisträger:	Dominik Wassenberg (18)
Schule:	Städtische Gymnasium IV Carl Friedrich Gauß, Frankfurt (Oder)
Preisvergabe:	Thomas Olejniczak BASF Schwarzheide GmbH, Schwarzheide

Bereits zum 21. Mal in Folge wurde in diesem Jahr der Landeswettbewerb Jugend forscht Brandenburg von der BASF Schwarzheide GmbH ausgerichtet. Er stand unter dem Motto „VERWIRKLICHE DEINE IDEE“, welches wieder interessante Arbeiten versprach. Hierzu wurden 33 Arbeiten, wie üblich in den Arbeitsgebieten Arbeitswelt, Biologie, Chemie, Geo- und Raumwissenschaften, Mathematik/Informatik, Physik und Technik vorgestellt. Diese sind von 69 Jungforscherinnen und Jungforschern präsentiert worden. In diesem Jahr hatte ich die tolle Aufgabe, als Juror im Fachgebiet Technik tätig sein zu dürfen. Während der Präsentationen der Projekte durch die Teilnehmer in diesem Fachgebiet schaute jedoch aus meiner Sicht keine Arbeit hervor, an die der Sonderpreis der DGZfP hätte vergeben werden können. Nach einer Diskussion im Kreis aller Juroren wurde eine Arbeit aus einem anderen Fachgebiet empfohlen, die ich mir später noch genauer anschaute. Der Sonderpreis der DGZfP ist in diesem Jahr an einen jungen Mann im Fachgebiet Physik vergeben worden. Er vertrat das Städtische Gymnasium IV Carl Friedrich Gauß in Frankfurt (Oder) und beschäftigte sich mit dem Thema „Betrachtung und Differenzierung verschiedener Leuchtmittel“. Darin wurden Energiesparlampen und LED-Lampen mit der guten alten Glühbirne hinsichtlich Lichtspektren, Einschaltprozeduren und deren Folgen für die Nutzer verglichen. Er hat dabei weiterhin untersucht, wie gut die Nutzer auf den Verpackungen über die Eigenschaften informiert werden und gab Empfehlungen zum Einsatz der einzelnen Leuchtmittel. *[Bericht: Thomas Olejniczak]*

Landeswettbewerbe

BREMEN

Astrium GmbH, Bremen

Thema:	Kommunikation zwischen zwei autonomen Robotern
Preisträger:	Marvin Gloth (19)
Schule:	Technisches Bildungszentrum Mitte, Bremen
Preisvergabe:	Heinz-Wilhelm Conze Ingenieurbüro für ZfP und Qualitätssicherung, Bottrop



Der DGZfP Preisträger im Bereich Jugend forscht, Marvin Gloth, hatte es sich zur Aufgabe gemacht, Roboter miteinander agieren zu lassen, um eine gemeinsame Aufgabe zu lösen. Als Beispiel hat er sich eine robotergesteuerte Transporteinrichtung überlegt, die große Container im Hafenbereich transportieren müssen, um sie an beliebigen Plätzen absetzen zu können. Um die gemeinsame Transportaufgabe lösen zu können, müssen beide Roboter miteinander kommunizieren, um die Container unbeschadet durch enge Gassen zu transportieren. Der führende Roboter kann dem weiteren am Transport beteiligten Roboter über Funksignale Informationen zuspielen, die für den Transport wichtig sind. Er übermittelt u.a. die Geschwindigkeit, den Drehwinkel, die Position und andere Signale wie Abstand zum Hindernis, um Schäden am Transportgut und an der Umwelt zu vermeiden. Alle seine Roboter sind so konzipiert, dass sie grundsätzlich Hindernissen ausweichen. Es war interessant zuzusehen, wie die beiden Roboter in der Lage waren, ein langes Transportgut selbstständig in eine enge Einfahrt zu manövrieren, ohne dass einer von ihnen an den Wänden anstieß. Marvin Gloth überzeugte mit seiner Darstellung der Fakten und der eigenständigen Entwicklung der Roboter und den dazugehörigen Programmen. *[Bericht: Heinz-Wilhelm Conze]*

HAMBURG

Airbus Deutschland GmbH, Hamburg

Thema:	Der Schlag des Pulses: Anwendungen bei Zeitmessungen?
Preisträger:	Fabian Schneider (15)
Schule:	Matthias-Claudius-Gymnasium, Hamburg
Preisvergabe:	Claudia Körper Landeswettbewerbsleiterin



Pulsare, eindrucksvolle und extreme Himmelskörper im Universum sind weitgehend unerforscht und stellen viele spannende Fragen, die noch darauf warten, beantwortet zu werden. Was aber sind Pulsare? Pulsare entstehen, wenn ein Stern in sich zusammenfällt. Dies geschieht in dem Moment, in dem alle Stoffe für die Kernfusion im Inneren des Sternes verbraucht sind. Dann wirkt nichts mehr gegen die Gravitation an, sodass er in sich zusammenfällt. Aufgrund dieser enormen Kräfte entsteht ein hoher Druck, der so stark werden kann, dass die Elektronen in der Atomhülle auf die Protonen gedrückt werden – es entstehen Neutronen. Bei diesem Vorgang wird ein Stern jedoch nicht nur sehr schwer, sondern auch sehr klein. Aufgrund dessen würde unsere Sonne ungefähr 20 km groß sein, jedoch weiterhin die gleiche Masse besitzen. Infolge der Drehimpulserhaltung drehen sie sich, durch ihre Größe und vorige Geschwindigkeit als Stern, sehr schnell um ihre eigene Achse. Dabei wird Strahlungsenergie (in verschiedenen Wellenlängen) frei, die wie bei einem Leuchtturm geradegerichtet an beiden Polen austritt. Kreuzen die Strahlen nun zufällig die Erde, können wir den Pulsar als ein Blinken am Himmel erkennen. Was möchte ich mit den Pulsaren anfangen? Ich möchte versuchen, einen Pulsar als Uhr zu benutzen, da die Pulse sehr präzise sind. Dazu werde ich eine Uhrzeit nur durch das Zählen der Schläge errechnen. Auch werde ich eine Reaktion mithilfe des Pulsars stoppen, sodass ich einen Pulsar als Stoppuhr verwende. Allgemein gesagt, werde ich einen neuen Taktgeber für Uhren und sonstiges testen – den Pulsar. *[Kurzfassung: Fabian Schneider]*

Landeswettbewerbe

HESSEN

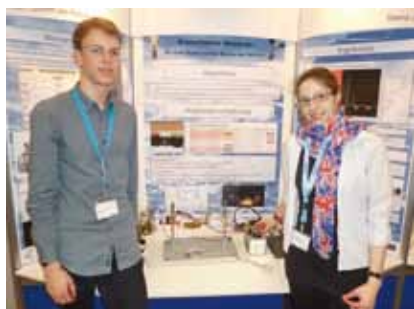


Merck KGaA, Darmstadt

Thema:	Innovatives Sicherheitskonzept für Hochgeschwindigkeitszüge der DB
Preisträger:	Daniel Hartley (13), Jonatan Müller (14)
Schule:	Schuldorf Bergstraße, Seeheim-Jugenheim
Preisvergabe:	Dr. Wolfgang Hackbusch, Griesheim

In ihrer Arbeit stellen Jonatan Müller und Daniel Hartley ein Frühwarnsystem für Hochgeschwindigkeitszüge der Deutschen Bahn vor, mit dem Behinderungen auf den Gleisen (Tiere oder umgestürzte Bäume auf dem Gleiskörper, fehlende Schienensegmente usw.) rechtzeitig erkannt werden können. Das Frühwarnsystem besteht aus einer Crash Drainsine, die mit verschiedensten Sensoren ausgestattet ist. Sie fährt in einem geschwindigkeitsabhängigen Abstand vor dem Hochgeschwindigkeitszug und versorgt diesen über eine Funkverbindung mit allen notwendigen Informationen. Auf diese Weise ist es möglich, erforderlichenfalls ein Notstop-Signal an den Hochgeschwindigkeitszug zu senden, wodurch Unfälle vermieden oder zumindest abgemildert werden können. *[Bericht: Dr. Wolfgang Hackbusch]*

MECKLENBURG-VORPOMMERN



WEMAG AG, Schwerin

Thema:	Erleuchtende Momente – mit Blitzen auf den Spuren der Teilchen
Preisträger:	Louise Pevestorff (18), Edgar Zander (17)
Schule:	Werkstatt Schule, Rostock
Preisgeber:	Falk Ahrens MQ Engineering GmbH, Rostock

Auch in diesem Jahr wurden die Wettbewerbe in der Rostocker Stadthalle ausgetragen. Vom 18.- 9. März 2014 konnte sich Falk Ahrens von den vielfältigen und kreativen Ideen und Umsetzungen der Wissenschaftler von morgen überzeugen. Luise Pevestorff und Edgar Zander (von der Werkstatthochschule Rostock) haben in diesem Jahr nicht nur den DGZfP-Sonderpreis, sondern auch den 1. Platz des Fachbereiches Physik des Landeswettbewerbs gewonnen und werden somit Mecklenburg-Vorpommern beim Bundeswettbewerb in Künzelsau vertreten. Das Thema ihrer Ausarbeitung lautet: „Erleuchtende Momente – mit Blitzen auf den Spuren der Teilchen“. Da der Bedarf an quantitativen Wasseranalysen kontinuierlich steigt und gerade in Entwicklungsländern oder bei humanitären Hilfseinsätzen erforderlich ist, stellten die beiden die bestehenden, kostenaufwändigen Verfahren in Frage. Sie setzten sich mit der Funktionsweise von Spektralanalysen auseinander und entwickelten ein System, das sowohl simpel, als auch effizient arbeitet. Sie legten eine Gurke in die entsprechende, zu untersuchende Flüssigkeit ein und erzeugten mittels elektrischen Durchschlags einen Funken, der die Gurke erleuchten ließ. Eine Kochsalzlösung diente dafür als Ladungsträger. Nun konnten sie anhand der Spektralfarben die Elemente der Inhaltsstoffe der Gurke und damit auch der Flüssigkeit aufzeigen. Doch damit nicht genug! Die beiden planen ein Gerät, das mittels Laufband einen Faden bewegt, der mit dem zu untersuchenden Medium benetzt wird und dann spektralanalytisch analysiert wird. Das Gerät hätte den Vorteil, dass es transportabel ist und die Proben schnell und kostengünstig analysiert werden können. Vielleicht wird dieses Gerät bald Realität und die beiden jungen Nachwuchsforscher werden die innovativen Spektralanalytiker von morgen. *[Bericht: Falk Ahrens]*

