KD Info

1. Ausgabe 2018

Inhalt

Die Welt zu Gast bei KARL DEUTSCH 1
MANTIS: Der kleine, starke Bruder des GEKKO 3
ECHOGRAPH 1095: Ultraschall-Schweißnahtprüfung 4
ScanMaster UT/Mate: Prüfung von Schweißpunkten im Automobil-Karosseriebau 6
MANTIS und GEKKO: Prüfung von Heizwendel-Schweißmuffen 8
ECHOGRAPH-HRPR: Kalibre Boru bestellt eine Ultraschall-Rohrprüfanlage 9
KARL DEUTSCH NDT-Symposium – ZfP-Experten versammeln sich in Wuppertal 10
Control 2017: Der internationale Treffpunkt für Qualitätssicherung 12
30 Jahre Chemische Erzeugnisse: Dr. Ralf Wagner verabschiedet sich in den Ruhestand 12
KARL DEUTSCH - Sommerfest: Sonnig trotz Regen 13
Prof. Dr. Volker Deutsch wurde 85 14
Cartoon 15
Neue Mitarbeiterinnen bei KARL DEUTSCH 15
Messeausblick 16
Ausbildungskurse im Frühjahr 2018 16

Kontakt

KARL DEUTSCH
Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG
Otto-Hausmann-Ring 101
42115 Wuppertal · Deutschland
Tel. (+49-202) 71 92-0 · Fax (+49-202) 71 49 32
info@karldeutsch.de
www.karldeutsch.de

Die Welt zu Gast bei KARL DEUTSCH

Über 40 Teilnehmer aus 20 Ländern bildeten den Rahmen des zweitägigen International Sales Meetings von KARL DEUTSCH. Gäste aus China und Taiwan gehörten ebenso dazu, wie zahlreiche Partner aus dem europäischen Ausland.

So bunt wie die Gruppe der Teilnehmer war auch das Programm. Neben strategischen Themen lag der Schwerpunkt vor allem auf der Vorstellung von neuen Produkten und Anwendungen sowie der persönlichen Kontaktpflege.

So wurden die zwei Tage intensiv genutzt, um neue Produkte auszuprobieren und zahlreiche Fragen zu beantworten. In kleinen Gruppen konnten verschiedene Themenkomplexe gezielt bearbeitet und Produktschulungen durchgeführt werden.

Bei einem Abendessen in der Wuppertaler Stadthalle und einer Rheinschifffahrt bekamen die Teilnehmer dann auch noch einen lebendigen Eindruck der Region.

Einige Teilnehmer nutzten auch noch den Samstag, um in der Zeche Zollverein (UNESCO-Welterbe in der Stadt Essen, etwa 25 km Luftlinie von KARL DEUTSCH entfernt) die industrielle Geschichte des Ruhrgebiets zu erkunden. **Hs**

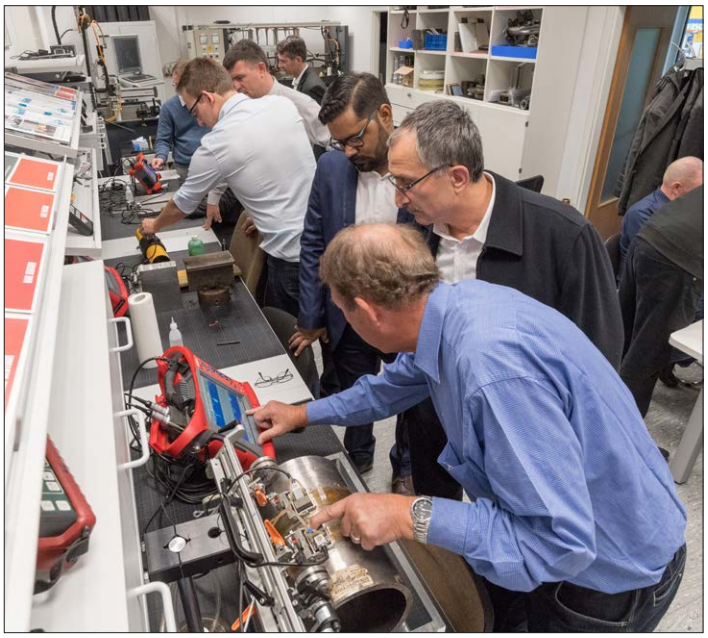
Fortsetzung auf Seite 2

Verkaufsleiter Dr. Wolfgang Weber informiert in einem der zahlreichen Fachvorträge über neueste Entwicklungen und Anwendungsbeispiele

KARL DEUTSCH

Fortsetzung von Seite 1

Für nicht nur fachlichen Austausch: Auf dem Unterhaltungsprogramm stand unter anderem eine abendliche Schifffahrt auf dem Rhein



Mit Eifer dabei: Neben den theoretischen Vorträgen kam auch die Praxis nicht zu kurz

Die Teilnehmer des International Sales Meetings im September 2017 im Freigelände von Werk 2 vor dem dort im Jahr 2006 aufgestellten historischen Gerüstteil der Wuppertaler Schwebebahn

MANTIS: Der kleine, starke Bruder des GEKKO

Der GEKKO, das erste portable Phased-Array-Ultraschallprüfgerät von M2M/KARL DEUTSCH, hat sich in den vergangenen drei Jahren einen ausgezeichneten Ruf bei Fachleuten und Anwendern erarbeitet. Eine bestechend einfache Bedienerführung und herausragende Ultraschalleigenschaften, u. a. durch 64 parallele Phased-Array-Kanäle und Echtzeit-TFM (Total Focusing Method) haben den GEKKO zu einem universell einsetzbaren Allrounder gemacht.

Von einfachen Schweißnahtprüfungen bis zur Untersuchung von komplexen und schwierig zu prüfenden Bauteilen lässt sich das Gerät den jeweiligen Anforderungen optimal anpassen. Neben der Phased-Array-Technik stellt der GEKKO weitere Methoden wie konventionellen Ultraschall, TOFD und TFM zur Verfügung. Letzteres bietet sich vor allem zur Analyse und Charakterisierung von Fehlern an.

Die seitlichen Standardschnittstellen des MANTIS: USB und LAN

Der nächste Entwicklungsschritt ist nun der MANTIS – ähnlich leistungsstark, aber deutlich kompakter. Die 16:64-Phased-Array-Kanalkonfiguration plus zwei konventionelle Ultraschallkanäle bieten alle Möglichkeiten für Standardprüfaufgaben und Multigruppenanwendungen. Die eins zu eins vom GEKKO übernommene Bedienerführung erlaubt es dem Bediener auch hier, sich ohne komplizierte Bedientechnik auf die Prüfaufgabe zu konzentrieren. TFM steht für 16 parallele Kanäle in der Grundkonfiguration ADEPT zur Verfügung. Für komplexere Scan-Aufgaben kann der MANTIS mit dem Software-Modul EXPERT auf drei Encoder-Achsen und 20 kHz Pulsfolgefrequenz erweitert werden. Und mit der Erweiterung MASTER besteht sogar die Möglichkeit, hochauflösendes TFM mit 64 Kanälen durch Multiplexing zu realisieren – langsamer zwar als beim GEKKO, aber mit der gleichen Auflösung. Die mitgelieferte Software CAPTURE erlaubt die Erstellung von Datensätzen und die Analyse von aufgenommenen Daten am PC und ist sowohl mit MANTIS- als auch mit GEKKO-Daten kompatibel. Für eingehendere Analysen und Datenaufbereitungen steht die Software ENLIGHT zur Verfügung. Hierzu wurde das bekannte CIVA Analysis überarbeitet, von selten gebrauchten Funktionen befreit und in der Bedienung vereinfacht. Damit ist nun eine kostengünstigere Alternative zu CIVA Analysis erhältlich, die zudem im Paket zusammen mit einem GEKKO, MANTIS oder einer anderen M2M-Elektronik noch attraktiver wird. Gerne beantworten wir Ihnen Fragen zu den genannten Produkten.

