

### Inhalt

|  |    |
|--|----|
| DEUTROMAT: Vierfach-Vertikalmagnetisierung für Hirschvogel Automotive      | 1  |
| DEUTROFLUX UV-LED-Großflächenleuchte: Jetzt mit 50% mehr LEDs              | 2  |
| GEKKO: Prüfung von Tripoden an Offshore-Windkraftanlagen                   | 3  |
| GEKKO: Ultraschall-Bildgebung mit ortsgetreuer Fehlerdarstellung durch TFM | 4  |
| ECHOGRAPH-RPTS: Prüfbrücke zur Ultraschall-Prüfung von Stabstahl           | 5  |
| KD-Check: Neue halbautomatische Penetrieranlage für unser Technikum        | 6  |
| FLUXA und KD-Check: Umwelt und Arbeitssicherheit                           | 7  |
| Service für unsere Handprüfgeräte: Kompetent, individuell, sicher          | 8  |
| TUBE 2016  | 9  |
| WCNDT 2016 in München  | 10 |
| Sonne, viel Bewegung und gute Stimmung                                     | 10 |
| Wuppertaler Projekt zur Integration: Das Musical „Zwischen den Welten“     | 12 |
| In Turnschuhen über die Talachse schweben...                               | 13 |
| Neue Auflage des Buchs „Zerstörungsfreies Schmunzeln“                      | 14 |
| Cartoon  | 14 |
| Stahlexpertise für unser Marketing   | 15 |
| Neue Mitarbeiter bei KARL DEUTSCH  | 15 |
| Messeausblick  | 16 |
| Ausbildungskurse im Frühjahr 2017  | 16 |

### Kontakt

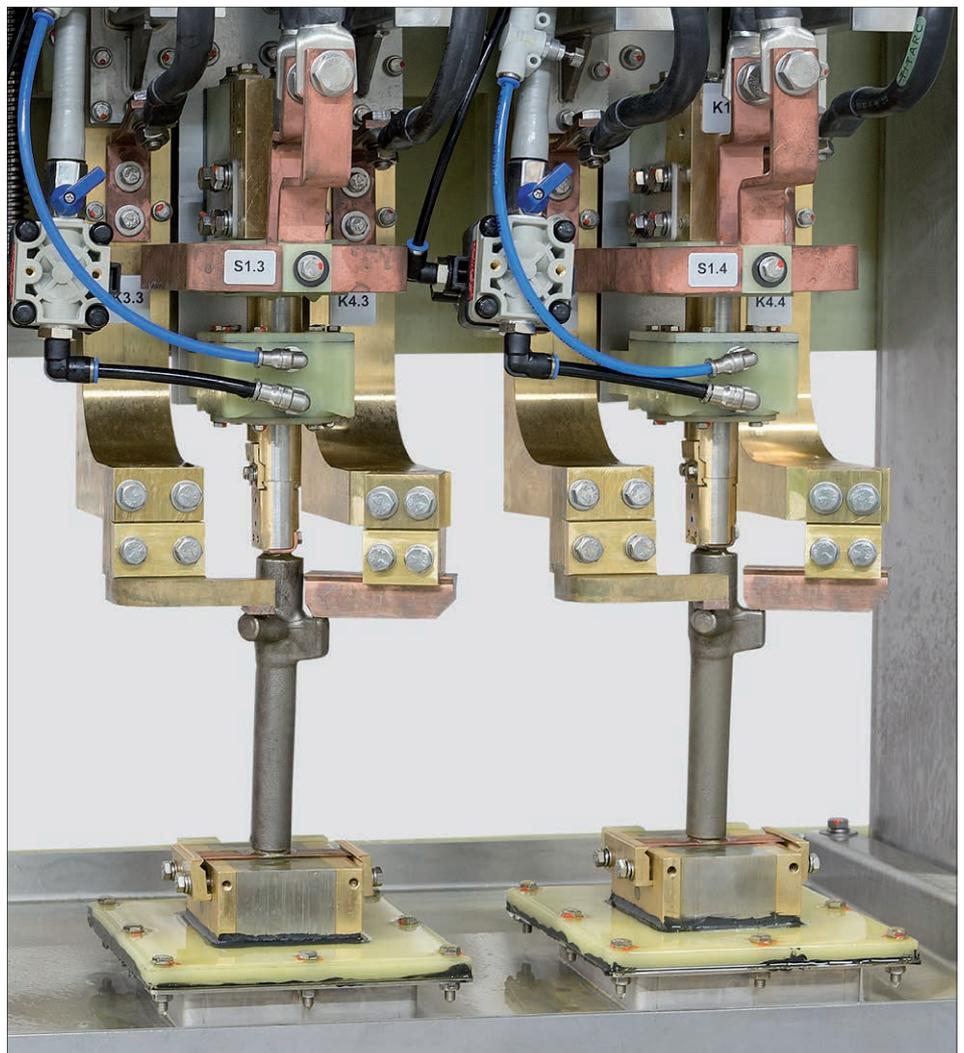
KARL DEUTSCH  
 Prüf- und Messgerätebau GmbH + Co KG  
 Otto-Hausmann-Ring 101  
 42115 Wuppertal · Deutschland  
 Tel. (+49 - 202) 71 92 - 0 · Fax (+49 - 202) 71 49 32  
 info@karldeutsch.de  
 www.karldeutsch.de

### DEUTROMAT: Vierfach-Vertikalmagnetisierung für Hirschvogel Automotive

Die Hirschvogel Automotive Group ist einer der größten, weltweit operierenden Automobilzulieferer auf dem Gebiet der Massivumformung von Stahl und Aluminium sowie der anschließenden Bearbeitung.

Ein Produkt des Unternehmens sind Injektor-körper, die Komponenten des Einspritzsystems von Dieselmotoren sind. Die produzierten Stückzahlen dieses Produktes sind stark

angestiegen, so dass die bereits existierenden Anlagen nicht mehr ausreichend waren. Deshalb wurde die Entscheidung getroffen, eine weitere Anlage anzuschaffen. Für die



Zwei der vier vertikalen Magnetisierungsstationen für Injektorkörper

Fortsetzung auf Seite 2

**Fortsetzung von Seite 1**

Prüfung von Injektorkörpern mit zwei seitlichen Nasen wurde das Konzept einer vollautomatisierten Magnetpulver-Prüfung mit Kameraauswertung erarbeitet.

Im Oktober 2016 lieferte KARL DEUTSCH für diese Prüfaufgabe einen DEUTROMAT mit Vierfach-Vertikalmagnetisierung an die Fa. BOLL Automation. Die MT-Anlage wurde dann integriert in eine komplexe Prüfzelle mit Roboterbeladung. Die Prüfzelle mitsamt der übergeordneten Steuerung stammt vom Kooperationspartner BOLL Automation, die Kameraauswertung wurde realisiert von der Mutterfirma Automation W + R.