Landeswettbewerbe

NIEDERSACHSEN

TU Clausthal, Clausthal-Zellerfeld

Thema:	Ein jungsteinzeitliches Erdwerk - weiterführende Untersuchungen
Preisträger:	Anna Hunkemöller (17), Violetta Zimmermann (17)
Schule:	Hoffmann-von-Fallersleben-Schule, Braunschweig
Preisvergabe:	Martin Bernard TÜV NORD Hannover, Hannover



Anna Hunkemöller und Violetta Zimmermann von der Hoffmann-von-Fallersleben-Schule in Braunschweig haben auf dem diesjährigen Landeswettbewerb Jugend forscht in Niedersachsen ihre Arbeit mit dem Projekttitel „Ein jungsteinzeitliches Erdwerk – weiterführende Untersuchungen“ vorgestellt. In ihrem Projekt haben Anna Hunkemöller und Violetta Zimmermann ein bislang nur im Luftbild vermutetes jungsteinzeitliches Erdwerk bei Salzgitter mit einer beeindruckenden Anzahl geoelektrischer Widerstandsmessungen, die stark an das zerstörungsfreie Prüfverfahren Potential-Sonden-Verfahren erinnern, nachgewiesen und durch weitere Messverfahren bestätigt. Dabei konnten trotz des hohen Alters des Erdwerks dessen Grabenstrukturen durch die zerstörungsfreien, geoelektrischen Widerstandsmessungen, sichtbar gemacht werden. Die Preisträgerinnen haben die aufwändigen und sorgfältigen Messkampagnen mit viel Hintergrundwissen unterfüttert und überzeugend dargestellt. *[Bericht: Martin Bernard]*

NORDRHEIN-WESTFALEN

Bayer Industry Services, Leverkusen

Thema:	Optisches 3D-Mikroskop
Preisträger:	Raphael Lehmann (18), Timo Maschwitz (18), Jan-Felix Tillmann (18)
Schule:	Theodor-Fließner-Gymnasium, Düsseldorf
Preisvergabe:	Martin Klein Bayer AG, Dormagen



Dieses Jahr wollen wir uns wieder mit dreidimensionaler Objekterfassung beschäftigen. Wir haben uns als Neu- und Weiterentwicklung des Projekts des letzten Jahres („Rastermikroskop – ein Modell 2.0“) eine optische Erfassung des Objektes, durch die das Objekt nicht beeinträchtigt wird, vorgenommen. Außerdem wollen wir eine echte dreidimensionale Darstellung inklusive Unterschneidungen erreichen, sodass die erfassten Objekte beispielsweise als Vorlage für 3D-Drucke dienen könnten. Die Auflösung soll in der Größenordnung von wenigen Mikrometern liegen. Gleichzeitig planen wir, die Erfassungsdauer auf einen für den praktischen Einsatz nötige Zeit zu verringern. *[Kurzfassung: Raphael Lehmann, Timo Maschwitz, Jan-Felix Tillmann]*

Landeswettbewerbe

RHEINLAND-PFALZ



BASF SE, Ludwigshafen

Thema:	Ein Konzert für Schwerhörige
Preisträger:	Tobias Jacob (16)
Schule:	Max-von-Laue Gymnasium, Koblenz
Preisvergabe:	Gerda Bach AK-Leiterin Mannheim-Ludwigshafen

Orientiert an den praktischen Problemen im Alltag, ambitioniert, witzig bis hochwissenschaftlich zeigten sich die 37 Projekte beim 49. Landeswettbewerb „Jugend forscht“ in Rheinland-Pfalz. In den Räumen der BASF in Ludwigshafen wurden unter 54 Jugendlichen im Alter von 14-20 Jahren die Sieger ermittelt und präsentiert. Neben Geld- und Sachpreisen sowie Praktika lockte vor allen Dingen die Teilnahme am Bundesfinale in Künzelsau. Zum Bundesfinale hat es zwar nicht gereicht, aber den Sonderpreis der DGZfP verdiente sich der 16-jährige Tobias Jacob vom Max-von-Laue Gymnasium in Koblenz aus dem Bereich Physik. Sein Beitrag „Ein Konzert für Schwerhörige“ befasste sich mit den Problemen, die Schwerhörige beim Musikhören haben und wie diese gelöst werden können. Sie hören nicht, wie viele glauben, einfach nur leiser, sondern „unschärfer“. Sie können also Lautstärken und Klänge nicht mehr so gut unterscheiden und sie sind zudem empfindlicher. Da moderne Musik ein komplexes Klanggemisch ist, können Schwerhörige Melodien schwerer erkennen und empfinden Musik eher als laut und unangenehm. Tobias Jacob untersuchte, verglich und bewertete die akustischen Eigenschaften mehrerer auf dem Markt befindlicher Hörgeräte. Sie sind alle auf Sprache optimiert und nicht auf Musik. Ein für Schwerhörige akustisch angepasstes Konzert ist geplant. Tobias Jacob ist gerne bereit, anlässlich der AK Sitzung in Mannheim im Dezember davon zu berichten. *[Bericht: Gerda Bach]*

SAARLAND



Universität Saarland, Saarbrücken

Thema:	Elektromagnetische Abnahme einer Trompete
Preisträger:	Jonas Baltes (18), Frederik Giese (18), Marvin Schnubel (18)
Schule:	Johannes-Kepler-Gymnasium, Lebach
Preisvergabe:	Dr. Frank Niese IZfP, Saarbrücken

Auch in diesem Jahr hat die Deutsche Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung auf dem Landeswettbewerb „Jugend forscht Saarland 2014“ einen Sonderpreis vergeben können. Obwohl die Vielzahl der Projekte, das breite Themenspektrum sowie die unterschiedlichen Herangehensweisen und die erzielten Ergebnisse nur schwer vergleichbar sind, fiel die Auswahl auf ein dreiköpfiges Team aus dem Bereich Physik. Die Jungforscher Frederik Giese, Marvin Schnubel und Jonas Baltes vom Johannes-Kepler-Gymnasium in Lebach haben sich damit beschäftigt, wie man die akustischen Schwingungen einer Trompete direkt am Instrument ohne ein Mikrofon abgreifen kann. Dazu entwickelten sie einen elektromagnetischen Tonabnehmer, der direkt am Mundstück angebracht werden kann. Da dieses Projekt umfassende Kenntnisse aus unterschiedlichen Bereichen (Akustik, Elektromagnetik, Elektronik) verlangt und ingenieurmäßig an die Problematik herangegangen wurde, hat diese Arbeit voll überzeugt und verdient den Sonderpreis der DGZfP erhalten. *[Bericht: Dr. Frank Niese]*

Landeswettbewerbe

SACHSEN

Deutsches Hygiene-Museum, Dresden

Thema:	Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit in geothermischen Anlagen
Preisträger:	Paula Kipf (18)
Schule:	Martin-Andersen-Nexö-Gymnasium, Dresden
Preisvergabe:	Dr. Jörg Winterfeld Zwickau



Am 29. März 2014 stellten zum Landeswettbewerb Sachsen unter dem Motto „Verwirkliche deine Idee“ 31 Nachwuchswissenschaftler ihre Forschungsprojekte und Ideen vor. Interessant sind die Vielfalt – von der Grundlagenforschung über Praxislösung bis hin zu patentreifen Produkten und das Engagement, mit dem die jungen Forscher zwischen 9 und 21 Jahren sich ihren Aufgaben stellen. Mit großer Freude nahm Paula Kipf den Sonderpreis der DGZfP entgegen. Sie widmete sich mit ihrem Projekt der Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit in Geothermieranlagen. Dabei erhielt sie Unterstützung vom Fraunhofer Institut für zerstörungsfreie Prüfung Dresden (IzfP-D). Insbesondere bei Tiefengeothermieranlagen treten Probleme durch das stark mineral- und salzhaltige Wasser auf, das Korrosion und Scaling in kritischen Anlagenteilen bewirkt. Herkömmliche Lackschichten halten diesen extremen Bedingungen nicht stand. Deshalb soll eine Beschichtung mit Nanodiamanten entwickelt werden, die eine besondere Vernetzung mit dem Trägermaterial und untereinander eingehen. Probserien wurden in der Geothermieranlage den extremen Medien exponiert. Systematische Untersuchungen mit Methoden der Werkstoffcharakterisierung, Härte- und Haftfestigkeitsprüfung zeigten deutlich verbesserte Ergebnisse gegenüber herkömmlich beschichteten Proben. Paula Kipf hat die Untersuchung mit Systematik und großem Engagement durchgeführt. Es wurde jedoch bei ersten positiven Resultaten deutlich, dass bei der Beschichtung mit Nanodiamantsuspensionen noch weiterer Forschungsbedarf besteht. *[Bericht: Dr. Jörg Winterfeld]*

SACHSEN-ANHALT

Avacon AG, Magdeburg

Thema:	Der PGG-3D-Rotationsdrucker
Preisträger:	Lukas Gräfner (16), Lukas Höhne (16)
Schule:	Paul-Gerhard-Gymnasium, Lützen
Preisvergabe:	Dieter Linke DGZfP-Arbeitskreis Magdeburg