Ideales Einsatzgebiet für den MANTIS: Die bildgebende Prüfung an einer Kehlnaht

Ansprechpartner ist Stefan Kierspel (kierspel@karldeutsch.de). **Ki**

www.karldeutsch.de » Produkte » Gruppenstrahler (UT) » Geräte und Anlagen » MANTIS

ECHOGRAPH 1095: Ultraschall-Schweißnahtprüfung

Die verschiedenen Funktionen und Module, wie Matrix-Speicher, B-Bild, EA-Modul, Linienschrieb und viele weitere machen den ECHOGRAPH 1095 zu einem wahren Multitalent der Ultraschallprüfung. Er ist universell einsetzbar von der manuellen Prüfung von Guss über die Präzisionswanddickenmessung bis zur Verwendung als Prüfelektronik für kleine automatisierte Anlagen. Eine seiner Kernkompetenzen liegt aber in der Prüfung von Schweißverbindungen. Viele Funktionen sowie das intuitive und einfache Bedienkonzept unterstützen den Prüfer hierbei, die Prüfaufgabe schnell und gründlich zu erledigen.

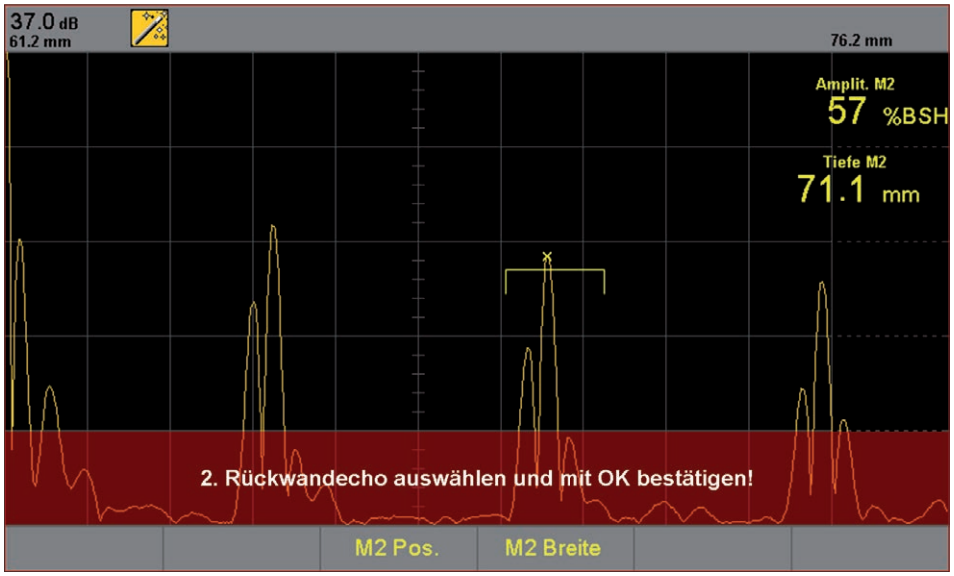


Abb. 1: Screenshot des ECHOGRAPH 1095 bei aktivem Wizard „2-Punkt-Justierung“

Der ECHOGRAPH 1095 selbst erfüllt natürlich die Norm DIN EN 12668-1 und ermöglicht die Prüfung von Schweißverbindungen nach DIN EN ISO 17640 und DIN EN ISO 11666. Mit nur wenigen Tastendrücken ist der Prüfkopf aus der Datenbank, die auch AVG-fähige SE-Prüfköpfe enthält, geladen oder kann mit Hilfe eines Datenblatts manuell hinzugefügt werden.

Bei der Justierung der Schallgeschwindigkeit, Vorlaufstrecke und des Justierbereichs wird der Prüfer von Wizards (Assistenten) unterstützt, siehe Abb. 1.

Die Empfindlichkeitseinstellung mit DAC/TCG oder AVG ist aufgrund des Bedienkonzepts ca. 50 % schneller als bei vergleichbaren Geräten dieser Klasse.

Zum Beispiel kann durch langes Drücken der Verstärkungstaste ein Echo sofort auf 80 % BSH gebracht werden. Alternativ stehen zur Echohöhenbewertung auch die Bewertungsmethoden nach AWS oder JIS zur Wahl.

Um eine genaue Verortung von Inhomogenitäten vorzunehmen, kann der Prüfer auf dem Display bis zu sechs Messwerte gleichzeitig darstellen. Mit einem Blick lässt sich die Reflektorposition mit Hilfe der Sprunginformation bestimmen. Eine kleine Grafik im rechten oberen Bildschirmbereich visualisiert die Position des größten Reflektors in jeder der drei Blenden als farbigen Punkt in einem Schnittbild, in dem auch der Schallweg und die Sprungabstände eingezeichnet sind, siehe Abb. 2. Alternativ können die Blenden 1 und 2 mit der Funktion Sprungmar-

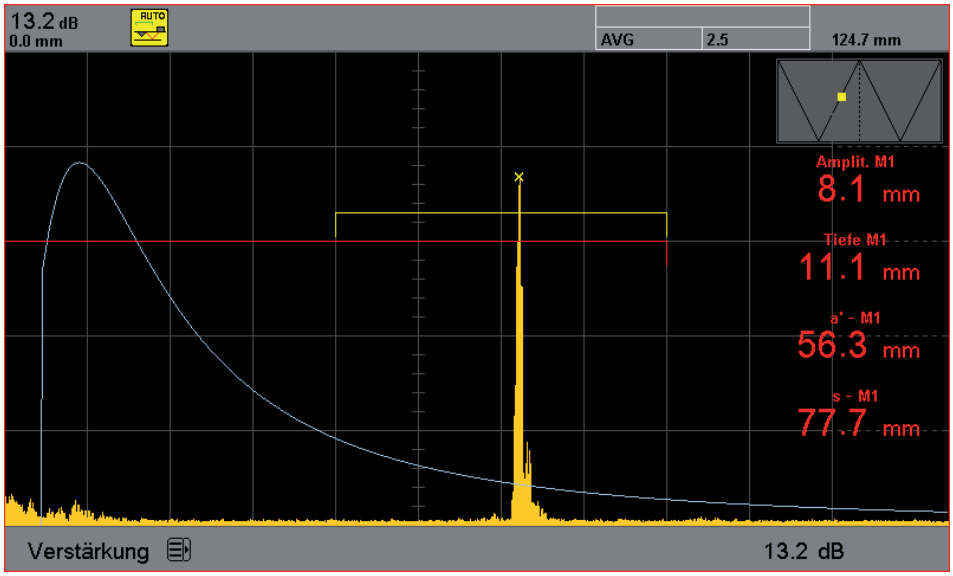


Abb. 2: Screenshot während der Schweißnahtprüfung nach AVG mit Sprunginformation (Grafik oben rechts) und Sprungmarkierung (rote Blende = ganzer Sprung, gelbe Blende = halber Sprung)

