



PRÜFSTAND

THEMA HISTORIE | AUSGABE NR. 1 • 2010

**WIR GEBEN IHNEN SICHERHEIT**

DIE BAHNEN AUF NEUEN WEGEN – HERAUSFORDERUNG FÜR DIE WERKSTOFFTECHNIK

Dr. Martin Gumbiowski auf dem DVM-Tag 2010

Am 28. April fällt in Berlin der Startschuss für die diesjährige Veranstaltung des DVM (Deutscher Verband für Materialforschung und -prüfung e. V.) – ein willkommener Anlass, die aktuellen Themen genauer unter die Lupe zu nehmen. Dr. Martin Gumbiowski wird für uns als Fachmann vor Ort sein, um mit anderen Experten neue Entwicklungen in der Bahntechnik zu diskutieren. Im Mittelpunkt stehen hier Werkstofftechnik und -prüfung, denn die Anforderungen an die Bahnen sind besonders in Sachen Qualitätssicherung und Instandhaltung in den letzten Jahren gestiegen. So wachsen die Belastungen im Rad-Schiene-Kontakt, verursacht durch höhere Geschwindigkeiten und erhöhte Lasten, enorm. Dem-

entsprechend gewinnt das Thema Werkstoffauswahl, Werkstoffverarbeitung und Werkstoffprüfung zunehmend an Bedeutung.

Mit Erfahrung und Augenmaß

Welche Konsequenzen Materialermüdungen im Schienen- und Radsatzbereich haben können, wurde in den letzten Jahren an Betriebsausfällen, aber auch schweren Zugunglücken deutlich. Darum ist es wichtig, Instandhaltungsprozesse und Prüfabläufe ständig zu optimieren. „Gegenwärtig arbeiten Forscher und Praktiker intensiv daran, Prozessparameter zu ermitteln, mit deren Hilfe man zuverlässig

zustandsorientiert warten, instandsetzen und prüfen kann“, erklärt Gumbiowski.

Den Experten interessieren darüber hinaus Dauerfestigkeit und Verschleiß beanspruchter Materialien: Wie groß ist zum Beispiel der Einfluss der Korrosion auf das Verhalten der eingesetzten Werkstoffe? Die Betriebsbeanspruchungen in diesem Bereich als komplex zu bezeichnen, wäre noch untertrieben. Hinzu kommen noch viele andere Einflüsse aus dem Bahnbetrieb. Bahnen und Werkstoffexperten stehen nun gemeinsam vor einigen Herausforderungen. Akribie bei der Auswertung der vorhandenen Betriebsdaten und die praktische Erfahrung der Instandhalter sind mehr denn je gefragt: „Da wird in den nächsten Jahren viel auf sie zukommen“, prognostiziert Gumbiowski. Doch besteht kein Grund zur Beunruhigung, solange Fachleute wie er zur Sicherheit der Bahnen ihren Beitrag leisten können.

WELTWEITER WERKSTOFFPRÜFER

Eigentlich ist Dr. Martin Gumbiowski Chemiker. Aber auch Dozent. Und Prüfer. Und Gutachter. Und QM-Beauftragter. Und viel mehr. Immer unter Strom, immer gut gelaunt.

Dr. Martin Gumbiowski hat Chemie und Wirtschaftswissenschaften studiert und in Theoretischer Chemie promoviert. Wenn er jedoch morgens um acht seinen Arbeitstag beim Werkstoff Service beginnt, braut er sich zunächst ganz praktisch etwas zusammen: Erst mit einer Tasse Kaffee in der Hand setzt er sich an seinen Schreibtisch und sichtet E-Mails. Der 48-Jährige hat viele Aufgaben im Unternehmen: Er ist Leiter der Inspektionsstelle, verantwortlich für das Qualitätsmanagement, Dozent für Ultraschall und Strahlenschutz und darüber hinaus Prüfungsbeauftragter der DGZfP. In der Regel widmet Gumbiowski den Vormittag der Schreibtischarbeit. Das heißt: Gutachten schreiben, Prüfpläne erstellen, Kurse vorbereiten. Nach der Mittagspause versucht er, an die Arbeit vom Morgen anzuknüpfen. Häufig bleibt es bei einem Versuch, denn oft machen ihm spontane Aufgaben auf Zuruf einen Strich durch die zuvor so sorgsam geplante Rechnung: „Es kommt beispielsweise ein Kunde mit einem extrem eiligen Auftrag oder wir müssen zu einer Inspektion rausfahren und als unabhängige Dritte tätig werden. Das wirft die Tagesplanung natürlich über den Haufen, aber das gehört einfach zu unserer Arbeit.“