Der Landeswettbewerb „Jugend forscht“ fand am 09.-10. April in Magdeburg statt – sehr gut vorbereitet und organisiert vom Hauptsponsor Avacon AG. Die Sonderpreise wurden von Dieter Linke vom DGZfP-Arbeitskreis Magdeburg ausgewählt und persönlich überreicht. Der Sonderpreis „Jugend forscht“ wurde an Lukas Höhne und Lukas Gräfner aus Gräfenhainichen für ihr Exponat „Der PGG-3D-Rotationsdrucker“ vergeben. Gegenstand der Arbeit ist die Konstruktion des PGG-Rotationsdruckers, einem auf FDM (Fused Deposition Modelling) basierenden 3D-Drucker, der im Gegensatz zu herkömmlichen Druckern auf eine drehbare Rolle druckt. Mit diesem 3D-druckenden Äquivalent zur Drehbank soll das breite Feld des 3D-Drucks ergänzt werden und für bestimmte Anwendungen, z.B. Druck von rotationssymmetrischen Körpern, Vorteile schaffen. Anwendungspotentiale bestehen in der Luft- und Raumfahrttechnik, Selbstversorgung mit gedruckten Bau- und Ersatzteilen und sogar beim Druck von Organen in der Medizin. Die beiden Jungforscher haben ihren PGG (Paul-Gerhard-Gymnasium) -Drucker selbst gebaut und funktionstüchtig vorgeführt. Ihre Wertschätzung für die jungen Forscher erwiesen anlässlich der Preisverleihung viele Persönlichkeiten aus Politik und Öffentlichkeit, unter Ihnen Ministerpräsident Haseloff und Magdeburgs Oberbürgermeister Trümper.

[Bericht: Dieter Linke]

Landeswettbewerbe

SCHLESWIG-HOLSTEIN



Albrechts-Universität, Kiel

Thema:	Charakterisierung kristalliner Metallschichten mittels Röntgenstreuung
Preisträger:	Niklas Henke (19)
Schule:	Johannes-Brahms-Schule, Pinneberg
Preisvergabe:	Bettina Hampel-Wollweber Landeswettbewerbsleiterin

Diese Arbeit ist im Rahmen einer besonderen Lernleistung an der Johannes-Brahms-Schule, Pinneberg entstanden und wurde am Deutschen Elektronen-Synchrotron DESY durchgeführt. Während dieses Praktikums wurde eine Probe aus mehreren kristallinen Metallschichten mit verschiedenen Messverfahren der Röntgenstrukturanalyse untersucht. Dazu wurde zunächst die Theorie der Röntgenstreuung erarbeitet. Zu den Messverfahren gehören die Röntgenreflektivität sowie die sogenannten Crystal Truncation Rods der Röntgenbeugung, die auf die atomare Struktur der Schichten sensitiv sind. Die verwendete Probe, die aufgrund technischer Schwierigkeiten nicht selber hergestellt werden konnte, ist mit diesen Verfahren an dem Messplatz P08 an der Synchrotronstrahlungsquelle PETRA III untersucht worden. Anschließend wurden die Messdaten mittels einer selbst entwickelten Software analysiert. Die Ergebnisse dieser Analyse ergaben die Dicken und Rauheiten der Metallschichten sowie die exakte Verteilung der Atome. Im Rahmen dieser Arbeit wurde eine Probe verwendet, bei der auf ein kristallines Magnesiumsubstrat erst eine Eisenschicht und dann eine Nickeloxidschicht aufgetragen wurde. Die Auswertung hat ergeben, dass die Eisenschicht knapp 28 nm und die Nickeloxidschicht etwa 10 nm dick ist. Die Rauheiten liegen zwischen 0.2 und 2 nm. Als Besonderheit ergab sich, dass das Kristallgitter des Eisens um 45° verkippt wächst. Die möglichen Anwendungen der hier erlangten Erkenntnisse liegen in der Spintronik, ein Bereich der Halbleiterelektronik, der momentan Teil der Grundlagenforschung ist. Die untersuchten Metalloxidfilme sind hier aufgrund ihrer vom Magnetfeldeinfluss abhängigen Eigenschaften von großem Interesse. [Kurzfassung: Niklas Henke]

THÜRINGEN



Fachhochschule Jena, Jena

Thema:	Automatische Objekterkennung zur Klassifikation von Laubblättern und Laubblattkrankheiten
Preisträger:	Martin Böhm (17)
Schule:	Goetheschule, Ilmenau
Preisvergabe:	Dr. Gunthard Horn Günter-Köhler-Institut für Fügetechnik und Werkstoffprüfung GmbH, Jena

Martin Böhm setzte sich in seinem Projekt mit Bildverarbeitungsalgorithmen auseinander. Er hat verschiedene Kantendetektionsverfahren auf die Weiterverarbeitbarkeit ihrer Ergebnisse sowie unterschiedliche weiterverarbeitende Algorithmen getestet. Dabei hat sich herausgestellt, dass alle getesteten Kantendetektionsverfahren sich zur Weiterverarbeitung eigneten. Für den Prozess der automatischen Objekterkennung stellten sich jedoch künstliche neuronale Netze als am besten geeignet heraus. Die Ergebnisse fanden in der ersten Phase der Projektbearbeitung in einem selbst-implementierten Programm zur Erkennung von Laubblättern Anwendung. In der Anfangsphase der Bearbeitung ist diese Anwendung im Zusammenhang mit der Verbindung von Biologie- und Informatikunterricht begründet. In Weiterführung dieses Projektes wird dieses Verfahren auf die Anwendung der automatischen Erkennung von technischen Objekten ausgedehnt. Damit wird ein Beitrag zur automatisierten visuellen Prüfung ermöglicht.

[Bericht: Dr. Gunthard Horn]

Bundeswettbewerb

Thema:	Elektromagnetische Tonabnahme einer Trompete
Preisträger:	Jonas Baltes (18), Frederik Giese (18), Marvin Schnubel (18)
Schule:	Johannes-Kepler-Gymnasium, Lebach
Preisvergabe:	Hans W. Berg BMB Gesellschaft für Materialprüfung mbH, Heilbronn Samantha Schraner DGZfP e.V., Berlin



Auch in diesem Jahr wurde wieder ein Teilnehmerrekord aufgestellt. Insgesamt haben bei den Wettbewerben auf Regional-, Landes- und Bundesebene mehr als 12.000 Jungforscher/-innen ihre insgesamt mehr als 6000 Projekte präsentiert. Hauptsponsor und Gastgeber des Bundeswettbewerbs war die Adolf Würth GmbH & Co. KG in Künzelsau. Die Organisation seitens der Stiftung Jugend forscht und des Gastgebers Adolf Würth GmbH & Co. KG war hervorragend.

Die Ausstellung der Exponate, die Besichtigung der Stände durch die Juroren und deren Gespräche mit den Teilnehmern fand am Sonnabend, den 30. Mai 2014, in der Freien Schule Anne-Sophie statt. Zwei Preisgruppen werden bei Jugend forscht verliehen: die Siegerpreise innerhalb des Wettbewerbs (fünf Preise pro Fachgebiet) sowie diverse Sonderpreise unterschiedlicher Institutionen (Politische und technisch-wissenschaftliche Bundes- und Landesinstitutionen, Industrieunternehmen, Fachgesellschaften wie die DGZfP etc.).

Der DGZfP-Sonderpreis ging an das Projekt „Elektromagnetische Tonabnahme einer Trompete“ im Fach Physik. Das Prinzip, dass Gitarrensaiten im Magnetfeld einer Spule schwingen und dort eine Wechselspannung erzeugen, übertrug die Projektgruppe auf die Trompete. Dazu befestigten sie einen starken Magneten am Mundstück des Blasinstruments, sodass es sich über einen Verstärker spielen lässt. Der Vorteil ist, dass man sich beim Spielen nicht mehr darauf konzentrieren muss, die Trompete möglichst nah ans Mikrofon zu halten. Nun kann man sich ganz und gar aufs Musizieren konzentrieren.

Die drei Preisträger erhielten neben der Teilnahme am BC-Kursus (Studentenpreis) ebenfalls einen Geldpreis in Höhe von 500,00 €. Sie waren bereits Gewinner des ZfP-Sonderpreises auf Landesebene im Saarland. Die Langfassung ihrer Projektarbeit sowie vieler anderer Arbeiten, die mit dem DGZfP-Sonderpreis ausgezeichnet wurden, finden Sie im Internet unter www.dgzfp.de/nachwuchsarbeit/jugend-forscht.de.

Am Sonntag wurden dann bei strahlendem Sonnenschein die Preise im Bundeswettbewerb verliehen. Ebenso wie am Tag zuvor bei der Sonderpreisvergabe gab es ein unterhaltsames Rahmenprogramm, sodass in keiner Phase Langeweile aufkam.

Das 50-jährige Jubiläum von Jugend forscht steht im nächsten Jahr unter dem Motto: „Es geht wieder los.“ Wir freuen uns schon jetzt auf viele einfallsreiche und interessante Projekte und hoffen auf tatkräftige Unterstützung bei der Preisvergabe durch unsere Mitglieder. *[Bericht: Hans Berg, Samantha Schraner]*

Wir würden uns freuen, Sie als DGZfP-Juror in 2015 begrüßen zu dürfen!

Neues zur Ausbildung

→ Erweiterung der Ausbildung im Bereich Luftfahrt nach DIN EN 4179 ab 2015

In Zusammenarbeit mit der Fa. MTU Aero Engines AG werden im Ausbildungszentrum München seit ca. drei Jahren Kurse, die sowohl den Anforderungen der DIN EN ISO 9712 als auch der DIN EN 4179 für den Bereich der Luftfahrt gerecht werden, durchgeführt. In den kombinierten Kursen der Farbeindring- und Magnetpulverprüfung nach beiden Normen ist es möglich innerhalb einer Woche die Anforderungen für die Qualifizierung in der Stufe 2 zu erfüllen. Im Verfahren Ultraschallprüfung Stufe 1 dauern die kombinierten Kurse 3 Wochen. Somit liegt der Vorteil dieser Kurse darin, dass sich ein erheblicher Zeitgewinn ergibt, falls beide Qualifikationen zu erwerben sind. Neu ab 2015 ist, dass die Teilnehmer wählen können nach welcher Norm die Ausbildung in den genannten Verfahren erfolgen soll. In Zusammenarbeit mit der Fa. MTU Aero Engines AG können entweder die Qualifikation nach DIN EN 4179 oder nach beiden Normen kombiniert erworben werden. Zusätzlich neu ist, dass neben der Stufe 2 Ausbildung im Verfahren Magnetpulverprüfung nach beiden Normen auch die Ausbildung in der Stufe 1 möglich ist.