Der DEUTROMAT verfügt über vier separate, vertikale Magnetisierstationen, die nebeneinander angeordnet sind. Die untere Kontaktierung ist feststehend, die obere Kontaktierung ist motorisch höhenverstellbar. Jede Magnetisierstation besitzt vier Kontakte, die einzeln und pneumatisch arbeiten. Oberseite, Unterseite und die beiden seitlichen Nasen werden somit präzise kontaktiert. Dieses Maschinenkonzept ermög-

licht die parallele Magnetisierung von vier Bauteilen, die vom Roboter automatisch be- und entladen werden. Die gesamte Konstruktion ist an einem selbstständig stehenden Gesamtrahmen aufgehängt.

Eine wirkliche Besonderheit ist die aufwändige Prüftechnik. Zu erfüllen war eine Taktzeitvorgabe von 12 Sekunden für vier Prüfteile. Die Felddurchflutung wurde mittels schmaler Hochstromspulen realisiert, die in der Station oben und unten fest installiert sind. Die magnetische Einleitung erfolgt über mittig angeordnete lamellierte Joche. Jede Station hat zudem vier Stromdurchflutungskreise, die prüfteilspezifisch einzeln oder kombiniert betrieben werden können. Dazu gibt es eine frei einstellbare Programmfolge im MEMORY-Parameterspeicher der Steuerung. Somit verfügt die Anlage über 16 Hochstromtransformatoren für die Stromdurchflutung und vier für die Felddurchflutung. Die stattliche Anzahl von insgesamt 20 Trafos ist in einem separaten Elektroschrank oberhalb des Maschinengestells untergebracht.

Die Bepflügelung mit FLUXA-Prüfmittel während der Magnetisierung und das anschließende

Abblasen erfolgt durch eine originelle ringförmige Luftdüsenanordnung. Hierdurch wird überschüssiges Prüfmittel entfernt und die Verschmutzung der Robotik minimiert.

Neben der prüftechnischen Herausforderung stellten die stark eingeschränkten Platzverhältnisse eine besondere Schwierigkeit dar. Um schließlich ein extrem platzsparendes Konzept zu verwirklichen, mussten einige harte Nüsse hinsichtlich Prüfmechanik, Magnetisierertechnik, Kabelführung und Bepflügelung geknackt werden. Unserer Konstruktionsabteilung unter Leitung von Dipl.-Ing. Tom Dierks gelang es hierbei, die hohen Anforderungen des Kunden zu erfüllen. Der DEUTROMAT konnte erfolgreich bei BOLL Automation in Betrieb genommen werden. Im Dezember wird die Prüfzelle an die Hirschvogel Umformtechnik GmbH in Denklingen ausgeliefert, wo sie Anfang 2017 in Betrieb gehen soll. **JK**



[www.karldeutsch.de](http://www.karldeutsch.de) »  
Produkte » Magnetpulver-  
Rissprüfung » Magnetpulver-  
prüfmaschinen im Sonder-  
maschinenbau

**DEUTROFLUX UV-LED-Großflächenleuchte: Jetzt mit 50 % mehr LEDs**

Die universelle UV-LED-Großflächenleuchte für den stationären Einsatz bei der fluoreszierenden Eindring- und Magnetpulverprüfung (365 nm) gibt es ab sofort mit 30 statt wie bisher mit 20 UV-LEDs. Durch die höhere Effizienz (geringerer Energieverbrauch) konnte die Lebensdauer der einzelnen UV-LEDs erheblich gesteigert werden. Die höhere Anzahl der UV-LEDs sorgt zusätzlich für eine deutlich verbesserte homogene Lichtverteilung.

Mit der Einführung der überarbeiteten Großflächenleuchte bieten wir auf Kunden-



UV-LED-Leuchte mit 30 UV- und 6 Weißlicht-LEDs

Fortsetzung auf Seite 3

## Fortsetzung von Seite 2

wunsch ein Zertifikat über die spektrale Bestrahlungsstärke nach ASTM E 3022 an.

Wie bisher können auch mehrere Lampen in Reihe und zentral über eine Bedieneinheit geschaltet werden. Weiterhin gibt es die Möglichkeit, jederzeit zwischen UV- und Weißlicht zu wechseln. Das bewährte



Von Weißlicht ...

System der passiven (lüfterlosen) Kühlung wurde beibehalten. Dadurch ist die Großflächenleuchte besonders robust und gegen mechanische Einflüsse in der industriellen Umgebung geschützt.

Ein Mikrocontroller steuert und überwacht wichtige Parameter wie z. B. Temperatur und Betriebsstunden. Um unseren War-



... auf Knopfdruck ...

tungsservice zu optimieren, werden diese Daten in der Lampe gespeichert und können im Werk oder durch einen Service-Techniker ausgelesen werden. **Gd**



[www.karldeutsch.de](http://www.karldeutsch.de) »  
Produkte » Magnetpulver-  
Rissprüfung » UV-Leuchten  
und Zubehör » UV-LED-Groß-  
flächenleuchte



... zu UV-Licht

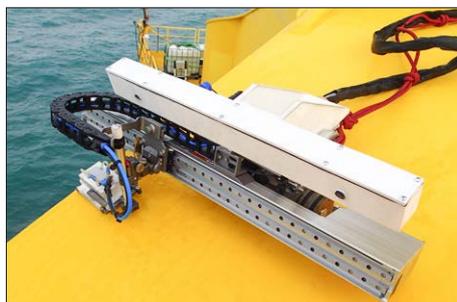
## GEKKO: Prüfung von Tripoden an Offshore-Windkraftanlagen

**Aufgrund der zunehmenden Bedeutung der Windenergie werden vielerorts Windenergieanlagen errichtet. Besonders effektiv sind Offshore-Windparks auf dem Meer.**

In der Regel besteht eine Offshore-Windenergieanlage aus einer in den Meeresgrund gerammten Gründungsstruktur sowie einem Stahlrohrturm. Die Gründungsstrukturen können dabei sehr unterschiedlich sein. In jedem Fall handelt es sich dabei immer um geschweißte Konstruktionen aus Stahlblechen mit Wanddicken von bis zu 100 mm. Es werden sowohl Stumpfnähte wie auch T-Stöße ausgeführt. Die bisher übliche manuelle Prüfung mit Bewertung nach der AVG-Methode wird nun ersetzt durch die Phased-Array-Abbildungstechnik. Die Vorteile sind:

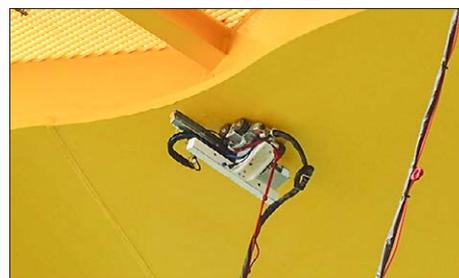
- Höhere Prüfgeschwindigkeit
- Bessere Fehlerform und -größenbestimmung
- Höhere Reproduzierbarkeit
- Bilddokumentation, die es erlaubt, Ergebnisse von wiederkehrenden Prüfungen exakt zu vergleichen.

