

VDI

# TECHNIK UND LEBEN

VDE

TECHNISCHE VEREINE IN UND UM HANNOVER INFORMIEREN

## Recycling

# Abfallentsorgung geht uns alle an

Abfallentsorgung und Mülltrennung gehen uns alle an. Weil wir nur so in unserer Wohlstandsgesellschaft Wertstoffe wiederverwenden können. Die Region Hannover ist 2.300 Quadratkilometer groß. Auf dieser Fläche unterhält der Zweckverband Abfallwirtschaft Region Hannover, kurz aha, 20 Wertstoffhöfe, 54 Grüngutannahmestellen, rund 760 Wertstoffinseln für Papier und Altglas sowie 13 Betriebsstätten für Straßenreinigung und Müllabfuhr.

**W**ir alle kennen unser Müllentsorgungssystem sehr gut. Da gibt es Mülltonnen oder -säcke für Restmüll, Biomüll und Verpackungen, die blauen Papier-tonnen – und seit einigen Jahren auch die neuen, blauen Säcke für Papier. Auf diesem Weg entsorgen wir Woche für



**Sondermüllanlieferung auf dem aha-Wertstoffhof Döhrbruch in Hannover-Kirchrode. Viele Wertstoffe werden recycelt.** Foto: Harald Jacke

Woche ganz selbstverständlich unseren Müll und stellen ihn an die Straße. 1650 Mitarbeiter, 40 Auszubildende und 770 Fahrzeuge – darunter 291 Müllwagen, 40 Kehrmaschinen und 36 Winterfahrzeuge – von aha sorgen dafür, dass der Müll abgeholt wird. So sind die Straßen sauber und im Winter sicher.

Doch wir fahren auch selbst zu aha hin. Die meisten Gartenbesitzer besuchen ihre nächstgelegene Grüngutannahmestelle im Sommer mindestens alle zwei Wochen. Und nicht nur wer eine Wohnung auflöst oder einen Keller aufräumt, kennt auch den nächstgelegenen Wertstoffhof gut. Dorthin dürfen wir

Sonderabfälle bis 30 Kilogramm und Wertstoffe bis zu einem Kubikmeter selbst anliefern. Wir alle sind darin sehr gewissenhaft und fleißig und besuchen die Wertstoffhöfe mehr als 3,5 Millionen Mal im Jahr. Jedes Fahrzeug – egal ob Pkw, Transporter oder Fahrrad – und jeder Fußgänger, der durch das Eingangstor hereinkommt, wird dabei von Lichtschranken gezählt.

Das bedeutet, dass jeder von uns 600.000 Kunden, sie verteilen sich auf 550.000 Haushalte und 50.000 Unternehmen, im Durchschnitt fast sechsmal im Jahr zu einem Wertstoffhof fährt.

*Heike Hering*

### Aus dem Inhalt

PILOTPROJEKT O-TONNE	2
FORTSCHRITTE BEIM RECYCLING	4
JUGEND UND TECHNIK	7
ALLIANZ FÜR METALLBERUFE	8
TECHNIK-IMPULSE FÜR LEHRER	10
VDE-INFORMATIONEN	12
VERANSTALTUNGEN	14

# Pilotprojekt O-Tonne – Wertstoffhof zuhause

Mit Wertstoffen und Recyclingmaterialien lässt sich richtig Geld verdienen. Das erkennen wir an Infzetteln in unseren Briefkästen. Sie teilen uns mit, dass wir Altkleider, Altschuhe, Altmetall, Altpapier, Elektrogeräte und vieles mehr kostenlos abgeben können.