Kontaktdaten

Für Rückfragen zu den geplanten Neuerungen, Kursen, Praktika und Prüfungen stehen wir Ihnen jederzeit gern zur Verfügung.

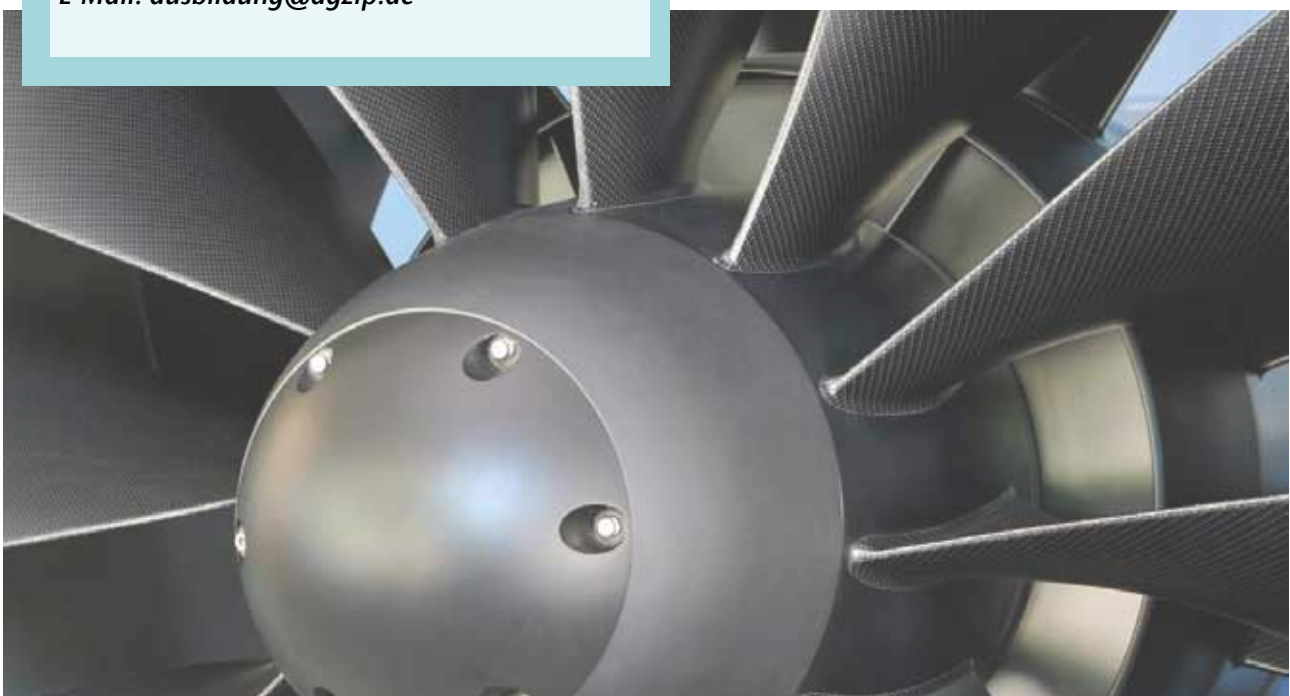
Kursusabteilung
Tel. 030 67807-130
E-Mail: ausbildung@dgzfp.de



Prüfung von Tragflächen



**DGZfP
AUSBILDUNG UND
TRAINING GMBH**



Ein neuer Dozent im DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin

Wie ein roter Faden zieht sich die Werkstoffprüfung durch mein Berufsleben – Mein Name ist Mathias Chamrad und ich bin 1972 in Rostock geboren worden. Den ersten Kontakt mit der Werkstoffprüfung hatte ich bereits früh in meiner Lehrzeit als Feinmechaniker an der Universität Rostock / Sektion Schiffstechnik im Bereich Werkstoffprüfung.

Dort war ich zunächst nur in der zerstörenden Prüfung mit Probenentnahme, Anfertigung von Werkstoffproben, Herstellung von Apparaturen tätig. Ab 1993 erweiterte sich dann das Aufgabengebiet durch meine Tätigkeit im ZQWS (Zentrum für Qualitätssicherung in Werkstoff und Schweißtechnik) und später an der SLV-Mecklenburg Vorpommern auch in der Zerstörungsfreien Prüfung.

Dort in der Abteilung Werkstoffprüfung, Forschung / Entwicklung und Ausbildung tätig, machte ich meine ersten Erfahrungen in der Unterweisung von Kurssteilnehmern, der Schulung von Schweißfachingenieuren, Schweißfachmännern und Sachverständigen in ZfP-Verfahren.

Bei Besuchen von Arbeitskreisen und diversen ZfP-Lehrgängen lernte ich dann auch früh das DGZfP-Ausbildungszentrum Berlin und dessen Dozenten kennen.

Nach fast zwanzig Jahren auf der Anwender-Seite der ZfP, trat ich 2011 eine Tätigkeit als Anwendungsberater bei der Firma Olympus (NDT) an und erweiterte meine Sicht auf Prüfaufgaben und Anwendungen in der ZfP aus einem ganz anderen Blickwinkel.



Mathias Chamrad (vorne re.) im Ultraschall-Praktikum

Seit dem 1. April 2014 bin ich nun als Dozent im Ausbildungszentrum Berlin tätig und freue ich mich, das Team der DGZfP mit meinen Kenntnissen und Erfahrungen in der Werkstoffprüfung verstärken zu dürfen.

Mathias Chamrad

Neuer Kollege im Ausbildungszentrum Dortmund

Dr. Wolfgang Kotter ist seit Juni 2014 als Dozent im DGZfP-Ausbildungszentrum Dortmund tätig.

Geboren 1974 in Wuppertal, absolvierte er das Studium der Chemie / Diplom mit anschließender Promotion im Fachbereich der metallorganischen stereoselektiven Katalyse an der Heinrich – Heine - Universität Düsseldorf.



Hier arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Lehre und Forschung.

Im AZD soll Wolfgang Kotter schwerpunktmäßig in den Verfahren UT und LT eingesetzt werden.

Bericht von einer Dienstreise

Zwei Dozenten aus dem DGZfP-Ausbildungszentrum in Wittenberge, Volker Muhs und Jürgen Zucker, haben eine Dienstreise in zwei Betriebe gemacht, um in einem Praktikum mehr über die Prüfungen vor Ort zu lernen. Hier ihr Praktikumsbericht.

 DGZfP AUSLEBUNG UND TRAINING GMBH	Praktikumsbericht	Az Wittenberge 01.09.2014
Dienstreise nach Oberhausen/Dortmund/Bochum		
Teilnehmer:	Muhs, Volker Zucker, Jürgen	
Zeitraum:	25.08.-29.08.2014	
Ziel dieses Praktikums war es, Ultraschallprüfer bei der Arbeit zu begleiten.		
Unsere erste Station war die Gutehoffnungshütte Radsatz GmbH (GHH) in Oberhausen.		
Herr Truschel, die Prüfaufsicht der GHH, gab uns einen kurzen Überblick über die geschichtliche Entwicklung des Werkes.		
Anschließend ging es in die Produktionshallen. Hier konnten wir den kompletten Ablauf einer Wellenherstellung bzw. eines Rades verfolgen. Angefangen vom Rohteil, das gleich mit einer Nummer versehen wurde, ging es zum Vordrehen. Anschließend zum konventionellen Drehen bzw. CNC Drehen. Weitere Bearbeitungsschritte sind Bohren, Schleifen, Aufbringen der Molybdänschicht bei den Wellen, wiederum schleifen, polieren, vermessen sowie Aufbringen des Schlagschutzes bei den ICX Radsatzwellen.		
Nach jedem Fertigungsprozess wurde gemessen und geprüft. Hier konnten wir den Prüfern (die uns sogar noch namentlich kannten) bei ihrer täglichen Arbeit zuschauen. Diese Gelegenheit wurde auch gleich genutzt, um fachliche Probleme zu diskutieren.		
Im Abschlussgespräch informierte uns Herr Truschel, dass auch Lehrlinge (Azubis) hier ausgebildet werden und dass in diesem Jahr 4 Azubis übernommen werden.		
Anschließend ging es ins Werk Dortmund der DB Regio AG.		
Herr Recktenwald zeigte uns zunächst das Werk. Dabei führte er uns mit der automatisierten Prüfanlage HPS eine Ultraschallprüfung an einer ICE Testradsatzwelle vor und erläuterte uns die einzelnen Testfehler auf dem Monitor.		