Dabei hat sich die Total Focusing Methode (TFM) als besonders hilfreich erwiesen. Durch die sehr hohe Bildauflösung ist die Bewertung von Anzeigen wesentlich genauer im Vergleich zur Ersatzreflektorgößen-Abschätzung nach der AVG-Methode und der Bewertung mit



Scanner mit Prüfkopf (64 Elemente, 5 MHz)

konventionellen Phased-Array-Geräten mit Sektorscan. Zum Einsatz kommt das portable Phased-Array-Gerät GEKKO, das die TFM-Methode unterstützt. Die 5-MHz-Prüfköpfe von KARL DEUTSCH mit 32 und 64 Elementen werden per Wasserspaltankopplung betrieben, die es gestattet, auch an senkrechten Prüfflächen und in Überkopf-Position zu prü-



Prüfung in Überkopf-Position

fen. Mit einer Wasserspaltankopplung ergibt sich eine gleichmäßige Ankopplung auch bei ungleichmäßiger Oberflächenbeschichtung. Für die Schrägeinschallung wird der Prüfkopf auf einen Winkelvorlaufkeil montiert, wobei der Schall ebenfalls über einen Wasserspalt zwischen Keil und Prüffläche angekoppelt wird. Für die Manipulation wird der Prüfkopf in einem ferngesteuerten Scanner mit Magneträdern geführt. **RW**



[www.karldeutsch.de](http://www.karldeutsch.de) »  
Produkte » Gruppen-  
strahler (UT) » Geräte und  
Anlagen » GEKKO

## □ GEKKO: Ultraschall-Bildgebung mit ortsgetreuer Fehlerdarstellung durch TFM

Bei der „Total Focusing Method“ (TFM) wird die Wechselwirkung zwischen allen Array-Elementen und allen Bildpunkten in einer definierbaren Zone gemessen. Dabei sendet jedes Element nacheinander einzeln einen Schallimpuls aus und alle anderen Elemente erfassen die reflektierten Signale.

Weil jedes Element eine sehr kleine Breite hat, weisen die gesendeten und empfangenen Schallfelder eine sehr große Divergenz auf, das heißt: Die TFM-Methode „schaut in alle Richtungen“. Das wird sehr beeindruckend am folgenden Beispiel eines dickwandigen geschweißten T-Stoßes deutlich. Die Wanddicken betragen hier 135 mm bzw. 110 mm. Zur Überprüfung der Nachweisbarkeit wurden sieben Bohrungen mit einem Durchmesser von 2 mm verteilt über dem Quer-

schnitt des T-Stoßes eingebracht, siehe Abbildung 1.

Als Prüfkopf wurde ein lineares Array von KARL DEUTSCH mit 64 Elementen, der Frequenz 2 MHz und einem Pitch (Elementbreite + Abstand zwischen 2 Elementen) von 1 mm gewählt. Das TFM-Bild in Abbildung 2 verdeutlicht, dass alle sieben Bohrungen und sogar auch die Kontur der Schweißnaht lagerichtig dargestellt werden.

Als Prüfinstrument wurde das Phased-Array-Gerät GEKKO von KARL DEUTSCH eingesetzt. Es ermöglicht mit seinen 64 parallelen Kanälen den Einsatz von Prüfköpfen mit bis zu 64 Elementen. Die TFM-Software ist integriert.

Dieses Prüfbeispiel zeigt zum einen, dass mit der TFM-Methode ein Bereich abgebil-

det werden kann, der wesentlich größer ist als die Apertur des Prüfkopfes und zum anderen, dass die Fokussierung sich nicht nur auf eine bestimmte Tiefe sondern über den gesamten Tiefen- und Breitenbereich des definierten Prüfvolumens (hier blau dargestellt) erstreckt.

Wenn solche T-Stöße über eine größere Schweißnahtlänge geprüft werden sollen, wird der Prüfkopf in Schweißnaht-Längsrichtung verschoben, wobei viele solcher TFM-Bilder erzeugt werden, die sich integral auch als C-Bild (Draufsicht) und/oder als kumuliertes D-Bild (Seitenansicht) darstellen lassen. **RW**



[www.karldeutsch.de](http://www.karldeutsch.de) »  
Produkte » Gruppen-  
strahler (UT) » Geräte und  
Anlagen » GEKKO