Infiziert mit Reisefieber

Etwa 8 Wochen pro Jahr steht Gumbiowski als Dozent vor Kursteilnehmern und bringt ihnen die Prinzipien der Ultraschallprüfung sowie Maßnahmen im Umgang mit Radioak-



tivität bei. Als Prüfungsbeauftragter der DGZfP nimmt er auch Prüfungen ab oder verbringt seine Wochenenden mit der Korrektur der schriftlichen Tests. Am besten aber gefällt dem gebürtigen Hannoveraner das mit seiner Arbeit verbundene Reisen: „Schon im Studium war es mein erklärtes Ziel, mit meinem Beruf einmal viel herumzukommen. Das ist mir gelungen. Wenn ich mit Menschen in anderen Ländern zusammenarbeite, lerne ich viel mehr von ihrer Mentalität kennen als wenn ich als Tourist in ihrem Land wäre. Ich kann dabei nicht dümmer werden.“ So hat er seinen Horizont unter anderem in der Ukraine, Russland, Südafrika, Benin, Tunesien, Thailand, China, Malaysia, Frankreich, Portugal, Benelux, Skandinavien und den USA erweitert. Da er fließend Englisch spricht, läuft die Verständigung in den meisten Ländern problemlos.



Wenn Martin Gumbiowski doch mal zu Hause ist, kocht er gern und beschäftigt sich mit Psychologie. Mit Radfahren, Volleyball und Tai-Chi hält er sich für die Arbeit fit.

UNSERE ERSTE AZUBINE



Jessica Tunkel macht ihr Hobby zum Beruf.

Die 20-Jährige hat am 19.10.2009 ihre Ausbildung zur **Werkstoffprüferin** bei uns begonnen. Auch in ihrer Freizeit beschäftigt sich die Gelsenkirchenerin gerne mit technischen Dingen

und liebt es besonders, an ihrem Fiesta herumzubasteln. Nach dem Schulabschluss im Jahr 2008 machte Tunkel auf dem Berufskolleg eine Ausbildung zur Facharbeiterin der Richtung Fertigungs- und Konstruktionstechnik. Schnell merkte die junge Tüftlerin, dass ihr die Arbeit liegt; daher ist sie jetzt froh, mit der Ausbildung Hobby und Beruf miteinander verbinden zu können. Das Spannende am Beruf des Werkstoffprüfers ist für Tunkel, „dass ich auch selbst mit anpacken kann“. Ihre Erwartungen an Team und Aufgaben wurden schon während des einwöchigen Praktikums beim Werkstoff Service übertroffen: „Der Betrieb ist super, und es macht echt Spaß, mit diesen Kollegen zu arbeiten.“ Am meisten freut sie sich aber darauf, „alle möglichen Werkstoffe und Bauteile genau unter die Lupe zu nehmen“ und ihr Wissen zu erweitern. Wie das geflügelte Wort schon sagt: „Frauen und Technik“! – Das passt einfach zusammen.

WANN WAR EIGENTLICH SCHICHT IM SCHACHT?