	Praktikumsbericht	Az Wittenberge 01.09.2014
Zum Abschluss unserer Dienstreise ging es zum Bochumer Verein Verkehrstechnik GmbH.		
Herr Dath, Prüfaufsicht im Bochumer Verein, zeigte uns die Produktionshallen.		
Hier konnten wir verfolgen, wie ein 8 m langer Stranggussblock mit einem Durchmesser von ca. 60 cm auf Länge gesägt wurde. Transportiert wurde dieser Block mit einem Elektromagneten. Die hier entstandenen Blöcke hatten immer noch ein Gewicht bis zu ca. 1000 kg, je nachdem welche Radscheibengröße hergestellt werden sollte.		
Anschließend kamen die Blöcke in einem Ofen und daraus entstand in einer Produktionsstraße, bestehend aus einer 8kto-presse, einer Walzanlage und einer 5kto - bzw. 2kto-presse ein komplettes Eisenbahnrad.		
In einer weiteren Bearbeitungshalle wurden dann die geschmiedeten Wellen bzw. Radscheiben gedreht, geätzt, gebohrt und geschliffen. Alle geschmiedeten Teile wurden danach mit verschiedenen Prüfverfahren geprüft. Hierzu gehörte die Härteprüfung, die Magnetpulverprüfung, die Ultraschallprüfung in Tauchttechnik. Pro Wärmebehandlungslos wird ein komplettes Rad zerstört, um zu prüfen, ob die technologischen und metallographischen Anforderungen der Regelwerke erfüllt sind.		
Zum Schluss konnten wir uns noch die Herstellung eines gummigefederten Rades anschauen.		
Wir bedankten uns bei den Prüfaufsichten Herrn Truschel, Herrn Recktenwald und Herrn Dath für die gute Organisation unseres Betriebspraktikums und die reichlichen Informationen, die wir erhalten haben. Dieses Wissen können wir gut in unsere Unterrichtstätigkeit mit einbringen.		
Jürgen Zucker Volker Muhs		



Praktikant Volker Muhs, Herr Dath, Prüfaufsicht vom Bochumer Verein und Praktikant Jürgen Zucker



Volker Muhs, Herr Truschel, Gutehoffnungshütte und Jürgen Zucker

Zulieferer Innovativ am 7. und 8. Juli 2014

„Die Zukunft ist schon jetzt“

550 Experten diskutierten in der BMW Welt über die Mobilität von morgen

Brian Rakowski ist sich sicher: „Die Zukunft ist schon jetzt“. Der aus Kalifornien angereiste Google-Manager war einer von über 20 Referenten, die bei dem von Bayern Innovativ konzipierten Kongress „Zulieferer Innovativ“ am 7. und 8. Juli 2014 in der BMW Welt Trends vorstellten, die die Mobilität der Zukunft maßgeblich prägen werden. Orientierte sich der traditionsreiche Kongress seit seiner ersten Austragung im Jahr 1999 vor allem an der klassischen automobilen Wertschöpfungskette, wählte Bayern Innovativ in diesem Jahr bewusst das Leitmotiv „Das Fahrzeug der Zukunft.“

Bayern Innovativ-Projektleiter Dr. Kord Pannkoke: „Die Mobilität ist im Wandel. In den nächsten Jahren werden eine Vielzahl neuer Akteure die Bühne betreten. Ziel des Kongresses war daher, bekannten und potenziellen neuen Playern Anregungen für technologie- und branchenübergreifende Kooperationen und für neue Geschäftsideen zu geben.“ Wesentliche Treiber für die Gestaltung zukünftiger Fahrzeuge und Dienstleistungsangebote sieht Pannkoke in den Erwartungen der Konsumenten, den Möglichkeiten neuer Technologien und dem Thema Nachhaltigkeit.

Die Vorträge beleuchteten Fragen wie „Autos aus dem Drucker?“ „Wer bestimmt das Autodesign der Zukunft?“ oder „Das Auto im Einklang mit der Natur.“ Zum Abschluss des Kongresses stellte Google seine Vision der Mobilität der Zukunft vor. Die futuristisch gestaltete Ausstellung „Marktplatz der Zukunft“ bot die Möglichkeit, direkt mit 29 ausgewählten Ausstellern in Kontakt zu treten. In der „Speakers Corner“ standen die Referenten zum persönlichen Gespräch bereit. Beim „Tech Dating“ konnten in 30-minütigen Kooperationsgesprächen Möglichkeiten der Zusammenarbeit ausgelotet werden.

Über Twitter gingen zahlreiche Fragen an die bayerische Wirtschaftsministerin Ilse Aigner, BMW-Vorstandsmitglied



v.l.n.r.: Dr. Karlheinz Steinmüller, Dr.-Ing Herbert Diess, Bay. Wirtschaftsministerin Ilse Aigner, Prof. Dr. Werner Klaffke, Prof. Dr.-Ing. Reimund Neugebauer

Dr. Herbert Diess, Fraunhofer-Präsident Prof. Dr. Reimund Neugebauer und Zukunftsforscher Dr. Karlheinz Steinmüller, die das Thema diskutierten „Welche Faktoren beeinflussen den Automobilbau der Zukunft?“

Bereits zum 8. Mal war auch der Regionalleiter aus München, Johann Pöppel unter den Teilnehmern. Für die DGZfP konnten eine Reihe interessanter Kontakte geknüpft werden. Begleitend zum Kongress gab es eine Ausstellung von über 30 Unternehmen mit ihren Produkten rund um das Auto.

In einer Studie wurde ein Projekt für die Zukunft vorgestellt, bei dem der Fahrer auf dem Beifahrersitz Platz nimmt und mit dem Laptop oder Handy das Fahrzeug steuert. Das Auto, das sogar ganz ohne Fahrer auskommt, ist ein Projekt der TU Berlin und kann real in Berlin am Flughafen Tempelhof besichtigt werden.

In einer Reihe von Gesprächen wurde immer wieder festgestellt, dass trotz aller Innovationen und dem Einsatz von neuen Werkstoffen die ZfP mehr und mehr an Bedeutung gewinnt. Die Mitglieder des VDA sind mittlerweile dabei, Prüfpersonal nach DIN EN ISO 9712 auszubilden und zu zertifizieren.

Johann Pöppel

Fotos: Bayern Innovativ/Merz.



Diana Raslan, Fraunhofer Institut, und Johann Pöppel unter den interessierten Zuhörern

Der Hashtag #zuli2014 ist weiterhin aktiv, so dass hier auch im Nachgang des Kongresses noch interessante Anregungen für die Mobilität und die Fahrzeuge von morgen gepostet werden können. Weitere Informationen: <http://www.bayern-innovativ.de/zulieferer2014>

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

Neues industrielles Hochleistungs-CT-System von GE:

Kombinierte 3D-Metrologie und Fehleranalyse in einem Scan

Der Geschäftsbereich Measurement & Control von GE bietet mit dem phoenix v|tome|x c ein neues Röntgen-CT-System für die industrielle Fertigungskontrolle an. Der speziell für die zerstörungsfreie Qualitätssicherung in der Automobil-, Luftfahrt- oder Kraftwerksbranche entwickelte Tomograph ermöglicht sowohl eine halbautomatisierte Defektanalyse als auch 3D-Metrologie oder eine Kombination aus beiden. Die one-button|CT Funktion erlaubt einen hohen Bedienkomfort bei gleichzeitig sehr großer Effizienz und Zuverlässigkeit.

Mit industrieller Röntgen-Computertomographie wird eine präzise zerstörungsfreie 3D-Lokalisierung und quantitative Bewertung von Defekten z.B. in Gussteilen oder Verbundwerkstoffen möglich. Der Computertomograph liefert quantitative Informationen über Größe, Volumen und Dichte

der Einschlüsse und Porositäten und unterstützt so die Optimierung der Produktionsprozessparameter zur Gewährleistung höherer Qualität und zur Verringerung der Ausschusskosten. Ideale Proben für das Scannen mit dem phoenix v|tome|x c sind kleine und mittelgroße Stahlgussteile wie Turbinenschaufeln, komplexe Verbundwerkstoffteile wie Verdichterschaufelblätter sowie mittel- und großformatige komplexe Leichtmetallteile wie Zylinderköpfe.

Der phoenix v|tome|x c bietet intuitive und interaktive Bedienbarkeit, schnelle volumetrische Scans und CT-Rekonstruktionen für 3D Analysen mit hoher Bildqualität. Das CT System verfügt über eine geschlossene Minifokus-Röntgenröhre mit 320 oder 450 kV für CT-Scans von hochabsorbierenden kleinen Stahlteilen oder großen Leichtmetallgussteilen

von bis zu 1000 mm Höhe, 500 mm Durchmesser und 50 kg Gewicht. Der Manipulator aus Granit gewährleistet reproduzierbare und präzise Scannergebnisse für 3D-Messaufgaben. Die one-button|CT Funktion erfordert wenig Schulungsaufwand und ermöglicht verkürzte Einrichtzeiten bei extrem hoher Wiederholgenauigkeit. Der phoenix v|tome|x c ist mit einem Zeilendetektor für hochwertige Fächerstrahl-Computertomographie mit wenig Artefakten erhältlich. Alternativ wird er mit einem digitalen GE DXR Flächendetektor für Kegelstrahl-CT mit hohem Probendurchsatz oder auch in einer Kombination von beiden Detektoren ausgeliefert, so dass ein äußerst breiter Einsatzbereich in der zerstörungsfreien Prüfung und der 3D Metrologie abgedeckt werden kann.

www.ge-mcs.com/phoenix

Wachstumsstrategie: HK verstärkt Führungsspitze



Christoph Hesselmann kehrt als Geschäftsführer ins Unternehmen zurück. Seit Kurzem führt Christoph Hesselmann wieder zusammen mit Thomas Köhler die Geschäfte des Limburger Prüf- und Steuerungsspezialisten HK Automationsystems. Die beiden Diplom-Ingenieure hatten das Unternehmen 1991 gemeinsam als Hesselmann & Köhler Prozessautomation



GmbH gegründet und rasch zu einem anerkannten Technologieanbieter aufgebaut. Der Mitarbeiterstamm wurde kontinuierlich erweitert und fachlich bis in die Managementebene hinein weiter qualifiziert, so dass sich Hesselmann aus der operativen Führung zurückziehen und als Geschäftsführer eines Software-Unternehmens erweiterte Kompetenzen im Bereich Software-Engineering erwerben konnte. Als aktiver Gesellschafter blieb er kontinuierlich in die strategische HK-Unternehmensentwicklung involviert.