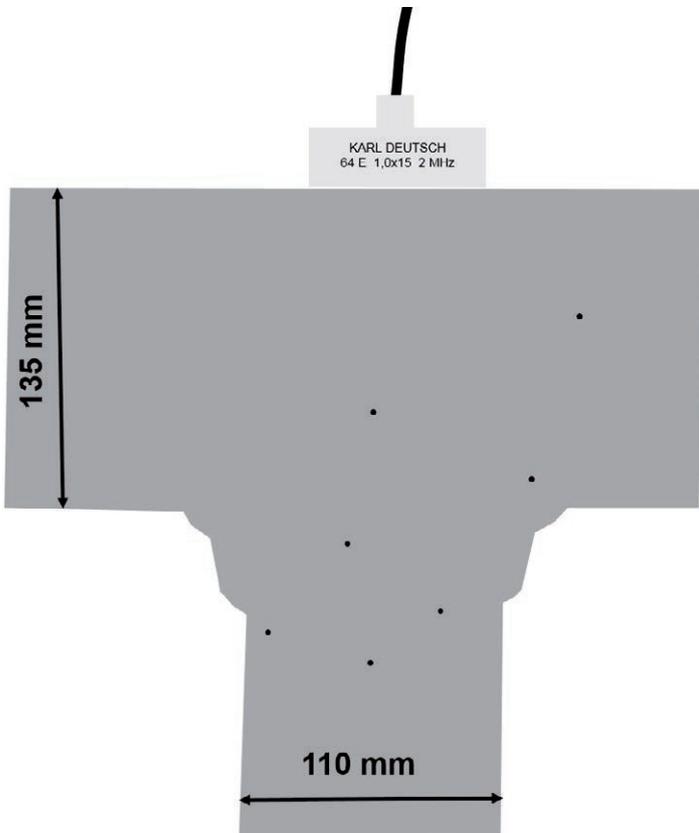


Abb. 1: Prüfobjekt mit sieben 2-mm-Bohrungen

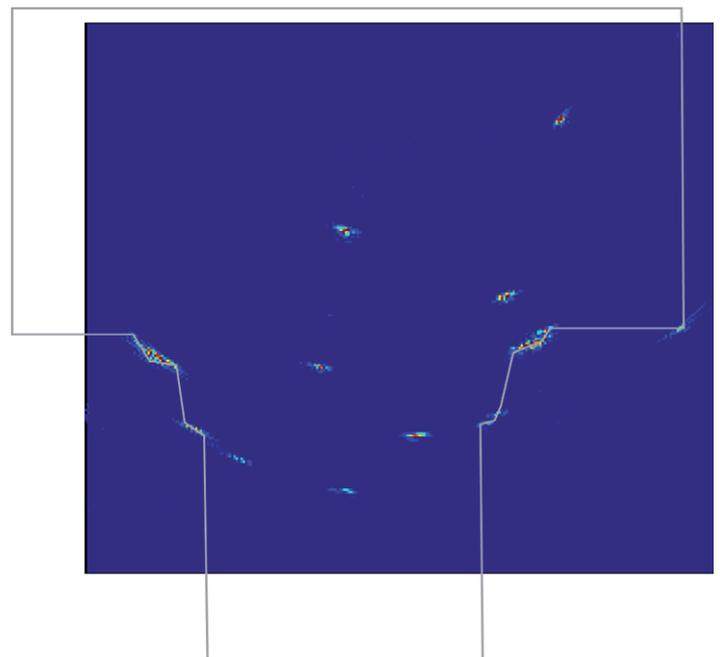


Abb. 2: TFM-B-Bild vom T-Stoß

## □ ECHOGRAPH-RPTS: Prüfbrücke zur Ultraschall-Prüfung von Stabstahl

Inzwischen gibt es drei Ultraschallprüfanlagen von KARL DEUTSCH bei der BGH Edelstahl. Seit dem Jahr 2012 ist ein doppelt ausgelegtes Prüfportal für Stabdurchmesser bis 1 m im Einsatz. Ein zweites Prüfportal für Durchmesser von 60 mm bis 160 mm ist seit Anfang 2015 in Betrieb. Seit der Jahresmitte 2016 werden Stäbe im Durchmesserbereich von 100 mm bis 400 mm mit einer dritten Anlage geprüft, die im Fokus dieses Beitrags steht. Im Allgemeinen wird mit drei Prüfwinkeln gearbeitet: Die Senkrechteinschallung dient zur Kernfehlerprüfung und die Winkelschallung in beide Umfangsrichtungen sorgt für die Detektion von Oberflächenfehlern.

Da die zu prüfenden Stablängen bis zu 18 m betragen können und das Transportkonzept nur eine seitliche Zuführung der Stäbe erlaubt, musste eine freitragende Prüfbrücke realisiert werden. Am linken Ende der Prüfbrücke wurde eine Kalibrier-

Prüfwagen beinhaltet je ein Prüfsystem für ferritische und austenitische Werkstoffe mit unterschiedlichen Prüffrequenzen. Eine aufwändige Schnellwechsel-Vorrichtung ermöglicht die Umstellung auf den jeweils zu prüfenden Werkstoff. Somit sind in der



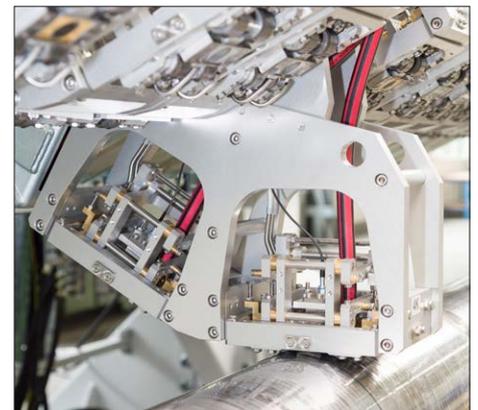
24 (6x4) Prüfkopfhalter

station zur schnellen Überprüfung der Prüfempfindlichkeit aller Prüfköpfe realisiert. Dadurch beträgt die Gesamtlänge der Prüfmaschine 31,5 m. Zur Sicherstellung einer vollständigen Prüfung mit der erforderlichen Überlappung der Prüfspuren und der erforderlichen Prüfgeschwindigkeit, sind sechs Prüfwagen im Einsatz. Jeder

Anlage insgesamt 48 Prüfköpfe verbaut, von denen jeweils 24 Prüfköpfe aktiv sind. Jedes Prüfsystem arbeitet mit 4 Prüfköpfen: Die Prüfung des oberflächennahen Bereiches erfolgt mit einem SE-Prüfkopf auf 0,8 mm KSR. Die Prüfung des Kernbereichs erfolgt mit Senkrecht-Einschallung auf 1,0 mm KSR. Zwei Prüfköpfe sind zur

Winkelschallung in beide Umfangsrichtungen vorgesehen und werden mit einer 3,0-mm-Längsbohrung abgeglichen.

Nach Einlegen der Stäbe werden die Prüfteile in Rotation versetzt und die Prüfsysteme von oben aufgesetzt. Jeder Prüfwagen fährt einen Teilbereich der Stablänge



Kardanischer Prüfkopfhalter

mit schraubenförmigen Prüfspuren zur vollständigen Abdeckung des Prüfolumens ab. Alle Prüfköpfe arbeiten in Spaltankopplung und sitzen in separaten, kardanisch aufgehängten Prüfkopfhaltern, die eine optimale Nachführung an der Staboberfläche liefern. Die Anlage verfügt zudem über eine optische Stabenden-Überwachung mit einem Kamerasystem, eine Return-To-Defect-Funktion, eine komfortable C-Bild-Software mit einer 12-Uhr-Erkennung und eine Farbmarkiereinheit. **WD**



Produktvideo  
auf unserem  
Youtube-Kanal  
„NDTChannel“ »  
ECHOGRAPH-RPTS



www.karldeutsch.de »  
Produkte » Automatische  
Ultraschallprüfanlagen

## KD-Check: Neue halbautomatische Penetrieranlage für unser Technikum

Im Frühjahr 2016 wurde eine neue halbautomatische Penetrieranlage aus eigener Produktion in unserem Technikum in Betrieb genommen. Hier können Prüfaufgaben unserer Kunden praxisnah bearbeitet werden. Aber auch neu entwickelte oder bestehende KD-Check-Prüfmittel für die Eindringprüfung werden hier unter realistischen Bedingungen getestet und optimiert.