Video ergänzend zu Abb. 2 in unserem „NDT-Channel“ auf Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=X78Ill6-Hb8

Fortsetzung auf Seite 5

Fortsetzung von Seite 4

kierung M1/M2 verwendet werden, um den halben und ganzen Sprung im A-Bild zu markieren. So lässt sich schnell sagen, an welcher Position sich der Reflektor befindet. Ein Anwendungsbeispiel als Video finden Sie auf unserem Youtube-Kanal.

Mittels der Passwortfunktion kann der Zugriff auf das Menü durch die Prüfaufsicht gesperrt werden. Der Prüfer hat nun nur noch Zugriff auf die Verstärkungseinstellung, die Verschiebung und den Justierbereich sowie die Funktionen, die auf die Funktionstasten F1 bis F6 gelegt wurden.

Mit Hilfe der Beugungslaufzeittechnik (engl. Time-of-Flight-Diffraction, kurz: TOFD) lässt sich auch die Tiefenausdehnung von Inhomogenitäten bestimmen. Diese Technik beruht auf der Wechselwirkung von Ultraschallwellen mit den Rändern von Inhomogenitäten (Rissspitzen). Dabei werden zwei breitbandige Prüfköpfe mit stark divergentem Schallfeld in einer V-Durchschallungsanordnung verwendet, siehe Abb. 3. Die Laufzeit der aufgezeichneten Signale ist dabei ein Maß für die Tiefenausdehnung der Inhomogenität. Die TOFD-Technik ist optional für den ECHOGRAPH 1095 verfügbar. Über die

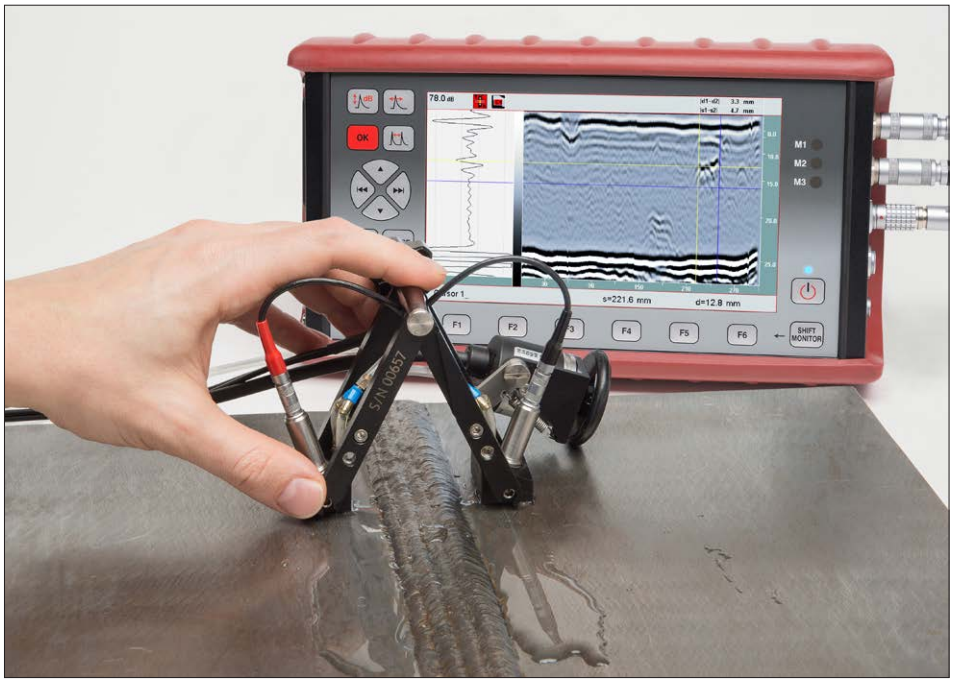


Abb. 3: ECHOGRAPH 1095 während der TOFD-Prüfung mit Abtastvorrichtung (Scanner)

I/O-Schnittstelle kann die von der Norm DIN EN ISO 16828 zwingend geforderte Abtastvorrichtung so angeschlossen werden, dass eine Wegaufzeichnung möglich ist. Darüber hinaus hält diese Vorrichtung den Abstand der Prüfköpfe zueinander konstant. Bei der Anwendung der Technik nach DIN EN ISO 10863 werden die digitalisierten A-Bilder amplitudenbezogen in Graustufen kodiert und positionsabhängig nebeneinander dargestellt, siehe Abb. 4.

Aus diesem speziellen B-Bild kann dann mit Cursors die Länge, Tiefenlage und Höhe der Inhomogenitäten bestimmt und nach DIN EN ISO 15626 bewertet werden.

Das B-Bild und die zugrundeliegenden A-Bild-Rohdaten werden anschließend auf der SD-Karte des Prüfgerätes gesichert und können archiviert werden.

Ansprechpartner sind Stefan Kierspel (kierspel@karldeutsch.de) und Dr. Volker Schuster aus unserem Anwendungstechnischen Labor (alab@karldeutsch.de).

Ein TOFD-Anwendungsbeispiel als Video finden Sie auf unserem Youtube-Kanal. **Ra**

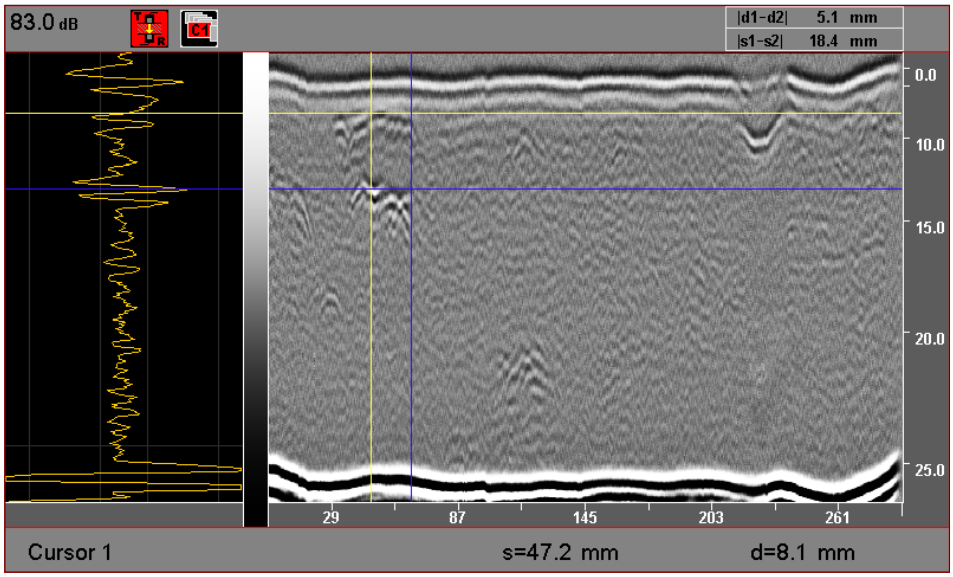


Abb. 4: Screenshot des Ergebnisses einer TOFD-Prüfung

Video ergänzend zu Abb. 4 in unserem „NDTChannel“ auf Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=z-eQSIr1Z5Y