Thomas Köhler: „Die Nachfrage nach Automatisierungslösungen auf technologisch höchstem Niveau steigt, die Anforderungen der Industrie 4.0 werden im Umfang immer komplexer und auf der Projektebene immer spezialisierter. Mit der Rückkehr Christoph Hesselmanns in die Geschäftsführung stellen wir uns diesen

Herausforderungen mit erweitertem, substanziellem Know-how – der Grundlage unseres nachhaltigen Unternehmenswachstums.“

Christoph Hesselmann ist für die Industrieautomation und den kaufmännischen Bereich zuständig. Thomas Köhler ist schwerpunktmäßig für die von HK Automationsystems europaweit exklusiv vertriebene PCRT-Technologie (Quasar), den Vertrieb sowie die Fachausbildung der Mitarbeiter verantwortlich.

HK ist Technologieanbieter innovativer Automationssysteme im Bereich der Steuerungs- und Prüftechnik. Kernkompetenzen sind präzise Mess- und Prüfsysteme sowie das Datenmanagement. HK-Lösungen stützen zuverlässig komplexe Industrieproduktionen in zahlreichen Branchen, weltweit.

www.hk-automationsystems.de

QSB-Gruppe wächst beständig

Die Unternehmensgruppe QSB um Herrn Andreas Liehm aus Lübbecke bei Minden wächst seit ihrer Gründung vor etwa 14 Jahren beständig und hat zum 01.06. diesen Jahres das operative Geschäft der EWIS AG in Lübbecke übernommen.

Die eigens hierfür gegründete EWIS GmbH & Co. KG ist nun eine 100%ige Tochtergesellschaft der QSB-Gruppe und setzt die erfolgreiche 40jährige Geschichte als ehemaliges Thyssen-Krupp-Labor im Norden fort.

Herr Liehm freut sich über diesen „Deal“, hat er doch die seit 12 Jahren nach ISO 17025 akkreditierten mechanisch-technologischen und chemischen Labore und zudem die Schadenuntersuchungs-Kompetenz der EWIS in seine Unternehmensgruppe implementiert. Insbesondere in diesem sensiblen Geschäftsbereich hat die EWIS einen exzellenten Ruf aufgebaut

und steht ihren Kunden weltweit mit komplexen Untersuchungen mit Rat und Tat zur Seite.

Neben den üblichen Kerbschlag- Zug- und Biegeversuchen sowie Härteprüfungen stehen sämtliche metallografischen Untersuchungen bis hin zur Rasterelektronenmikroskopie in Lübbecke zur Verfügung.

Durch diesen jüngsten „Coup“, so Herr Liehm, wächst seine Unternehmensgruppe nun auf etwa 60 Mitarbeiter an und erreicht eine beachtliche Leistungsfähigkeit für in- und ausländische Einsätze. Egal ob Kurz- oder Langzeitprojekte, ob Überlassungen nach AÜG oder eigene Projektierung, Herr Liehm versteht sich und sein Unternehmen primär als Dienstleister mit höchstem Anspruch an Qualität und Einsatzbereitschaft für seine Kunden vom hohen Norden bis ins weit entfernte Asien.

Bereits in 2013 hatte die QSB-Gruppe seine Fühler in den Südwesten der Republik zur Schweißtechnik Gentner und Technische Dienste Gentner in Bissersheim ausgestreckt, die aus der regionalen petrochemischen Landschaft nicht wegzudenken und seit 1985 als professionelle NDT-Dienstleister bestens bei Ihren Kunden etabliert sind. Mit hoch qualifizierten Prüftechnikern und Ingenieuren werden Abnahmen nach §§ 14,15 BetrSichV DGR 97/23/EG durchgeführt und Personalgestellungen nach AÜG bewerkstelligt. Die langjährigen Geschäftsbeziehungen führten schließlich auch hier zu einer Übernahme der operativen Geschäftsfelder unter das Dach der QSB-Gruppe.

www.qsbgruppe.eu

NDT.net stellt die erste Konferenz und Proceedings App für den ZfP Markt vor

Anfang 2014 entwickelte NDT.net die erste Konferenz & Proceedings Web App für den ZfP (NDT) Markt. Die erste App Version wurde auf der „NDT Canada“ Konferenz im Juni 2014 vorgestellt. Diese wurde nun für die ECNDT 2014 weiterentwickelt und bietet Teilnehmern Zugang zu vielseitigen Funktionen und Planungsmöglichkeiten für ihren Konferenz- und Ausstellungsbesuch.

Die Daten, die in der App zur Verfügung gestellt werden, kommen direkt vom Konferenzveranstalter und den Autoren. Die Web App ist mit NDT.net's Conference Management Cloud (CMC) verbunden, welche von Konferenzveranstaltern als Organisationsprogramm benutzt wird. Veranstalter planen über die CMC ihr Programm und pflegen die Aussteller ein, während Autoren ihre Vorträge, Artikel und Präsentationen übermitteln. Nach Prüfung und Freigabe der Inhalte werden die Daten automatisch in der App veröffentlicht.



Die Web App bietet Teilnehmern eine Reihe von Funktionen. Konferenzteilnehmer können sowohl ihren Besuch vorab planen als auch langfristigen Zugang zu allen Konferenzinhalten erhalten. Vor der Konferenz können Teilnehmer das Programm, Autoren und Aussteller einsehen und diese über die Favoritenfunktion nach persönlichem Bedarf zusammenstellen. Nach der Konferenz können alle Konferenzinhalte weiterhin über die Web App eingesehen werden.

Ob Smart Phone, Tablet oder Laptop, der Zugang zur Web App ist von

jedigen Geräten über das Internet möglich. Die Web App kann weltweit nicht nur von Konferenzteilnehmern, sondern der gesamten Fachwelt genutzt werden.

Ganz nach dem NDT.net Prinzip, „free access for the benefit of the NDT Community“, wird sowohl das CMC als auch die App kostenlos, mit der Unterstützung von Sponsoren, zur Verfügung gestellt. Ein besonderer Dank gilt den ersten Sponsoren: Extende für die NDT Canada 2014 und Olympus für die ECNDT 2014 Web App.

NDT.net's Konferenz und Proceedings Web App ist eine Innovation für die ZfP Branche. Persönliche Konferenzplanung und Proceedings werden an einem Ort integriert und sind sowohl vor als auch nach der Konferenz weltweit zugänglich. Damit bekommt jede Konferenz einen nachhaltigen Ort in der virtuellen Welt.

www.ndt.net/app.ECNDT2014

DEKRA Incos vergrößert Inspektions-Portfolio



DEKRA Incos expandiert in der Sparte mechanisierte Prüfverfahren und verstärkt sich mit dem Spezialisten für visuelle Inspektionsanlagen Visatec GmbH aus Sulzberg im Allgäu. DEKRA Incos vergrößert damit das Portfolio und das Know-how im Gebiet visuelle Inspektionslösungen, schwerpunktmäßig für Kraftwerke.



„Krabbler“ für unterschiedliche Nennweiten

Visatec entwickelt und produziert Video-Inspektionsanlagen, strahlenresistente Kameras, Manipulatoren sowie fernbedienbare Fahrzeuge und übernimmt damit selbst Inspektions-tätigkeiten. Die Systeme kommen in Nuklearanlagen, Kraftwerken, in der

Kanalisation und in Brunnen sowie in der Öl- und Gasbranche zum Einsatz.



Unterwasserkamera „VT UNI FL“

Das Unternehmen verfügt über internationale Präsenz in Europa, insbesondere in Ungarn, und ist auf dem amerikanischen Kontinent in Brasilien sowie den USA aktiv. Durch den Verbund von Visatec und DEKRA Incos verstärkt DEKRA sein Know-how im Bereich der Agententechnik und erlangt zusätzliche Entwicklungskompetenz für maßgeschneidertes Prüfequipment.

DEKRA Incos als Teil der DEKRA Service Unit Material Testing & Inspection bietet somit klassische ZfP-Dienstleistungen, mechanisierte Sonderprüfverfahren, technische Inspektionsdienstleistungen sowie das gesamte Spektrum der Werkstoffanalytik von mehr als 6 Standorten in Deutschland aus an.



Fahrwagen „VT 100 DAR“

Im Verbund mit den Schwestergesellschaften stehen wir unseren Kunden in 9 Ländern Europas und weltweit als zuverlässiger Partner im Bereich der Werkstoffprüfung zur Seite.

www.dekra-incos.de

Ultraschallwissen in Theorie und Praxis

Lehrpaket Ultraschall-Materialprüfung



Für Ausbildungszwecke bietet VOGT Ultrasonics ein kostengünstiges Komplettpaket, das die Ultraschallphysik in der Materialprüfung in praxisgerechter Form vermittelt. Das Herzstück des Lehrpakets ist das PROlineUSB Ultraschallprüfgerät zusammen mit der Basisversion der Prüfsoftware PROlinePLUS. Das Angebot enthält alles, was grundsätzlich zur Ultraschallprüfung benötigt wird: Zwei Prüfköpfe, ein 45° Winkelprüfkopf, sowie ein Senkrechtprüfkopf, beide mit einer Frequenz von 5 MHz. Zur Ausstattung gehören auch ein 45° Vorlaufkeil, ein Testkörper mit fünf Bohrungen unterschiedlicher Lage und Länge, sowie das Kopfmittel.



Das kompakte Prüfgerät wird bedienerfreundlich über eine USB 2.0-Schnittstelle an ein windowsgestütztes PC-System angeschlossen. Mit einem an den PC angeschlossenen Beamer können so den Teilnehmern eines Kurses einzelne Prüfschritte und ultraschallspezifisches Fachwissen unkompliziert vermittelt werden. Eine Powerpoint-Präsentation dient der Grundlagenschulung. Durch die Bereitstellung der Lehrunterlagen im offenen ppt-Datenformat lassen sich

diese den Lehrbedürfnissen individuell anpassen.

Die praxissgerechte Kurzbedienungsanleitung erleichtert die Einarbeitung in das Ultraschallprüfgerät und die Prüfsoftware PROlinePlus.