Die Prüfanlage eignet sich für die Durchführung echter Serienprüfungen. So kann der Prüfablauf und die Gestaltung einer neuen Prüfanlage für unterschiedlichste Prüfaufgaben unserer Kunden optimiert werden. Insbesondere der Prüfmittel- und Waschwasserverbrauch wie auch die Aufbereitung des Waschwassers können so schon vorab realistisch eingeschätzt werden. Über eine SPS-Steuerung werden alle Prüfparameter frei eingestellt, überwacht und dokumentiert. Es

können fluoreszierende Eindringmittel oder rote Farbeindringmittel eingesetzt werden. Die Zwischenreinigung kann nach den beiden Verfahren „direkt wasserwaschbar“ oder „nachemulgierbar“ erfolgen. Getrocknet wird mit Warmluft in einem Tunnelofen. Die Entwicklung der Rissanzeigen kann elektrostatisch mit Trockenentwickler, Nassentwickler auf Lösemittelbasis oder mit wasserbasierten Entwicklern erfolgen. Es stehen also alle Varianten der Eindringprüfung zur Verfügung.

Die Penetrieranlage verfügt über folgende Stationen:

- SPS-Steuerung
- Vorreinigung
- Eindringmittelauftrag (Sprüh- oder Tauchtechnik)
- Abtropfstation
- Emulgatorbecken
- Zwischenreinigung (Wasserdruck und Wassermenge regelbar)

- Trocknen im Warmluftofen (Temperatur und Zeit regelbar)
- Entwicklerbecken (heizbar) für wasserbasierte Entwickler
- Elektrostatischeinheit für den Trockenentwicklerauftrag

Fragen zu unseren Penetrieranlagen und KD-Check-Prüfmitteln beantworten Ihnen gerne unsere Herren Robens (+49-202 7192-150), Dr. Goerz (+49-202 7192-264) und Dr. Wagner (+49-202 7192-145) Alle Ansprechpartner sind erreichbar unter der gemeinsamen E-Mail-Adresse [chemie@karldeutsch.de](mailto:chemie@karldeutsch.de) **Wn**



[www.karldeutsch.de](http://www.karldeutsch.de) »  
Produkte »  
Eindringprüfung



PT-Prüfplatz (links) und u-förmige PT-Anlage im Technikum von KARL DEUTSCH

Die in den letzten Jahren gestiegenen Anforderungen an den Umweltschutz und die Arbeitssicherheit, sowie das Inkrafttreten der Europäischen Chemikalienverordnung REACH und der international gültigen GHS-Verordnung erfordern eine vorausschauende Entwicklung neuer und auch die Anpassung bestehender Produkte.

Alle wassersuspendierbaren FLUXA-Magnetpulverkonzentrate sowie das wasserbasierte FLUXA-Spray HRS der Firma KARL DEUTSCH in Wuppertal sind seit Jahren durch die zukunftsorientierte Auswahl passender Rohstoffe kennzeichnungsfrei und bieten somit unter arbeitssicherheitstechnischen Aspekten ein hohes Maß an Anwendungsfreundlichkeit.



Unter ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten können die wässrigen FLUXA-Produkte durch ihre Umweltverträglichkeit, bestätigt durch das Hygiene-Institut Gelsenkirchen, und der damit verbundenen kostengünstigen Entsorgung ins Abwassernetz überzeugen. Auch im Bereich der öl-basierten Magnetpulverkonzentrate hat die Entwicklung keinen Halt gemacht. Hier sind die beiden Konzentrate FLUXA HS-O und TS-O zu erwähnen, die durch den Austausch des paraffinbasierten Ölträgers durch eine aus nachhaltigen Ressourcen hergestellte Variante seit nunmehr zwei Jahren kennzeichnungsfrei sind. In Kombination mit dem neu eingeführten



Kontrastreiche Rissanzeigen mit neuer FLUXA-Rezeptur

kennzeichnungsfreien und ebenfalls aus nachwachsenden Ressourcen gewonnenen Träger FLUXA-Bioprüföle bieten alle drei Produkte eine leistungsstarke und vor allem unter anwendungstechnischen Aspekten sichere Alternative zu gängigen mineralölbasierten Produkten. Das FLUXA-Bioprüföl erfüllt alle Anforderungen der DIN EN ISO 9934-2.

Neben den FLUXA-Produkten werden auch die nach DIN EN ISO 3452 mustergeprüften KD-Check-Eindringmittel stets weiterentwickelt und an neue Richtlinien, Gesetzgebungen und Kundenbedürfnisse angepasst. Eine Vielzahl der von der Firma KARL DEUTSCH angebotenen Eindringmittel kann aufgrund vorliegender Umweltgutachten zur hervorragenden biologischen Abbaubarkeit verdünnt und in

Absprache mit den örtlichen Behörden indirekt eingeleitet werden, wodurch in nicht unerheblichem Maß Entsorgungskosten eingespart werden können. Neben der hohen Umweltverträglichkeit zeichnen sich Produkte wie das kennzeichnungsfreie KD-Check FWP-2 und KD-Check FWP-22 durch kontrastreiche Rissanzeigen und Anwendungsfreundlichkeit aus. **Gz**



[www.karldeutsch.de](http://www.karldeutsch.de) »  
Produkte » Magnetpulver-  
Rissprüfung » Magnetpulver-  
Prüfmittel und  
Zubehör



[www.karldeutsch.de](http://www.karldeutsch.de) »  
Produkte »  
Eindringprüfung

## Service für unsere Handprüfgeräte: Kompetent, individuell, sicher

Die regelmäßige Wartung unserer Handprüfgeräte ECHOGRAPH, ECHOMETER, GEKKO, LEPTOSKOP, DEUTROMETER und RMG garantiert eine gleichbleibend hohe Sicherheit bei der Durchführung der spezifischen Prüfaufgaben. Das ist mittlerweile Standard und in vielen Bereichen wird sogar eine jährliche Überprüfung gefordert.

**Zertifizierung: schnell und unkompliziert**  
Stetig steigende Zahlen an Zertifizierungen und Überprüfungen zeigen den zunehmenden Bedarf an dieser Dienstleistung. Als Hersteller bietet KARL DEUTSCH den Service bereits seit vielen Jahren erfolgreich an. Dabei sind wir immer bemüht, im Sinne des Kunden die Durchlaufzeiten für die Zertifizierungen möglichst gering zu halten. Normale Überprüfungen werden in der Regel in maximal 4 Tagen durchgeführt (je nach Gerät). Selbst bei komplizierten Prüfungen dauert es maximal rund 10 Tage, bis das Gerät wieder einsatzbereit ist.