www.karldeutsch.de » Produkte » US-Prüfgeräte » ECHOGRAPH 1095

ScanMaster UT/Mate: Prüfung von Schweißpunkten im Automobil-Karosseriebau

Seit September 2017 ist KARL DEUTSCH offizieller Vertriebspartner von ScanMaster IRT in Deutschland im Bereich der Ultraschall-Prüftechnik zur Prüfung von Schweißpunktverbindungen. Hierbei wird sich KARL DEUTSCH im Schwerpunkt zunächst um den Vertrieb der beiden Gerätetypen UT/Mate Spot-Weld Inspector und UT/Pro SpotWeld Inspector kümmern.

Abb. 1: Schweißpunktprüfung im Karosseriebau

Elektrowiderstands-Punktschweißungen werden im Automobilbau zur Verbindung von Karrosserieteilen verwendet. Zwei oder mehr Bleche werden mit zwei Kupferelektroden zusammengedrückt und mit einem elektrischen Starkstrom im kA-Bereich für circa 200 ms beaufschlagt. Durch den elektrischen Widerstand entsteht eine Schmelze, die nach dem Abkühlen einen Schweißpunkt in Form einer Linse bildet.

Die folgenden Fehlerarten können dabei auftreten:

- Keine Linse (Bindefehler)
- Zu kleiner Linsendurchmesser
- Klebverbindung, wenn nur die Zinkbeschichtung aufgeschmolzen wurde.

Die Prüfung erfolgt in Impuls-Echo-Technik mit breitbandigen 20-MHz-Prüfköpfen. Eine Gummimembran und ein Wasservorlauf im Prüfkopfgehäuse ermöglichen eine flexible Schallankopplung an die oft eingedrückten Schweißpunkt-Oberflächen.

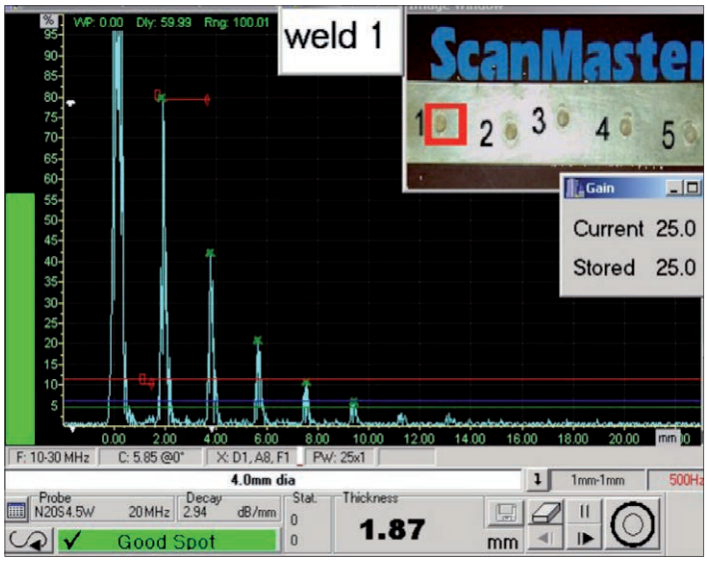


Abb. 3: Beurteilung als Gut-Teil in der ScanMaster-Bedieneroberfläche

Abhängig von der Dicke t der verschweißten Bleche beträgt der minimal zulässige Linsendurchmesser D_L abhängig von der kleinsten Wanddicke t gemäß der Faustformel

$$D_L = 4 \cdot \sqrt{t}$$

Für die bei verschiedenen Blechdicken unterschiedlichen Linsendurchmesser wird jeweils ein Prüfkopf verwendet, dessen Schwingerdurchmesser D_S dem Solldurchmesser der Linse entspricht.

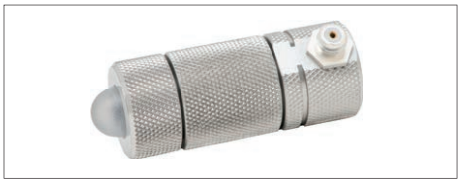
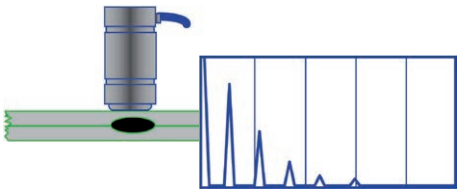


Abb. 2: Prüfkopf mit flüssigkeitsgefüllter, flexibler Gummimembran (links)

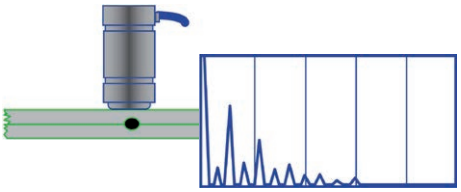
Bei einem guten Schweißpunkt mit $D_L \approx D_S$ ergibt sich eine Echofolge nur von der Rückwand der Punktschweißung:



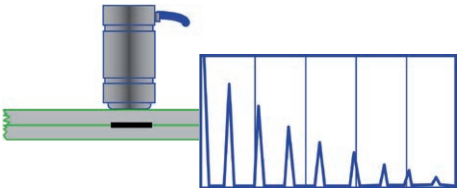
Fortsetzung auf Seite 7

Fortsetzung von Seite 6

Wenn der Linsendurchmesser zu klein ist, ergeben sich eine Echofolge von der Rückwand des unteren Bleches und gleichzeitig Zwischenechos von der Rückwand des oberen Bleches:



Für den Fall, dass nur die Zinkbeschichtung geschmolzen ist, entsteht eine „Klebverbindung“. Diese ist akustisch transparent und es ergibt sich eine Echofolge von der letzten Rückwand. Aufgrund der geringeren Schallschwächung im Vergleich zum grobkörnigen Gefüge einer guten Schweißlinse klingt die Rückwandechofolge der Klebverbindung langsamer ab als bei einem guten Schweißpunkt.



Im Fall der komplett fehlenden Schweißverbindung ergibt sich eine ausgeprägte Echofolge vom oberen Blech:

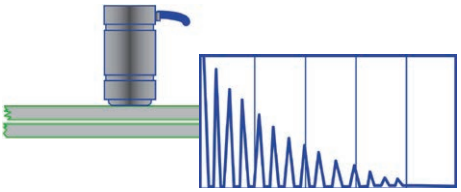


Abb. 4: Laptop mit ScanMaster-Modul UT/Mate, Prüfkopf und Fernbedienung

Die A-Bilder in Abb. 5 und Abb. 6 stellen zwei Prüfbeispiele dar – aufgenommen mit dem Prüfgerät UT/Mate von der Firma ScanMaster.