Für Anwendungen wie z.B. für die Arbeit mit Scannern stehen optional weitere PROlinePLUS Softwaremodule wie z.B. eine Linienscan- oder Flächenscan-Software zur Verfügung.

Optional kann eine eintägige Schulung im Hause der VOGT Ultrasonics in Burgwedel oder vor Ort beim Kunden erfolgen. Der bedienerfreundliche Aufbau von Prüfsystem und Software ermöglicht nach nur geringem Lernaufwand einen sicheren Umgang mit der Prüftechnik.

www.vogt-ultrasonics.com

Neue Mitgliedsfirma: ICM



ICM ist ein 1993 gegründetes Unternehmen mit Sitz in Belgien. Die Firma ist spezialisiert in der Entwicklung, Herstellung und im weltweiten Vertrieb von Röntgengeräten. Anwendungsbereiche sind sowohl die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung als auch der Security-Bereich.

Mittlerweile zählt ICM ca. 50 Mitarbeiter und verzeichnete über die letzten 20 Jahre ein konstantes Umsatzwachstum. Als mittelständisches und unabhängiges Unternehmen ist man besonders stolz auf seine Flexibilität und Reaktionsfähigkeit.

Die solide finanzielle Basis ICM's, ermöglicht es, 10 % des Jahresumsatzes

in die Forschung und Entwicklung neuer Produkte und Anwendungen zu investieren. Ein zwölf Mann starkes Team von Ingenieuren, Physikern und hoch qualifizierten Technikern arbeitet täglich daran, Kundenbedürfnisse zu antizipieren.

Seit jeher liegt ICM's Fokus auf robusten und kompakten Lösungen für anspruchsvollste Anwendungen im Röntgenbereich. So wurde 2013 eine richtungsweisende 200 kV Gleichspannungs- Eintankanlage auf den Markt gebracht.

Die SITEX CP200D besticht mit ihrem geringen Gewicht (12 kg) sowie ihrer robusten Bauweise.



SITEX CP200D

Der Anfang 2012 neubezogene Firmensitz in Andrimont (20 km von der deutsch-belgischen Grenze entfernt), ermöglicht ein optimiertes Arbeiten in einem modernen Umfeld. In der Planung des Firmengebäudes wurde außerdem der Erweiterung der Produktpalette sowie der einhergehenden Steigerung des Produktionsvolumens Rechnung getragen.

www.icmrxray.com

Eigenspannungen an Güterwagenrädern auf den Zahn geföhlt

Ingenieure des Fraunhofer IZFP stellten vom 23. bis 26. September 2014 auf der InnoTrans in Berlin die neue und optimierte Generation eines Prüfgeräts zur schnellen und zuverlässigen Ermittlung von Eigenspannungen in Radkränzen vor.

Beim Auto findet der Bremsvorgang in Sekundenschnelle statt – bremsen und kurz darauf steht das Fahrzeug. Aber bei einem voll beladenen und tonnen-schweren Güterzug dauert die Bremsung wesentlich länger. An langen Gefällestrecken kann das Bremsen sogar über 30 Minuten dauern, damit sich die Geschwindigkeit des Zuges nicht erhöht. Diese lange Bremsdauer bedeutet für die Räder und Bremsen Schwerstarbeit – durch die starke mechanische Belastung und Erhitzung der Räder können Spannungen, sogenannte Zugeigenspannungen, entstehen, die zu Rissen in der Radlauf-fläche und im schlimmsten Fall zum Radbruch führen können.

Die Strecke über die Geislinger Steige und die Tauernbahn sind das beste



Beispiel für eine Dauerbeanspruchung der Räder, denn die starken Neigungen und teilweise engen Radien führen zu einem Dauereinsatz der Güterwagenbremsen, die als Klotzbremsen ausgeführt sind. Die Bremskraft wird dadurch erzeugt, dass die Bremsklötze gegen die Lauffläche der Räder gepresst werden.

Mit einer aufwändigen Weiter- bzw. Neuentwicklung der Hard- und Software ist es Wissenschaftlern und Ingenieuren des Fraunhofer-Instituts für Zerstörungsfreie Prüfverfahren IZFP in Saarbrücken gelungen, die sogenannten UER-Systeme* durch Auswertung der bereits in Vorgängergeräten

praktisch gewonnenen Erfahrungen noch besser an die konkreten Bedürfnisse der Instandhaltungswerke und der Herstellerwerke für Räder anzupassen.

Bei gleichbleibend einfacher Bedienung durch das Prüfpersonal wurden vielfältige Möglichkeiten zur kundenspezifischen Dokumentation und Protokollerstellung neu hinzugefügt. Insbesondere zur Prüfung von neu hergestellten Rädern ist jetzt ein optionales Software-Auswertemodul verfügbar. Alle neuen UER-Systeme sind, wie auch alle bereits ausgelieferten Systeme, in das Fernwartungsnetzwerk des Fraunhofer IZFP eingebunden, d. h. im Störfall ist das Service-Team in der Lage, durch Fernzugriff über Internet eine umfangreiche Fehleranalyse durchzuführen. Die Prüfgeräte kommen im Rahmen der Fertigung von Neurädern, vor allem aber bei der Instandhaltung der Güterwagenräder zum Einsatz.

www.izfp.fraunhofer.de

Arbeitskreise – Termine & Themen

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

<http://www.dgzfp.de/Arbeitskreise/Terminübersicht>

Die Teilnahme an Exkursionen ist nur mit vorheriger Anmeldung möglich.

AK Berlin

- 04.11.2014** Unfallhergang in Fukushima
Sicherheits technischer Vergleich mit deutschen Kernkraftwerken
Dipl.-Ing. Achim Hetterich, DEKRA Incos GmbH, Ingolstadt

- 02.12.2014** ZfP Anwendungen in der Chemie
Dipl.-Phys. Mathias Böwe, BASF SE, Ludwigshafen

AK Dortmund

- 04.11.2014** Der Faktor Mensch in der Zerstörungsfreien Prüfung
Dipl.-Psych. Marija Bertovic, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin

- 02.12.2014** Interessante Prüfaufgaben für die Verfahren UT, MT und PT
Beispiele zu mobilen Prüfgeräten und stationären Prüfanlagen
Dr. (USA) Wolfram A. Karl Deutsch, KARL DEUTSCH Prüf- und Messgerätebau, Wuppertal
- Verabschiedung des AK-Leiters Günter Jakert, Einführung des neuen AK-Leiters Michael Liebel und des Stellvertreters Rolf Feldbusch**
Dr.-Ing. Matthias Purschke, Geschäftsführer des Vorstandsmitglied der DGZfP e.V., Berlin

AK Franken

- 30.10.2014** Betriebsbesichtigung Fraunhofer IIS/EZRT Fürth-Atzenhof
Gemeinsame Veranstaltung des AK Franken mit dem VDI-Bezirksverein Bayern Nordost
Industrielle Computertomographie von ganz klein bis ganz groß
Dipl.-Ing. (FH) Michael Salamon, Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS, Entwicklungszentrum Röntgentechnik, Fürth

AK Frankfurt

- 29.10.2014** Computertomographie zur Prüfung von Bauteilen mit eingeschränkter Zugänglichkeit
Prof. Dr. rer. nat. Uwe Ewert, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin

- 26.11.2014** AVG mit Phased Array – Welche Möglichkeiten bieten uns Gruppenstrahler?
Dr. rer. nat. York Oberdörfer, GE Sensing & Inspection Technologies GmbH, Hürth

AK Hamburg

- 19.11.2014** Die Inbetriebnahme von Hochgeschwindigkeitszügen (ICE, TGV, Shinkansen, CRH, VELARO) und der Bau von KKW in China - eine Schwerpunktaufgabe der ZfP
Dipl.-Ing. Bernd Rockstroh, NonDestructiveTesting NDT, Saarbrücken

Experimentelle und Modell-basierte POD-Ermittlung für schwerprüfbare Komponenten

PD Dr. rer. nat. habil. Martin Spies, Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM, Kaiserslautern

AK Magdeburg

- 15.10.2014** Exkursion zur Firma UWS Magdeburg
UWS - Spezialist für Wärmebehandlung und Prüfen großer Gussstücke
Norbert Swoboda, UWS Rothenseer Guss- und Metallbearbeitungs GmbH, Magdeburg

- 19.11.2014** Gemeinschaftsveranstaltung des DVS und des Arbeitskreises Magdeburg
Wasserstoffinduzierte Risse an Schweißverbindungen von höchstfesten Stahlfeinblechen
Mechanismen, Auswirkungen und Prüfung
Prof. Dr.-Ing. Sven Jüttner, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Magdeburg

- 17.12.2014** Die Magdeburger Rechenscheibe von J. P. Gruson 1790 – Vom Rechnen auf den Linien zum Rechnen auf dem Kreis
Dr.-Ing. Hans-Günther Becker, Prof. (em.) Dr. Karl Manteuffel,

Ansätze zu einer Darstellung der Geschichte der DGZfP

PD Dr. habil. Günther Luxbacher, TU Berlin, Fachgebiet Technikgeschichte, Technische Universität Berlin

Arbeitskreise – Termine & Themen

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

<http://www.dgzfp.de/Arbeitskreise/Terminübersicht>

Die Teilnahme an Exkursionen ist nur mit vorheriger Anmeldung möglich.