**Verlässlich: unser Ersatzteilservice**  
Für alle Geräte bieten wir selbstverständlich auch einen umfangreichen Reparatur- und Ersatzteilservice an. Neben kurzen Reparaturzeiten im Bedarfsfall



**Geräteindividuelle Abnahme und Zertifizierung**

garantieren wir auch die Versorgung mit Originalersatzteilen 10 Jahre nach Kauf eines KARL DEUTSCH - Gerätes.

### **Anwendungstechnisches Labor bündelt technische Kompetenz**

Nahezu alle technischen Fragen zu unseren Produkten werden durch unser Anwendungstechnisches Labor beantwortet. Wenn sich die jeweilige Anfrage nicht telefonisch klären lässt, können Musterstücke auch eingeschickt und individuell geprüft

werden. Dabei werden die Muster mit der vollen Auswahl an Geräten und Prüfköpfen inspiziert.

Als Ergebnis erhält der Kunde einen ausführlichen Laborbericht mit den Messergebnissen. Dieser enthält eine Empfehlung für Geräte, Sensoren und

Prüfmittel, die verwendet werden sollten, um ein optimales Messergebnis zu erzielen. Dies ist besonders bei komplexen Anwendungen hilfreich.

Technische Detailfragen zu Geräten werden in den Fachabteilungen beantwortet und bei besonders schwierigen Fragen können unsere Kunden auch direkt mit den Entwicklern der Geräte sprechen, da alle Produkte in Wuppertal entwickelt und gefertigt werden.

### **ZfP-Kurse**

KARL DEUTSCH bietet in diesem Zusammenhang auch ein umfangreiches Kurs- und Schulungsprogramm für alle KD-Produkte und Prüfverfahren an. Die durchgeführten Stufe-1-Kurse können auf Wunsch auch von der DGZfP zertifiziert werden. **Hs**



**Kundenbetreuung im Anwendungstechnischen Labor**

An fünf Messtagen kamen insgesamt rund 70.000 Fachbesucher aus 130 Ländern nach Düsseldorf, die meisten aus Deutschland, Italien, der Türkei, Frankreich, Polen und den Niederlanden. Mit über 65 % liegt der Anteil internationaler Messegäste sehr hoch, davon rund ein Drittel aus Übersee.

Das bedeutet, die Tube ist auch in diesen für die Stahlindustrie nicht immer leichten Zeiten, ein wichtiger Marktplatz für die Präsentation neuer Produkte und eine wichtige Kommunikationsplattform für die Branche.

KARL DEUTSCH war in diesem Jahr mit 32 m<sup>2</sup> vertreten und präsentierte sich dort fünf Tage lang im neuen Erscheinungsbild mit der gesamten Produktpalette. Der Fokus lag auf den ECHOGRAPH Ultraschall-Prüfanlagen. Darüber hinaus wurden zahlreiche mobile Prüfgeräte sowie Prüfmittel vorgestellt:

- GEKKO Phased-Array-Gerät mit 2-Achsen-Scanner zur Korrosionsprüfung sowie 1-Achsen-Scanner zur Schweißnahtprüfung mit konventionellem Sektor-Bild und TFM
- Multi 2000 Phased-Array-Modul mit Mini-Tauchtank zur Rohrprüfung

- ECHOMETER 1077 in Rack-Version und ECHOGRAPH 1095 mit Linienschrieb und Mini-Tauchtank zur Mehrkanal-Wanddickenmessung an Rohren
- Prüfmittel zur MT- und PT-Prüfung (FLUXA und KD-Check)

„Die Resonanz auf das ausgestellte Angebot war über die fünf Messtage hinweg gut“, sagt Dipl.-Geol. Stefan Kierspel (Produktmanager Phased Array und Ultraschall), der die Messe federführend betreut hat. So wurden zahlreiche interessante Gespräche mit Bestandskunden und potentiellen Neukunden geführt. **Hs**



Dr. Helge Rast (KARL DEUTSCH), Martin Bang (Wuppertal Marketing), Dr. Wolfram Deutsch (Geschäftsführer KARL DEUTSCH), Andreas Mucke (Oberbürgermeister Wuppertal), Heinz Weber (KARL DEUTSCH), Hans-Dieter Harbecke (KARL DEUTSCH), Dr. Rolf Volmerig (Wirtschaftsförderung Wuppertal) und Jürgen Altmann (Wirtschaftsförderung Wuppertal), v.l.n.r.

## WCNDT 2016 in München

Nach rund 46 Jahren Abstinenz fand die diesjährige WCNDT wieder in Deutschland statt. München war der Schauplatz des 5-tägigen Weltkongresses für zerstörungsfreie Werkstoffprüfung. Auf dieser hochkarätigen Veranstaltung rund um die NDT-Themen Produkte, Forschung und Dienstleistungen, trat **KARL DEUTSCH** als Sponsor auf und

präsentierte zahlreiche Produkte auf einem repräsentativen Messestand.

Mit einer Rekordteilnehmerzahl aus 71 Ländern, darunter sogar ein Teilnehmer der südpazifischen Insel Vanuatu, fand sich reichlich Gelegenheit und Zeit für einen fachlichen Austausch auf internationalem Niveau. Im Laufe der WCNDT-Wo-

che trafen sich zahlreiche Gremien von EFNDT und ICNDT mit außerordentlich hoher Beteiligung und weitreichenden Beschlüssen. **KARL DEUTSCH** war mit zwei gut besuchten Fachvorträgen vertreten. Die nächsten internationalen Messen sind die ECNDT 2018 in Göteborg, Schweden, sowie die WCNDT 2020 in Seoul, Südkorea. **Hs**



Timur Sayfullaev und Stefan Kierspel mit dem GEKKO Phased-Array-Prüfgerät



Dr. Matthias Purschke (Geschäftsführer DGZfP), Dr. Mike Farley (President ICNDT), Dr. Wolfram Deutsch (Geschäftsführer KARL DEUTSCH), v.l.n.r.

## Sonne, viel Bewegung und gute Stimmung

Wie schon in den letzten Jahren meinte es Petrus gut mit allen, die am 9. September Gast des Sommerfestes von **KARL DEUTSCH** waren. Rund 200 Mitarbeiter, Familienmitglieder und ehemalige Mitarbeiter genossen den fantastischen Spätsommertag auf dem Gelände rund um das Werk 2.

Nach einer kurzen Begrüßung durch die Geschäftsführung konnten alle Gäste erst einmal Kraft für den bevorstehenden Nachmittag tanken. Das leckere Buffet der Metzgerei Kaufmann ließ – wie schon in den letzten Jahren – nahezu keine Wünsche offen.