Die Geschichte der Zeche Zollverein im Überblick

Stellvertretend für das gesamte Ruhrgebiet ist Essen Kulturhauptstadt 2010. Alles spricht vom Strukturwandel des Kohlenpotts zur Metropole Ruhr. Auch wir können ein Kapitel in der fiktiven Chronik „Kulturhauptstadt 2010“ beanspruchen. Schließlich befinden wir uns seit August 2007 im ehemaligen Prüfstandsgebäude der Zeche Zollverein 4/5/11 im Zukunfts-Zentrum Zollverein, kurz einfach Triple Z. Wie sich diese teilweise als Weltkulturerbe deklarierten ehemaligen Industriegebäude zu einem wichtigen Baustein des Strukturwandels entwickelten, erklären wir Ihnen gern in einem geschichtlichen Exkurs:



Mit Koks zum Erfolg

Die bergrechtliche Gewerkschaft Zeche Zollverein wurde 1847 von Franz Haniel gegründet, der mit dem Bau einer Schachanlage geeignete Kokslehvorkommen für die Stahlerzeugung nutzen wollte. Die Bauarbeiten für die Schachanlage 4/5/11 begannen im Jahr 1891, nachdem die Industrie der Region sich gerade vom Rückschlag einer Wirtschaftskrise erholt hatte und die Nachfrage nach Kohle wieder zu steigen begann. Das Ausbaukonzept des Schachtes erwies sich viele Jahrzehnte lang als wirtschaftlich rentabel, wurde jedoch zu Beginn der 1960er-Jahre von einer neueren und verbesserten Technik überholt. Im Jahr 1967 wurde daraufhin beschlossen, die Schachanlage Zollverein 4/5/11 stillzulegen. Dank eines informellen Netzwerkes von Verantwortungsträgern aus Politik, Wirtschaft, Verwaltung, Bildung und weiteren Institutionen, besser bekannt als der „Essener Konsens“, ward die Idee eines Gründerzentrums geboren. Der Startschuss für die Sanierungs- und Umbauarbeiten der ehemaligen Übertagebauten der Schachanlage fiel jedoch erst 30 Jahre nach der Schließung anno 1997.



Projekt mit Zukunft

Inzwischen haben sich mehr als 60 Handwerks-, Produktions-, Beratungs- und Dienstleistungsunternehmen auf dem Gelände des Triple Z angesiedelt. In industriehistorischem Ambiente befinden sich Büro-, Produktions- und Lagerräume auf mittlerweile fast 11.000 m². Darüber hinaus öffnet sich das Triple Z auch künstlerischen Aktivitäten: Das auf dem Gelände gelegene „Stellwerk Zollverein e.V.“ bietet Künstlern einen Wohn- und Arbeitsort auf Zeit. Auch örtliche und regionale Kunstausstellungen finden in den authentischen Räumlichkeiten Platz. So wird das heutige Triple Z nicht nur als Teil der Geschichte begriffen, sondern hat sich mittlerweile auch zu einem Prestigeobjekt des Ruhrgebiets gemauert.

UT2 UND ET2 JETZT INKLUSIVE



Bewertungen vornehmen, Prüfungsanweisungen erstellen, Mitarbeiter anleiten und Prüftrupp führen – dies erlaubt Ihnen erst die erfolgreich bestandene Stufe-2-Prüfung. Für die Ultraschall- (UT) und Wirbelstromprüfung (ET) bieten wir den Stufe-2-Kurs nun automatisch innerhalb des sechsmonatigen Werkstofftechnikurses an.

Der Grund: Ehemalige Teilnehmer gaben uns die Rückmeldungen, besonders den UT-2-Schein in der Praxis zu vermissen. Also haben wir unsere Weiterbildung umgehend an die Anforderungen der Industrie angepasst. „Die Planung ist im Kasten“, berichtet Michael Unger, Leiter von Vertrieb und Einkauf, und bekräftigt damit den Zeitplan: Ab sofort beinhaltet die Maßnahme auch den ET- und den UT-Kurs der Stufe 2.

CONTROL 2010 IN STUTTGART



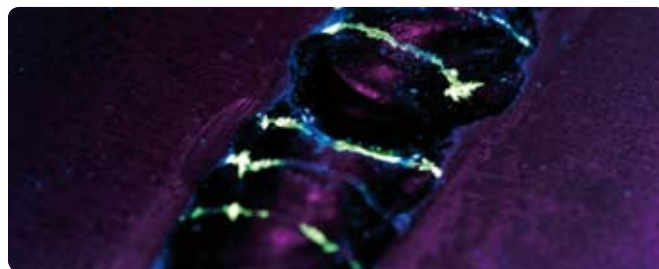
Vom 4. bis zum 7. Mai 2010 präsentieren wir uns und unser Leistungsspektrum bereits zum dritten Mal auf der **Control** in Stuttgart. **Wir würden uns freuen**, Sie auf der Internationalen Fachmesse für Qualitätssicherung begrüßen zu dürfen.