- ein IO-Schweißpunkt mit kurzer, gedämpfter Echofolge und fehlenden Zwischenechos
- ein NIO-Schweißpunkt mit ausgeprägten Zwischenechos, markiert mit einem roten Balken (links)

Die automatische Bewertung wird gemäß Tabelle 1 vorgenommen.

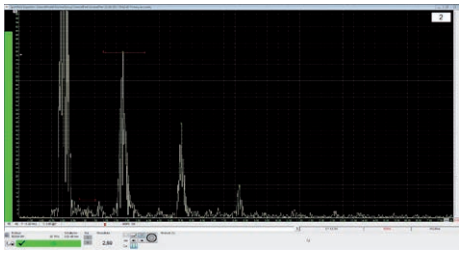


Abb. 5: IO-Schweißpunkt

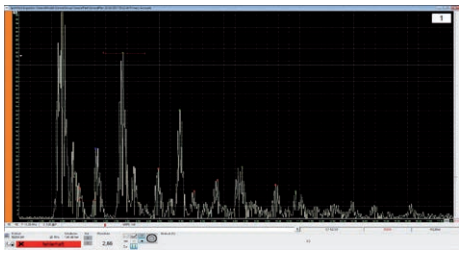


Abb. 6: NIO-Schweißpunkt

Signalverlauf	Befund	
Kurze gedämpfte Echofolge vom unteren Blech und ausreichende Eindrucktiefe	Schweißpunkt korrekt	IO
Zwischenechos	Linse zu klein	NIO
Lange ungedämpfte Echofolge vom unteren Blech	Klebung	NIO
Nur Rückwandechofolge vom oberen Blech	Keine Bindung	NIO

Tabelle 1: Bewertungsschema

Ansprechpartner für Prüflösungen mit dem ScanMaster UT/Mate Spot Weld Inspector sind Stefan Kierspel (kierspel@karldeutsch.de) und Reinhold Engels (engels@karldeutsch.de). **Ki**

www.karldeutsch.de » Produkte » Schweißpunktprüfung (UT) » Geräte

MANTIS und GEKKO: Prüfung von Heizwendel-Schweißmuffen

In Rohrleitungssystemen für die Gas- und Wasserversorgung und die Abwasserentsorgung werden bereits seit 1957 Polyethylen-Rohre eingesetzt. Diese zeichnen sich durch eine hohe Beständigkeit gegen Korrosion, verschiedene Chemikalien und Risse sowie ein geringes Gewicht und einfache Verbindungstechniken aus. Eine dieser Techniken für eine dichte, kraftschlüssige und unlösbare Verbindung von Rohren ist die Heizwendelschweißung mit Elektro-Schweißmuffen.

Diese Muffen bestehen ebenfalls aus Polyethylen, in das der Heizwendeldraht eingebettet ist. Die behandelten Rohrenden werden in die Muffe eingeführt und diese mit einem Schweißautomaten verbunden, der den Heizwendeldraht mit einer Spannung versorgt. Die Schweißmuffe und die Rohrenden werden durch das kontrollierte Erhitzen in den thermoplastischen Zustand versetzt, wodurch eine dauerhafte kraftschlüssige Verbindung entsteht.

Diese Verbindung muss nach dem Abkühlen zerstörungsfrei geprüft werden.

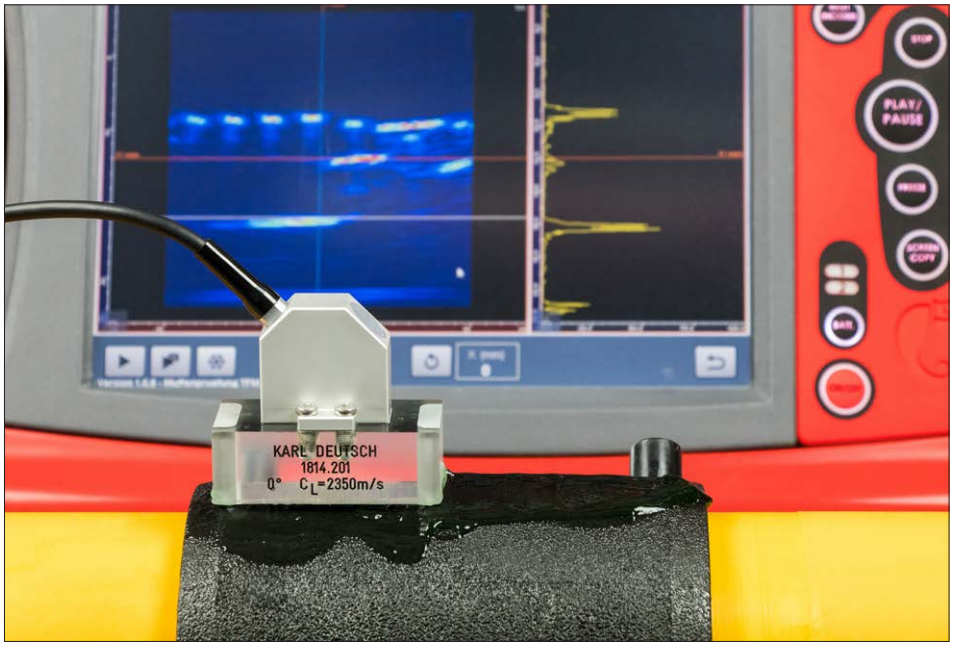


Abb. 1: Prüfung einer Schweißmuffe mit dem GEKKO

Eine sichere und einfache Möglichkeit der Prüfung bieten MANTIS und GEKKO mit der Total Focusing Method, kurz TFM. TFM ist ein mathematisches Verfahren, um aus einer großen Menge von Ultraschallsignalen eines Phased-Array-Prüfkopfes hochaufgelöste Schnittbilder zu rekonstruieren. Aufgrund der großen Datenmenge ist der Rechenaufwand dieser Methode enorm und stand lange Zeit nur in Laboren mit leistungsstarken Computern zur Verfügung. Der MANTIS und der noch stärkere GEKKO bringen TFM in Form von kompakten, einfach zu bedienenden Ultraschall-Phased-Array-Prüfgeräten direkt auf die Baustelle.