Glückliche Gesichter

Fortsetzung auf Seite 11

Fortsetzung von Seite 10



Für das leibliche Wohl wurde ausreichend gesorgt

Frisch gestärkt und nach kurzer Erholungs-  
pause konnten dann zahlreiche Attraktio-  
nen erkundet werden.

Während bei den Kleinsten Kinderbaustelle  
und Hüpfburg hoch im Kurs standen,  
machten die Großen erste Segway-Erfah-  
rungen oder versuchten sich an der mit  
Körperkraft betriebenen – und recht an-



strengenden – Carrerabahn. Wem das  
nicht reichte, der konnte sich an Kicker,  
Torwand oder Tischtennisplatte nach Lust  
und Laune austoben.

In den Pausen und nach getaner „Arbeit“  
blieb dann auch noch reichlich Zeit für  
das ein oder andere erheiternde oder



Mit Begeisterung dabei

auch tiefgründigere Gespräch mit Kolle-  
gen, die man täglich oder halt auch nicht  
so häufig sieht.

Kulinarisch abgerundet wurde der Nach-  
mittag durch den obligatorischen  
KARL DEUTSCH - Eisbecher, der auch  
vom neuen Eismann gewohnt lecker zu-  
bereitet wurde.



So wunderte es keinen, dass am Ende des  
Tages alle sichtlich zufrieden nach Hause  
gingen. Vielleicht hat sich der ein oder an-  
dere insgeheim auch schon auf die  
nächste Neujahrsfeier am 20. Januar ge-  
freut. **Hs**

## □ Wuppertaler Projekt zur Integration: Das Musical „Zwischen den Welten“

Über 8000 Migranten leben seit kurzem in Wuppertal. Um die Integration der jungen und motivierten Menschen voran zu treiben, wurde ein in Köln erstmals umgesetztes Projekt durch die Firma RIEDEL Communications nach Wuppertal geholt.

Wie KARL DEUTSCH ist RIEDEL weltweit tätig, und somit ist das Verständnis für ein weltoffenes Miteinander in beiden Firmen gegeben und für den Erfolg der Firmen sogar zwingend erforderlich. RIEDEL Communications stellte eine ihrer Werkshallen zur Verfügung. Die Wuppertaler Firmen Leyendecker und Inlights sorgten für die Licht- und Ton-technik und die Firma Kaspar Catering übernahm die Verpflegung. Insgesamt war sechsstelliges Sponsoring erforderlich, um das Projekt in Wuppertal möglich zu machen.

Die meisten der jungen Darsteller aus vielen Ländern (u.a. aus Syrien, Afghanistan uvm.) leben derzeit in Wuppertal und wurden vom Team um den Verein music4everybody! e.V. in vielen Proben auf die Vorstellungen vorbereitet. Dr. Wolfram Deutsch und seine Familie sahen das Musical am 21. November 2016. Die ganze Familie war begeistert!



Nach sechsmonatiger Probe: Eine erstaunlich professionelle Leistung des Laien-Ensembles



Das Musical bot tiefe Einblicke in die Ängste und Sorgen der jugendlichen Flüchtlinge

Das Musical enthielt Musik sowohl aus unserem Kulturkreis, als auch aus den Kulturkreisen der neuen Wuppertaler Bürger. Auch schwierige Themen wie die Scharia und Konflikte innerhalb muslimischer Familien, in denen unterschiedlich tolerante Lebenseinstellungen aufeinander prallen, wurden eindrucksvoll in Szene gesetzt. Tosender Applaus beendete die zweieinhalbstündige Aufführung. Viele Kontakte zwischen Deutschen und Migranten konnten geknüpft werden. Spielerisch wurde die deutsche Sprache erlernt. Die manchmal schwierige Zeit in einem neuen und fremden Land konnte sinnvoll gefüllt werden. Somit wurden viele Ziele erreicht! (Fotos: Christiane Elser) **WD**

## In Turnschuhen über die Talachse schweben...

**Ganz so viel Tradition wie seine über 100 Jahre alte Namensgeberin hat der Schwebebahnlauf zwar noch nicht, aber mit seinen mittlerweile rund 6.000 Teilnehmern verdient sich die Veranstaltung ihren festen Platz im jährlichen Terminkalender der Stadt Wuppertal.**

So auch bei KARL DEUTSCH: 15 Teilnehmer waren in diesem Jahr angetreten, um die Talsohle läuferisch zu bezwingen und stellten damit das größte Team seit Beginn der Teilnahme. Treffpunkt war am frühen Sonntagnachmittag das rote, 3x4 Meter große KARL DEUTSCH - Zelt, das gleichzeitig als Startpunkt und Verpflegungsstation für die

Aktiven diente. Den Friedrich-Engels-Garten im Rücken und die belebte Zielgerade vor den Augen, sorgte der exponierte Platz für ein erstklassiges „Mittendringefühl“ bei der sympathischen und mittlerweile sehr professionell organisierten Familienveranstaltung.

Erstmals waren die Läufer der Firmen Wuppertaler Maschinenkooperation, Maschinenfabrik Rausch sowie Weinstein Neumann unsere Gäste und sorgten für gute Stimmung in und um unser Zelt. Bei perfektem Laufwetter kehrten dann auch nach fünf Kilometern alle KD-Läufer – der ein oder andere mit kleineren Blessuren – erschöpft aber glücklich zurück.

Alle wollen im nächsten Jahr auf jeden Fall wieder dabei sein – natürlich besser ausgetrainiert – so der gute Vorsatz. Dieser gilt selbstverständlich auch wieder für diejenigen, die dieses Jahr nicht teilnehmen konnten. Vielleicht schaffen wir ja einen neuen Teilnehmerrekord.

Unter dem Strich gilt aber das alte olympische Motto: Dabei sein ist alles. Und Spaß gemacht hat es allemal. Für alle die sich den Termin schon einmal vormerken wollen: Der nächste Schwebebahnlauf findet am 2. Juli 2017 statt. **Hs**



Das KARL DEUTSCH - Team: Mit Begeisterung bei der Sache

## Neue Auflage des Buchs „Zerstörungsfreies Schmunzeln“

Nach mehreren Jahren Schreibpause haucht Seniorchef Prof. Dr.-Ing. Volker Deutsch einem seiner Lieblingsprojekte wieder neues Leben ein. Das beliebte im KD-Jargon so genannte „Schmunzelbuch“ war in die Jahre gekommen.