AK Mannheim-Ludwigshafen

- 14.10.2014** Zerstörungsfreie Materialcharakterisierung eines Kometen unter Einsatz von SESAME (Surface Electric Sounding and Acoustic Monitoring Experiment)
Die werkstoffwissenschaftliche Seite der Rosetta Mission
Prof. Dr. rer. nat. Walter K. Arnold, Universität des Saarlandes, Saarbrücken
- 11.11.2014** Mobile Röntgenfluoreszenzanalyse – ein zerstörungsfreies Analyseverfahren
Jens Backsen, Olympus Deutschland GmbH, Hamburg

AK München

- 16.10.2014** Filmersatz in der Radiographie und neue Regelwerke für Schweißnähte, Gußbauteile und Rohraufnahmen
Dr. rer. nat. Uwe Zscherpel, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin
- 27.11.2014** Exkursion zur Airbus Helicopters Deutschland GmbH, Donauwörth
- 11.12.2014** Jugend forscht Preisträger stellen ihre Arbeit vor
Rückblick und Ausblick auf 2015
Dipl.-Ing. (FH) Torsten Nancke, Leiter des Arbeitskreises München

AK Niedersachsen

- 18.12.2014** Neue prüfelektronische Lösungen bei Ultraschall und Wirbelstromanwendungen
Dipl.-Ing. Werner Bähr, Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren (IZFP), Saarbrücken

AK Saarbrücken

- 15.10.2014** Exkursion zur Saarbahn-Werkstatt, Saarbrücken
Werksbesichtigung bei der Saarbahn-Werkstatt der Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft Saarbrücken

AK Siegen

- 28.10.2014** Tatort Bauteil: Schadensanalyse erläutert an Fallbeispielen
Dipl.-Ing. Petra Feyer, GMA-Werkstoffprüfung GmbH, Dortmund

- 25.11.2014** Energiewende und Werkstoffprüfung
Prof. Dr. Karlheinz Schiebold, Mülheim an der Ruhr

AK Stuttgart

- 16.10.2014** Bewertung von Prüfbefunden: Problem oder leichtes Spiel für Prüfer und Prüfaufsicht?
Dr.-Ing. Andreas Hecht, Freinsheim
- 20.11.2014** 3D-Kartierung von Schäden in historischen Bauwerken mit thermographischen, optischen und Ultraschall-Verfahren
Dr. rer. nat. Christiane Maierhofer, Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung, Berlin

AK Thüringen

- 22.10.2014** Sicherung von Strahlenquellen in der Werkstoffprüfung – Faktor Mensch, Vorkommnisse national und international und deren INES-Einstufung
Dipl.-Biochem. Barbara Sölter, DGZfP e.V., Berlin
Die Bestätigung über die Teilnahme an dieser AK-Sitzung kann auch gleichzeitig als StrlSch-Unterweisung nach § 38 StrlSchV genutzt werden.

AK Zwickau-Chemnitz

- 21.10.2014** Prüfen mit der App, Gerätebedienung am Beispiel des „Mentor EM“
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Fausten, GE Sensing & Inspection Technologies GmbH, Hürth

Überwachung und Qualitätssicherung des Laserschweißprozesses ultrahochfester Karosseriestähle durch integrierte ZfP-Verfahren
M. Eng. Matthias Bastuck, Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren (IZFP), Saarbrücken

- 02.12.2014** Herausforderungen der 3D-Massendigitalisierung von Kulturgut
M. Sc. Inform. Pedro Santos, Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD, Darmstadt

Datum/Ort	Veranstaltung	Veranstalter
27. – 30.10.2014 Charleston/USA	ASNT Annual Conference 2014	ASNT www.asnt.org
12. – 14.11.2014 Madrid/Spanien	6 th Int. Symposium on NDT in Aerospace	UPM/AEND/Fraunhofer IZFP/ DGZfP www.aero.upm.es/ departamentoaeroNDT2014
18. – 19.11.2014 Teheran/Iran	3 rd Int. Engineering Materials & Metallurgy Conference	Tarbiat Modares University (TMU), the Iranian Metallurgical Engineering Society and Iranian Foundrymen Scientific Society
19. – 20.11.2014 Braunschweig/Deutschland	Koordinatenmesstechnik 2014	VDI http://www.vdi.de/technik/ veranstaltungen/
23. – 26.11.2014 Brisbane/Australien	2014 AINDT Conference & Trade Exhibition	AINDT www.aindt.com.au/2014-conference-and-trade-exhibition.html
01. – 05.12.2014 Wien/Österreich	International Conference on Occupational Radiation Protection	IAEA www-pub.iaea.org/iaea/ meetings/46139/orpconf2014
04. – 05.12.2014 Wuppertal/Deutschland	Röntgendiffraktometrie für die Praxis	TAW Wuppertal www.taw.de
04.12. – 06.12.2014 Pune/Indien	National Seminar & Exhibition on Non-Destructive Evaluation – NDE 2014	ISNT www.nde2014.com
15. – 16.12.2014 Lissabon/Portugal	3 rd National Conference on NDT	The Portuguese NDT Association www.relacre.pt
2015		
17. – 19.02.2015 Moskau/Russland	NDT Russia 2015	RSNDTTD http://ndt-russia.primexpo.ru
08. – 11.03.2015 Bahrain	7 th Middle East NDT Conference and Exhibition	ASNT Saudi Arabian Section and the Bahrain Society of Engineers http://www.mendt.net/
08. – 12.03.2015 San Diego/USA	SPIE. Smart Structures NDE	Int. Society for optics and photonics http://spie.org/x12228.xml

Datum/Ort	Veranstaltung	Veranstalter
11.03.2015 Kaiserslautern/ Deutschland	2. Fachseminar Mikrowellen- und Terahertz- Prüftechnik in der Praxis	DGZfP
17. – 18.03.2015 Hamburg/Deutschland	4. Fachseminar Optische Prüf- und Messverfahren	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/opm
25. – 26.03.2015 Dresden/Deutschland	Second International Symposium on Optical Coherence Tomography for Non-Destructive Testing	Fraunhofer IKTS http://www.ikts.fraunhofer.de/en/Events/OCT4NDT.html
11. – 13.05.2015 Salzburg/Österreich	DACH-Jahrestagung 2015 ZfP in Forschung, Entwicklung und Anwendung	DGZfP, ÖGfZP, SGZP http://jahrestagung.dgzfp.de/
19. – 21.05.2015 Jeju Island/Korea	The 11 th Int. Conference on Nondestructive Evaluation in Relation to Structural Safety for Nuclear and Pressurized Components	http://www.11thnde.com/
18. – 19.06.2015 Garmisch-Partenkirchen/ Deutschland	20. Kolloquium Schallemission Statusberichte zur Entwicklung und Anwendung der Schallemissionsanalyse	DGZfP www.dgzfp.de/seminar/schallemission
22. – 25.06.2015 Ghent, Belgien	DIR 2015 – Digital Industrial Radiology and Computed Tomography	Ghent University, Centre for Tomography
07. – 09.09.2015 Antalya/Türkei	SMAR 2015 Antalya	ITÜ, EMPA www.smar2015.org
15. – 17.09.2015 Berlin/Deutschland	International Symposium Non-Destructive Testing in Civil Engineering (NDT-CE)	BAM, TU Berlin www.ndt-ce2015.net
01. – 02.10.2015 Stuttgart/Deutschland	Thermographie-Kolloquium 2015	DGZfP

2016

25. – 26.02.2016 Berlin/Deutschland	Bauwerksdiagnose 2016	DGZfP, BAM
13. – 17.06.2016 München/Deutschland	19 th WCNDT 2016 World Conference on Non-Destructive Testing	ICNDT, DGZfP www.wcndt2016.com

⇒ Besuchen Sie die regionalen Arbeitskreise der DGZfP!

Informationen zu Themen und Terminen finden Sie in dieser Ausgabe der ZfP-Zeitung auf den Seiten 68 – 69 und im Internet unter

www.dgzfp.de/arbeitskreise.aspx



⇒ Die ZfP-Zeitung ist Ihr idealer Werbeträger!

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

Sonderkonditionen bei mehr als fünfmaliger Schaltung sind möglich.

Die neuen Anzeigenpreise und -formate sowie weitere Mediadata finden Sie unter:

www.dgzfp.de/mediadata



IMPRESSUM

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

Redaktion:

Dr.-Ing. Franziska Ahrens (V.i.S.P.)

MQ Engineering GmbH

Hansestraße 27, 18182 Rostock-Bentwisch

Tel.: +49 381 12836-12, Fax: 0381 12836-11

E-Mail: dr.Ahrens@mq-engineering.com

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

FISCH und Partner AG

Wilstrasse 40, 8600 Dübendorf, Schweiz

Tel.: +41 44 8210115, Fax: +41 44 8211016

E-Mail: fisch@fischundpartner.ch

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

Krugerstraße 16

1015 Wien, Österreich

Tel.: +43 1 51407-6000, Fax: +43 1 51407-6005

E-Mail: eb@tuv.at

Komm. Rat Ing. G. Aufricht, ÖGfZP

Krugerstraße 16

1015 Wien, Österreich

Tel.: +43 1 798661133, Fax: +43 1 798661-131

E-Mail: mittli@mittli.at

Dr.-Ing. Matthias Purschke, DGZfP

Max-Planck-Straße 6, 12489 Berlin

Tel.: +49 30 67807-0, Fax: +49 30 67807-109

E-Mail: mail@dgzfp.de

Friederike Pohlmann, DGZfP

Max-Planck-Straße 6, 12489 Berlin

Tel.: +49 30 67807-103, Fax: +49 30 67807-109

E-Mail: zeitung@dgzfp.de

Anzeigenverwaltung: Dörte Schnitger

Max-Planck-Str. 6, 12489 Berlin

Tel.: +49 30 67807-112, Fax: +49 30 67807-119

E-Mail: zeitung@dgzfp.de

Druck: Peter Throm GmbH

Hohentwielsteig 6a, 14163 Berlin

Die Redaktion behält sich vor, Zuschriften zu kürzen.

Ein Anspruch auf Abdruck besteht nur für Gegendarstellungen im Sinne des Presserechts.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge stellen die Meinung des Autors, nicht unbedingt die der Redaktion dar. Die Verantwortung für den Inhalt der Anzeigen liegt ausschließlich bei den Inserenten.

ISSN 1616-069X

Die nächste Ausgabe der ZfP-Zeitung erscheint im Dezember 2014.

Redaktionsschluss ist der 12. November 2014