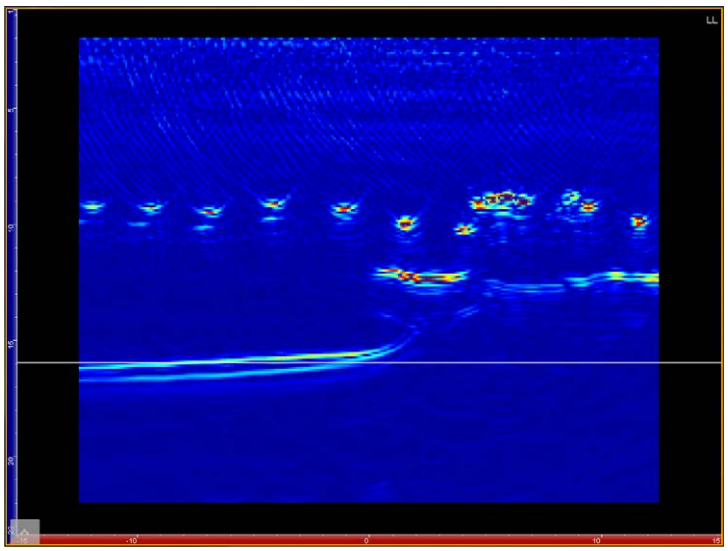


Abb. 2: Ergebnis der Schweißmuffenprüfung mit TFM

Bei der Prüfung der Schweißmuffen kommt ein 5-MHz-Phased-Array-Prüfkopf zum Einsatz. Dieser wird dabei mit etwas Koppelgel über die Schweißmuffe geführt, während MANTIS oder GEKKO aus den Signalen das TFM-Bild in Echtzeit mit ca. 80 Bildern pro Sekunde berechnen. Das Ergebnis ist so klar, dass sich selbst Ultraschall-Laien schnell ein Bild über den Zustand der Fügeverbindung machen können. Auch die Konfiguration von MANTIS oder GEKKO ist mit TFM kinderleicht. Prüfkopf auswählen, Material und Dicke von Rohr und Muffe eingeben und den Bildbereich auswählen, prüfen! **Ra**

Video ergänzend zu Abb. 1 in unserem „NDTChannel“ auf Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=xWhuHIIElRw

www.karldeutsch.de » Produkte » Gruppenstrahler (UT) » Geräte und Anlagen » MANTIS und GEKKO

ECHOGRAPH-HRPR: Kalibre Boru bestellt eine Ultraschall-Rohrprüfanlage

Das renommierte türkische Rohrwerk Kalibre Boru hat bei KARL DEUTSCH eine ECHOGRAPH-HRPR-Rohrprüfanlage bestellt. Kalibre Boru wurde 1978 gegründet und beschäftigt derzeit 500 Mitarbeiter. Die Automobilindustrie ist ein wichtiger Abnehmer für nahtlose und geschweißte Rohre von Kalibre Boru und die Ultraschall-Prüfung daher ein wichtiges Prüfverfahren zur Qualitätssicherung.

Abb. 1: ECHOGRAPH-HRPR-Rohrprüfanlage mit Tauchtank und Ultraschall-Vorverstärkern, die oberhalb des Tanks montiert sind

Werksleiter Aytaç Ünlü platzierte den Auftrag bei Herrn Peter Schulte, der bei KARL DEUTSCH für den Vertrieb von Ultraschall-Prüfanlagen verantwortlich ist.

Die ECHOGRAPH-HRPR-Prüfanlage ist ein bewährtes System zur schnellen Ultraschall-Prüfung von nahtlosen und geschweißten Rohren. Die Rohre werden linear durch einen Tauchtank transportiert, der mit ringförmig angeordneten Prüfköpfen ausgestattet ist (Abb. 1).

Für das Projekt werden zwei Ringe von Prüfköpfen verwendet, die zur Auffindung von Längsfehlern dienen.

Der erste Ring erzeugt Ultraschall in Rohrumfangsrichtung im Uhrzeigersinn. Der zweite Ring schallt im Gegen-Uhrzeigersinn ein. Beide Ringe erfassen vollständig das Prüfvolumen (Abb. 2).

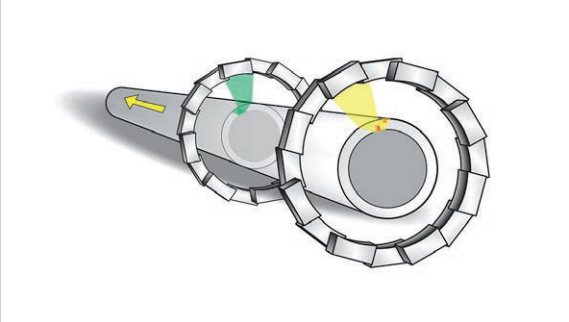


Abb. 2: Prüfkonzept für Längsfehler mit zwei Prüfkopfringen und insgesamt 32 Prüfköpfen

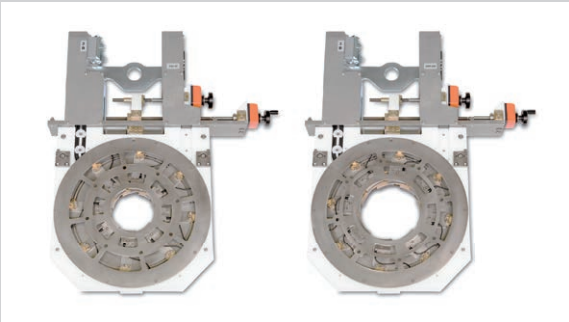


Abb. 3: Prüfkopfkassetten zur Längsfehlerprüfung in zwei Baugrößen

Die Prüfköpfe sind in Kassetten montiert, deren Baugröße entsprechend dem Rohrdurchmesser gewählt wird. Zwei Baugrößen sind im Einsatz, um einen Durchmesserbereich von 40 mm bis 120 mm abzudecken. (Abb. 3)

Der Rollgang und der Prüftisch wird von der deutschen Firma sema Systemtechnik GmbH & Co. KG geliefert, ein international führender Anbieter für Maschinen und Anlagen für die Halbzeugindustrie und Verpackungstechnik.

Anspruchsvoll beim aktuellen Projekt ist der Aufholbetrieb (Stoß-an-Stoß-Betrieb), welcher hohen Durchsatz und kurze ungeprüfte Enden ermöglicht.

Unser türkischer Vertriebspartner Teber Kalite aus Bursa-Nilüfer ist für die lokale Unterstützung zuständig und Geschäftsführer Yasar Aytaç ist ein gefragter ZfP-Experte in der Türkei. **WD**

www.karldeutsch.de » Produkte » Ultraschall-Prüfanlagen » Prüfsystem HRPR

KARL DEUTSCH NDT-Symposium – ZfP-Experten versammeln sich in Wuppertal

Am 11. und 12. September dieses Jahres fand das KARL DEUTSCH NDT-Symposium in Wuppertal statt. Mehr als 100 Gäste kamen an den zwei Tagen zu den Veranstaltungen, um einen Einblick in aktuelle Entwicklungen zu nehmen und zahlreichen Fachvorträgen zu folgen.

Nach einer kurzen Begrüßung durch Dr. Wolfram Deutsch waren die Prüfanlagen der Themenschwerpunkt des ersten Tages:

Neben der Vorstellung der ECHOGRAPH-Prüfanlagen für Stangen, Rohre, geschweißte Rohre und Eisenbahnkomponenten mit Mono-Element-Prüfköpfen und Phased Arrays, wurde die neue ECHOGRAPH-1170-Ultraschall-Prüfelektronik und Anwendungen zur automatisierten Komponenten-Prüfung detailliert erläutert.