Sie finden uns direkt in Halle 1, Stand 1059.

AZVV-ZERTIFIZIERUNG AUFRECHTERHALTEN

Die diesjährige Auditüberwachung für die **AZVV-Zulassung** haben wir erfolgreich und zur vollen Zufriedenheit der Gutachter absolviert. Sie haben keinerlei Abweichungen festgestellt, so dass weiterhin die Qualität unserer Weiterbildungsangebote gewährleistet ist. Als anerkannter Bildungsträger verfügen wir nach wie vor über alle geforderten personellen, gerätetechnischen und räumlichen Voraussetzungen sowie über ein funktionierendes Qualitätsmanagement. Im besten Sinne können wir also sagen: Alles wie gehabt.

LASST BILDER SPRECHEN!



Markantes aus den Verfahren, die Sie bei uns lernen, können Sie sich jetzt auf unserer Internetseite anschauen. Denn hier haben wir aussagekräftige Bilder der Prüfmethode und die erklärende Theorie in Wort und Grafik für Sie bereitgestellt. Schauen Sie doch einfach mal vorbei:

www.materialprüfer.info

www.werkstofftechniker.info

IMPRESSUM

Vi.S.d.P.: Dr. Ingo Poschmann
Realisation: Durian GmbH, Duisburg
Druck: SET POINT Medien, Kamp-Lintfort
Auflage: 10.000 Stück

KURSE FÜR 2010

KURSE – ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFUNG, ZEITRAUM 03/2010 BIS 06/2010

Ultraschallprüfung Stufe 2	UT 2	29.03. – 16.04.2010
Sichtprüfung Stufe 1/2	VT 1/2	19.04. – 24.04.2010
Durchstrahlungsprüfung Vorbereitungskurs	RT-V	26.04. – 29.04.2010
Durchstrahlungsprüfung Stufe 1	RT 1	30.04. – 14.05.2010
Strahlenschutz für Prüfer Vorbereitungskurs	SP-V	17.05. – 20.05.2010
Strahlenschutz für Prüfer	SP	21.05. – 29.05.2010
Durchstrahlungsprüfung Vorbereitungskurs	RT-V	31.05. – 04.06.2010
Magnetpulverprüfung Vorbereitungskurs	MT-V	31.05. – 04.06.2010
Magnetpulverprüfung Stufe 1/2	MT 1/2	07.06. – 12.06.2010
Durchstrahlungsprüfung Stufe 2	RT 2	07.06. – 25.06.2010
Eindringprüfung Stufe 1/2	PT 1/2	14.06. – 19.06.2010
Sichtprüfung Stufe 1/2	VT 1/2	21.06. – 26.06.2010
Eindringprüfung Vorbereitungskurs	PT-V	28.06. – 02.07.2010

KURSE – WERKSTOFFTECHNIK, ZEITRAUM 03/2010 BIS 06/2010

Grundlagen des Randschichthärtens	RSH	22.03. – 26.03.2010
Thermochemischen Oberflächenbehandlung	TCO	29.03. – 01.04.2010
Werkstofftechnik Vorbereitungskurs	WT-V	06.04. – 09.04.2010
Metallographie – qualitative Gefügeanalyse	ME1	12.04. – 16.04.2010
Metallographie – quantitative Gefügeanalyse	ME2	19.04. – 23.04.2010
Einführung in die Schadensanalyse	ESA	26.04. – 30.04.2010
Aufbau und Eigenschaften von Metallen	AEM	03.05. – 07.05.2010
Spektrometrie	SPE	10.05. – 15.05.2010
Härteprüfung	HTP	17.05. – 21.05.2010
Mechanisch-technologische Prüfungen	MTP	25.05. – 29.05.2010