

Metallbearbeitung ganz heiß: Putzier beschichtet Bauteile mit extremer Hitze. Das verleiht ihnen besondere Eigenschaften.

**Technik**

# Hier treffen 20 000 Grad auf Metall



Der Mann am „Ferrari“: Roland Peil checkt ein Bauteil nach dem Feinschliff.

FOTOS: MOLL (3)

**Oberflächen zu beschichten, erfordert viel technisches Know-how – ein Unternehmen im Rheinland kennt sich aus**

**Leichlingen.** Roland Peil wollte die Herausforderung. Der 29-Jährige hat sie bekommen. Statt eines Golfs spendierte ihm sein Chef als neues Arbeitsgerät, wie er es formulierte, den „Ferrari“ unter den Metallbearbeitungsautomaten.

Mit der fast raumhohen und rasend schnellen „Ultrasonic“ verpasst Peil frisch beschichteten Metallteilen den letzten Schliff: „Diese Maschine hat es echt in sich“, sagt er. „Ich habe in den nächsten Monaten noch einiges zu lernen. Aber es macht Spaß.“

Der junge Mann ist einer von 50 Mitarbeitern des Oberflächen-Spezialisten Putzier im rheinischen Leichlingen. Und fragt man Geschäftsführer Jens Putzier (49),

was denn sein Unternehmen so treibt, dann erklärt er es salopp in nur einem Satz: „Wir machen Airbrush mit Keramikteilchen.“

Es ist eine ganz besonders heiße Form des Airbrushens. Fachleute



„Wir machen Airbrush mit Keramikteilchen.“  
Jens Putzier, Geschäftsführer der Putzier GmbH

nennen es thermisches Spritzen: Einem bis zu 20 000 Grad heißen Gasstrahl wird keramisches Pulver beigemischt, das als flüssiges Tröpfchen mit bis zu dreifacher Schallgeschwindigkeit wie ein

Pfannkuchen auf Metall trifft. Auf der rauen, kalten Oberfläche zieht er sich zusammen und verkrallt sich dabei in ihr. Bei der entstehenden Haftfestigkeit könnte an der Fläche einer 1-Euro-Münze ein VW Golf sicher baumeln!

Ein hoch spezialisiertes Geschäft – und offensichtlich ein lukratives: Der Umsatz 2013 lag bei 4 Millionen Euro, und die Auftragsbücher sind voll. Zu den Kunden gehören Unternehmen wie Siemens, Bosch und der Maschinenbauer Voith.

Beschichtete Bauteile aus Leichlingen finden Verwendung in der Lebensmittel-, Chemie- und Papier-

Industrie sowie bei Kraftwerksproduzenten – und das weltweit. So laufen beispielsweise Joghurt oder Käse in der Fabrik mit hoher Wahrscheinlichkeit durch Anlagen, in denen beschichtete Bauteile aus Leichlingen stecken.

Bei dieser Veredelung kommt es auf die richtige Auswahl des Spritzmit-

**Die Auswahl des Spritzmittels ist eine Wissenschaft für sich**

tels an. Neben Kupfer, Silber, Stahl und Bronze sind es auch Hartmetalle wie Wolframcarbit oder keramische Stoffe wie Aluminiumoxid. Das Ziel bestimmt die Auswahl: Schutz vor Abrieb und Korrosion, Haftkraft durch eine bestimmte Rauheit der Oberfläche, elektrische Isolierung. Eine Beschichtung sorgt aber auch dafür, dass die Reibung von Kolben oder Wellen minimiert wird – oder alles dicht ist.

Und für jedes Problem gibt es die passende Rezeptur, hinterlegt in der Steuerung der Spritzautomaten. Mit Angaben zu Gasdruck, -art und -menge, Düsenform oder auch Abstand, Winkel und Geschwindigkeit des Spritzstrahls.

Bei Beschichtungen für Dichtungssysteme gehört der Familienbetrieb sogar zur Weltspitze. Der Firmenchef: „Wir beliefern Maschinenbauer rund um den Globus. Unsere Beschichtungen finden Sie auf allen Kontinenten.“ Und auf den Weltmeeren. Denn viele Kreuzfahrtschiffe haben in der Wasserversorgung Bauteile, die in NRW veredelt wurden.

Damit das so bleibt, „müssen wir Sachen machen, die die Chinesen nicht hinkriegen“, unterstreicht Putzier: „Nur so können wir uns dauerhaft behaupten.“ So wie Tag für Tag Roland Peil, der Mann an der „Ultrasonic“. **GERD DRESSEN**

## Explosive Altlasten gehen ins Geld

**Räumung von Kampfmitteln kostete allein im letzten Jahr 17 Millionen Euro**

**Düsseldorf.** Es passiert fast täglich in NRW: Häuser werden geräumt, Straßen gesperrt, Fabriken geschlossen. Weil irgendwo mal wieder explosive Hinterlassenschaften aus dem Zweiten Weltkrieg entdeckt wurden.

2013 hat der Kampfmittelräumdienst laut NRW-Innenministerium 918 Fliegerbomben unschädlich gemacht. Dazu kamen Tausende Granaten und Minen. Insgesamt wurden fast 12 000 Kampfmittel entfernt.

Rund 1000 Granaten wurden auf einer einzigen Baustelle in Weilerswist im Landkreis Euskirchen entdeckt. Und wegen der Entschärfung einer britischen

Luftmine mussten im letzten November 20 000 Menschen in Dortmund vorübergehend ihre Häuser verlassen – es war die größte Evakuierung im Lande seit Kriegsende.

**Beseitigung bleibt „Mammutaufgabe“**

Die Beseitigung der Blindgänger ist teuer: Das Land beziffert die Kosten für 2013 auf 17 Millionen Euro – die volkswirtschaftlichen Schäden durch Streckensperrungen und kurzfristige Betriebschließungen nicht eingerechnet. Auch in den nächsten Jahrzehnten bleibe die Kampfmittelbeseitigung eine „Mammutaufgabe“. **WH**

## Wenn der Fußball-Gott mitspielt ...

**Ausstellung widmet sich der Welt zwischen Abseits und Jenseits**

Im Fußball-Himmel: 1954 wird Deutschland nach dem 3:2-Sieg gegen Ungarn Weltmeister.



FOTO: DPA

**Dahlheim.** Das „Wunder von Bern“ gespielt von „Fußballgöttern“ auf dem „heiligen Rasen“: Nicht nur sprachlich gibt es viele Verbindungen zwischen Fußball und Glauben. Ab dem 24. Mai widmet das Kloster Dahlheim (Kreis Paderborn) der Welt zwischen Abseits und Jenseits eine Ausstellung.

Hier treffen Voodoo-Figuren aus Westafrika auf Fußballheilige. Gezeigt werden Vereinskatten, Schals, Wimpel und Pokale, das Originalautogramm der „Hand Gottes“ und der dazugehörige Maradona-Altar sowie der Glückspullover von Bundestrainer Jogi Löw.

Trotz aller Emotionen – Fußball ist ein hartes Geschäft: So hat allein die Bundesliga in der Saison 2012/13 mit 2,17 Milliarden Euro ihren neunten Umsatzrekord in Folge erzielt. **WH**

[bit.ly/fussballgoetter-kloster](http://bit.ly/fussballgoetter-kloster)