Zwanzig Jahre nach Erscheinen der ersten Auflage wird nun eine überarbeitete Fassung in Angriff genommen. Pünktlich zu seinem 85. Geburtstag im Jahr 2017 soll es spätestens erscheinen. Ein erster Aufruf war bereits in der DGZfP-Zeitung erschienen und hatte zahlreiche Zuschriften zur Folge gehabt. Nun soll auch im Rahmen der KD-Info und anlässlich des 84. Geburtstages von „VD“ (am 13. Dezember 2016) nach Co-Autoren gesucht werden. Als Herausgeberin wird sich wieder Dr. jur. Elke Herbsthofer vom Wuppertaler Castell Verlag um die Form und die Drucklegung kümmern. Dr. Michael Platte, langjähriger Mitar-



Dr. Wolfram Deutsch und Prof. Volker Deutsch planen ein neues „Schmunzelbuch“

beiter und bei Renteneintritt im Jahr 2013 technischer Leiter und Prokurist bei KARL DEUTSCH, wird die vielen Zuschriften sichten. Dr. Wolfram Deutsch hat ebenfalls zur

Feder gegriffen und einige Anekdoten aus seinen 16 Jahren als Geschäftsführer bei KARL DEUTSCH zusammengetragen. **WD**

## Cartoon



Der Grafiker André Poloczek, Künstlername POLO, lebt und arbeitet in Wuppertal. Seine Cartoons sind bekannt aus vielen Tageszeitungen und von regelmäßigen Ausstellungen. Für die KD-Info bereitet er Szenen der zerstörungsfreien Prüfung humoristisch auf. **WD**



Dr. Wolfram Deutsch und Polo im Gespräch

## Stahlexpertise für unser Marketing

Seit Februar 2016 lassen wir uns beim Marketing durch einen externen Partner unterstützen. Ob Broschüren, vertriebsunterstützende Maßnahmen, die Realisierung von Messeauftritten oder markenstrategische Maßnahmen – Oliver Haas setzt viele Aufgaben um, die rund um dieses Thema bei KARL DEUTSCH anfallen, und bringt seine eigenen Ideen mit ein.

Oliver Haas kann auf eine rund zwölfjährige Erfahrung in der stahlerzeugenden und -verarbeitenden Industrie zurückgreifen. Nach Stationen in großen Werbeagenturen sowie als langjähriger Marketingleiter bei DEW (Deutsche Edelstahlwerke) und SCHMOLZ + BICKENBACH, hat er sich vor rund sechs Jahren mit dem Unternehmen Marktplan selbstständig gemacht. Seitdem stellt er mittelständischen Unternehmen sein Know-how als externer



Oliver Haas lässt sich technische Details von Timur Sayfullaev aus dem Ultraschall-Labor erklären

Marketingmanager oder Werbeagentur zur Verfügung. „Wir wollten frischen Wind in unser Marketing bringen, unseren Außenauftritt weiter professionalisieren und dafür sorgen, dass unser Ver-

trieb auch zukünftig mit zahlreichen, schlagkräftigen Maßnahmen unterstützt wird.“ (Zitat Dr. Wolfram Deutsch) **Hs**

## Neue Mitarbeiter bei KARL DEUTSCH



Seit dem 01.09.2016 ist Herr Dipl.-Ing. (FH) Reinhold Engels als Außendienstmitarbeiter für den Vertrieb und die Kundenberatung in Deutschland für die Postleitzahlengebiete 40-41, 44-47, 50, 52-56 und 66-67 zuständig. Herr Engels verfügt über langjährige ZfP-Erfahrung, vor allem im Bereich Ultraschall und übernimmt die Position von Herrn Dipl.-Geol. Stefan Kierspel. Herr Kierspel wechselt innerhalb der Firma KARL DEUTSCH auf die Position des Produktmanagers für Ultraschall mit Schwerpunkt Phased Array.

Seit dem 01.11.2016 ist Herr Florian Zech als Staatlich geprüfter Techniker im Bereich Eindring-Prüfanlagen tätig. Er unterstützt das Team bei Projekten und steht unseren Kunden als technischer Ansprechpartner zur Verfügung.



## Messeausblick



09. - 12. Mai 2017  
**31. Control**  
**Internationale Fachmesse  
für Qualitätssicherung**  
Neue Messe, Stuttgart  
Halle 1, Stand 1410



13. - 17. November 2017  
**15th APCNDT**  
**Asia Pacific Conference for  
Non-Destructive Testing**  
Singapur



25. - 29. September 2017  
**SCHWEISSEN & SCHNEIDEN**  
2017 zu Gast in Düsseldorf  
Messegelände Düsseldorf



16. - 19. Oktober 2017  
**testXpo**  
**26. Fachmesse für Prüftechnik**  
Fa. Zwick  
August-Nagel-Str. 11, 89079 Ulm



[www.karldeutsch.de](http://www.karldeutsch.de) »  
Termine

## Ausbildungskurse im Frühjahr 2017

Zweimal jährlich führen wir ZfP-Ausbildungskurse nach DIN EN ISO 9712 in unserem Hause durch.

Unser Angebot mit den nächsten Terminen haben wir zusammengestellt und würden uns freuen, Sie zu einem unserer bewährten Ausbildungskurse begrüßen zu dürfen. Anmeldeformulare, Prüfungsvoraussetzungen und weitere Informationen finden Sie auf unserer Internetseite ([www.karldeutsch.de](http://www.karldeutsch.de) » Kurse). **Hs**



[www.karldeutsch.de](http://www.karldeutsch.de) »  
Kurse

### Magnetpulver-Rissprüfung

**Prüfwerkerkurs M mit Prüfung:**  
von Montag, 13.02.2017 (9:00 Uhr)  
bis Mittwoch, 15.02.2017 (11:00 Uhr)

**Stufe-1-Zusatzkurs MT 1 mit Prüfung:**  
von Mittwoch, 15.02.2017 (11:30 Uhr)  
bis Freitag, 17.02.2017 (15:00 Uhr)

**Verbindliche Anmeldung  
bis 16.01.2017 erbeten**

### Eindringprüfung

**Stufe-1-Kursus PT 1 mit Prüfung:**  
von Montag, 14.03.2017 (9:00 Uhr)  
bis Mittwoch, 16.03.2017 (15:00 Uhr)

**Verbindliche Anmeldung  
bis 06.02.2017 erbeten**

### Ultraschallprüfung

**Prüfwerkerkurs U mit Prüfung:**  
von Montag, 27.03.2017 (9:00 Uhr)  
bis Freitag, 31.03.2017 (14:00 Uhr)

**Stufe-1-Kursus UT 1 mit Prüfung:**  
von Montag, 04.04.2017 (9:00 Uhr)  
bis Freitag, 07.04.2017 (15:00 Uhr)

**Verbindliche Anmeldung  
bis 20.02.2017 erbeten**