Das Thema des Nachmittags waren die DEUTROFLUX Magnetpulver-Rissprüfanlagen sowie die KD-Check-Eindringprüfanlagen mit den dazugehörigen FLUXA- und KD-Check-Rissprüfmittel-Neuentwicklungen von KARL DEUTSCH.

Zum Tagesausklang gab es eine Schwebebahnfahrt zum Wuppertaler Brauhaus. Bei dem anschließenden rustikalen Buffet gab es zahlreiche spannende Diskussionen zu den Themen des ersten Tages.

Tag zwei stand dann ganz im Zeichen der Handgeräte. Zu Beginn wurden zahlreiche Messgeräte zur Ermittlung von Wanddicke, Schichtdicke, Feldstärke, Risstiefe vorgestellt. Danach folgte eine praktische Demonstration des ECHOGRAPH-1095-Ultraschallprüfgerätes sowie des Phased-Array-Kompaktgerätes GEKKO.

Als Weltpremiere konnten die Besucher auch den MANTIS ausgiebig testen. Das kompakte, aber dennoch sehr leistungsfähige Phased-Array-Handprüfgerät überzeugte mit seiner komfortablen und ergonomischen Handhabung, den her-

Fortsetzung auf Seite 11

Dr. Wolfram Deutsch erläutert dem interessierten Auditorium ZfP-Anwendungsbeispiele

Fortsetzung von Seite 10

ausragenden technischen Eigenschaften und einer 16:64-Kanalkonfiguration.

Zum Abschluss des praktischen Teils gab es eine Übersicht über das aktuelle Prüfkopfsortiment.

Abgerundet wurde das Programm durch drei externe Vortragende, die den Zuhörern einen Blick „von außen“ auf verschiedene Anwendungen boten. Volker Reusch (Ingenieurbüro F. Braun) betrachtete die ZFP-Welt aus der Sicht eines Prüfdienstleisters. Martin Maass (Fa. Testsinn) präsentierte die Einbindung der Phased-Array-Technologie in der normgerechten UT-Prüfung von Schweißverbindungen, Guss- und Schmiedeteilen. Zu guter Letzt beurteilte Bernd Huber (Fa. Vector München GmbH) die Eigenschaften des ECHOGRAPH 1095 aus Sicht einer ZfP-Ausbildungsstätte.

Zwischen den Vorträgen gab es immer wieder ausreichend Zeit für fachliche Diskussionen. Geräte konnten ausprobiert werden, konkrete Problemstellungen wurden angesprochen und es wurde gemeinsam nach Lösungsansätzen gesucht. So verließen die meisten Besucher, trotz des straffen und anspruchsvollen Programms die Veranstaltung nach zwei Tagen dann auch mit einem guten Gefühl. **Hs**

Filmische Impressionen der rundum gelungenen Veranstaltung sind im Internet auf Youtube unter dem folgenden Link zu finden:
www.youtube.com/
watch?v=KMmxw9GUt8I&t

www.youtube.de »
NDTChannel »
Allgemeines »
KARL DEUTSCH
NDT-Symposium 2017

Impressionen vom NDT-Symposium: Umlagerte Ausstellungstische bei den portablen Geräten (oben), interessierter Erfahrungsaustausch in Einzelgesprächen und Gruppenführungen im Anwendungstechnischen Labor für Automatische Ultraschallprüfsysteme (unten)

Control 2017: Der internationale Treffpunkt für Qualitätssicherung

Mit 942 Ausstellern aus 31 Ländern war die Control dieses Jahr internationaler denn je.

„Dekaden-Festival der Qualitätssicherung" – die 31. Control, die vom 09. bis 12. Mai 2017 in der Landesmesse Stuttgart durchgeführt wurde, machte ihrem Status als Welt-Leitmesse alle Ehre. Das bestätigen viele Aussteller und der Ausstellerbeirat, der sich direkt nach dem Branchen-Event des Jahres zu dessen Verlauf durchweg positiv äußerte. Allein die Fakten sprechen für sich: 942 Aussteller aus 31 Ländern, mehr als 52.000 m² Brutto-Ausstellungsfläche, 29.417 registrierte Fachbesucher aus 106 Nationen. Wie auch in den letzten Jahren war KARL DEUTSCH in Halle 6 (Stand-Nr. 6223) vertreten. Auf rund 32 m² wurden zahlreiche Handgeräte gezeigt, wie z. B. das Ultraschall-Prüfgerät ECHOGRAPH 1095, das Phased-Array-Gerät GEKKO und die Wanddickenmessgeräte ECHOMETER 1076 und 1077. Das Messe-Resümee fiel dann auch positiv aus: „Sowohl was Anzahl als auch Qualität der Besucher betrifft, war das sehr zufriedenstellend", fasste Reinhold Engels die vier Messetage in Stuttgart zusammen. „Wir werden 2018 auf jeden Fall an gleicher Stelle wieder dabei sein." **Hs**

Reinhold Engels (links) und Stefan Kierspel auf dem diesjährigen Stand der CONTROL

30 Jahre Chemische Produkte: Dr. Ralf Wagner verabschiedet sich in den Ruhestand

Nach rund 30 Jahren bei KARL DEUTSCH ist Dr. Ralf Wagner im Oktober 2017 in den wohlverdienten Ruhestand gegangen.

Sein Nachfolger als Bereichsleiter Chemische Produkte und Penetrieranlagen ist seit dem 1. Oktober 2017 Dipl.-Ing. (FH) Stephan Robens, der seit 1998 bei KARL DEUTSCH tätig ist und zuletzt bereits als stellvertretender Bereichsleiter gearbeitet hat.

Als neuer stellvertretender Bereichsleiter rückt Dr. Oliver Goertz nach, der seit Juli 2014 bei KARL DEUTSCH tätig ist und von Dr. Wagner und Herrn Robens gewissenhaft auf seine Aufgaben vorbereitet worden ist. **Hs**

Dipl.-Ing. (FH) Stephan Robens, Dr. Ralf Wagner und Dr. Oliver Goertz (v.l.n.r)

KARL DEUTSCH - Sommerfest: Sonnig trotz Regen

Unsere rund 130 Mitarbeiter und ihre Angehörigen trotzten in diesem Jahr dem Wetter auf dem KARL DEUTSCH - Sommerfest, das kurzerhand nach drinnen verlegt werden musste.

Obwohl die Sonne während der Veranstaltung – im Vergleich zu den letzten Jahren – dann auch nur gelegentlich herausschaute, tat das der allgemeinen Stimmung keinen Abbruch. Nachdem sich die Teilnehmer mit diversen Grillspezialitäten und leckeren Salaten stärken konnten, gab es traditionell viel zu entdecken und zu unternehmen.

Besonderes Highlight war der Virtual Reality Simulator der einen, mit der passenden Brille ausgestattet, in virtuelle Welten abtauchen ließ. Wieder einmal sehr beliebt war auch der Segway-Parcours, der viel Geschick von den Teilnehmern erforderte. Darüber hinaus gab es mit einem Kicker, Airhockey, Tischtennis oder der immer gern und ausgiebig genutzten Torwand, zahlreiche Möglichkeiten sich sportlich miteinander zu messen. Wer es ruhiger mochte, konnte sich aber auch bei einem leckeren Stück Kuchen oder einem Eisbecher an einen der zahlreichen Tische setzen und einfach nur mit den Kollegen plaudern. So schien dann am Ende des Tages doch für fast alle – zumindest im übertragenen Sinne – auch wieder die Sonne. **Hs**

Auch der obligatorische Eismann konnte in diesem Jahr wieder punkten

Spannende Nachwuchs-Duelle am Airhockey-Tisch

Wetterbedingt wurden Teile des Sommerfests kurzentschlossen in einen freigeräumten Bereich der Anlagenfertigung verlegt

Prof. Dr. Volker Deutsch wurde 85

Prof. Dr. Volker Deutsch feierte am 13. Dezember 2017 mit engen Freunden und der Familie seinen 85. Geburtstag. Zu diesem Anlass konnte die zweite Auflage seines Erinnerungs-Buches „Zerstörungsfreies Schmunzeln“ präsentiert werden.

Volker Deutsch hatte im Fachkollegenkreis um Beiträge zur erweiterten und aktualisierten Ausgabe gebeten. Unser ehemaliger technischer Leiter Dr. Michael Platte hat in dieses Projekt viel Zeit und Herzblut investiert, um den großen Rücklauf zu koordinieren. Frau Dr. Elke Herbsthofer vom Wuppertaler Castell-Verlag, Tochter des Jubilars, las Korrektur und sorgte für eine reibungslose Umsetzung.

Prof. Volker Deutsch hat im Fachbereich Maschinenbau an der RWTH Aachen studiert und wurde an der TH Hannover promoviert. Er prägte 40 Jahre die Geschicke der Firma KARL DEUTSCH entscheidend und hatte das Glück, 13 Jahre gemeinsam mit Firmengründer Ing. Karl Deutsch tätig zu sein.

Mit 50 Jahren ernannte die Universität Dortmund Volker Deutsch zum Honorarprofessor. Im Jahr 2001 wurde die alleinige Geschäftsführung an die dritte Generation in Person von Dr. Wolfram Deutsch übergeben.

Prof. Volker Deutsch ist ein weltweit anerkannter Experte der ZfP, der durch viele Vorträge, Fachbücher und Veröffentlichungen zum Wissensaustausch innerhalb der ZfP entscheidend beigetragen hat. **WD**

Die zweite, erweiterte Auflage des Buchs „Zerstörungsfreies Schmunzeln“ von Volker Deutsch und Michael Platte ist jetzt im Wuppertaler Castell-Verlag erschienen

Die zweite und die dritte KARL DEUTSCH - Generation feierten gemeinsam den Ehrentag: Prof. Dr. Volker Deutsch und Dr. Wolfram Deutsch

Cartoon

Der Grafiker André Poloczek, Künstlername POLO, lebt und arbeitet in Wuppertal. Für die KD-Info hat er diesmal das hohe Alter und die zentrale Begrifflichkeit des beruflichen Lebensfokus von Prof. Dr. Volker Deutsch (abgekürzt VD) humoristisch miteinander verquickt.

Auch der Prototyp des „zerstörungsfreien Prüfers“, unser Prüfer Oskar (links), der lange Jahre die Geschicke der Fa. KARL DEUTSCH mit witzigen, geistreichen und nachdenklichen Bemerkungen in Publikationen begleitet hat, gibt ein respektvoll bewunderndes Stelldichein.

Krzysztof Juretko, ebenfalls Künstler in Wuppertal, hat die im Cartoon verwendete Zeichnung von Prof. Dr. Volker Deutsch im Jahr 2010 erstellt und inzwischen auch die Großfamilie Deutsch auf Leinwand festgehalten.

Neue Mitarbeiterinnen bei KARL DEUTSCH

Die Industriekauffrau Frau Vanessa Samol war bereits zu einem früheren Zeitpunkt aushilfsweise für KARL DEUTSCH tätig und ist seit dem 1.12.2017 fester Bestandteil des Innendienstes in der Vertriebsabteilung.

Frau Stefanie König ist gelernte Groß- und Außenhandelskauffrau und verstärkt seit dem 2.1.2018 die Teams Einkauf und Buchhaltung.

Herzlich willkommen im KARL DEUTSCH - Team!

Messeausblick

13. - 15. März 2018
10. Fachtagung ZfP im Eisenbahnwesen
Kultur- und Festspielhaus Wittenberge
Paul-Lincke-Platz 1
19322 Wittenberge

16. - 20. April 2018
Tube 2018
Internationale Rohr-Fachmesse
Halle 6, Stand E06
Messegelände
Düsseldorf

24. - 27. April 2018
32. Control
Internationale Fachmesse für Qualitätssicherung
Halle 6, Stand 6223
Stuttgart

07. - 09. Mai 2018
DGZfP-Jahrestagung 2018
KONGRESSHALLE am Zoo Leipzig
Pfaffendorfer Str. 31
04105 Leipzig

11. - 15. Juni 2018
12th ECNDT
European Conference on Non-Destructive Testing
The Swedish Exhibition & Congress Centre
Stand C02:22
Göteborg
Schweden

Die Titel unserer Vorträge, die bei Messen und Tagungen gehalten werden, finden Sie im Bereich **Termine** auf unserer Homepage:

www.karldeutsch.de » Termine

Ausbildungskurse im Frühjahr 2018

Zweimal jährlich führen wir ZfP-Ausbildungskurse nach DIN EN ISO 9712 in unserem Hause durch. Nachfolgend haben wir für Sie die aktuellen Termine zusammengestellt. Alle Informationen zu Anmeldeformalitäten und Prüfungsvoraussetzungen finden Sie auf unserer Homepage unter www.karldeutsch.de » Kurse. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme! **Hs**

www.karldeutsch.de » Kurse

Magnetpulver-Rissprüfung

Prüfwerkerkursus M mit Prüfung:
von Montag, 19.03.2018 (9:00 Uhr)
bis Mittwoch, 21.03.2018 (11:00 Uhr)

Stufe-1-Zusatzkursus MT 1 mit Prüfung:
von Mittwoch, 21.03.2018 (11:30 Uhr)
bis Freitag, 23.03.2018 (15:00 Uhr)

Verbindliche Anmeldung bis 23.02.2018 erbeten

Eindringprüfung

Stufe-1-Kursus PT 1 mit Prüfung:
von Dienstag, 13.03.2018 (9:00 Uhr)
bis Donnerstag, 15.03.2018 (15:00 Uhr)

Verbindliche Anmeldung bis 23.02.2018 erbeten

Ultraschallprüfung

Prüfwerkerkursus U mit Prüfung:
von Montag, 09.04.2018 (9:00 Uhr)
bis Freitag, 13.04.2018 (14:00 Uhr)

Stufe-1-Kursus UT 1 mit Prüfung:
von Montag, 16.04.2018 (9:00 Uhr)
bis Freitag, 20.04.2018 (15:00 Uhr)

Verbindliche Anmeldung bis 02.03.2018 erbeten

DIN EN ISO 9001 zertifiziert