aha macht da ein besseres Angebot und leert die O-Tonne mit dem farbigen Deckel regelmäßig einmal im Monat bei uns vor der Haustür. Seit September 2010 gibt es diese neue Wertstofftonne, allerdings zunächst nur in einigen Städten und Gemeinden rund um Hannover. Ab Herbst 2012 soll sie auch im restlichen Umland eingeführt werden. Die O-Tonne ist grau, fasst 240 Liter und hat einen orangefarbenen Deckel. Sie ist kein Ersatz für den gelben Wertstoffsack. Verkaufsverpackungen werden auch weiterhin im gelben Wertstoffsack

gesammelt und bei Bedarf wöchentlich abgeholt. In die O-Tonne gehören Gegenstände aus Kunststoff und Metall, die keine Verkaufsverpackungen waren sowie in Plastikbeuteln verpackte Textilien und Elektro-Klein-geräte. Wenn in der O-Tonne noch Platz ist, dürfen auch Wertstoffsäcke mit in den Behälter hinein.

Grund für die Einführung der O-Tonne war, dass immer noch zu viele Wertstoffe im Wertstoffsack oder im Restabfall landen. Diese werden nun mit Hilfe der O-Tonne besser als bisher erfasst und ökologisch verwertet. So können noch mehr wertvolle Ressourcen geschont werden. Das hält die Müllgebühren stabil: Denn alle Erlöse aus dem Verkauf der Wertstoffe gehen 1:1 in die Gebühren ein und halten diese niedrig. Zudem entfallen klimaschädliche Fahrten zum Wertstoffhof. *Heike Hering*



Jana Magnus zeigt, welche Wertstoffe in die O-Tonne gehören. Das O steht für orange. Foto: aha

## Abfallmengen aus der Region Hannover im Jahr 2009

Abfallarten	Mengen/Tonnen	kg/Einwohner
Hausabfall	201.391	178
Abfälle von außerhalb der Region	9	0
Gewerbeabfall	59.946	53
Baustellenabfall	6.656	6
Boden, verunreinigt	905	1
Beseitigung	268.907	238
Straßenkehricht	7.942	7
Sperrabfall	48.401	43
Beseitigung und Verwertung	56.343	50
Bioabfall	29.768	26
Grünabfall	81.895	72
Grünabfall landwirtschaftlicher Grüngutannahmestellen	70.157	62
Altholz	32.695	29
Bauschutt, rein	67.566	60
Boden, rein	8.752	8
LVP/Altpapier	19.875	18
Verwertung	310.708	275
<b>Summe Abfälle</b>	<b>635.958</b>	<b>563</b>
<b>Wertstofffassung (inkl. Duales System)</b>	<b>Mengen/Tonnen</b>	<b>kg/Einwohner</b>
Altmetall	5.634	5
Altholz •	36.445	32
Altpapier •	98.527	87
Leichtverpackungen •	28.573	25
E-Schrott	8.829	8
<b>Summe Wertstoffe</b>	<b>178.008</b>	<b>158</b>
<b>Schadstofffassung</b>	<b>Mengen/Tonnen</b>	<b>kg/Einwohner</b>
Schadstoffe aus Haushalten	1.924	
<b>Schadstoffe gesamt</b>	<b>2.568</b>	<b>2</b>

• Quelle: aha kompakt 2009

# „Wir sind ein Entsorgungsfachbetrieb“

aha-Mitarbeiter Christof Scholtz ist Experte für Schadstoffe und Wertstoffe auf dem aha-Wertstoffhof Döhrbruch in Hannover-Kirchrode. Im Interview mit Heike Hering und Frank Dietz vom Redaktionsteam Technik und Leben erklärt er, welche Abfälle gerade Konjunktur haben – und wie der Wertstoffhof mit Sondermüll umgeht.

**W**as für Schadstoffe und Wertstoffe bringen Ihnen die Bürger hierher Herr Scholtz?

Zur Zeit ist Hochsaison für Heckenchnitt und Grasschnitt. Auch alte Gartenmöbel, Regentonnen und Ähnliches bekommen wir herein. Ansonsten ist eigentlich normaler Betrieb. Die Leute bringen alte Möbel von Umzügen und Sperrmüll aus Aufräumaktionen, Bauschutt in kleinen Mengen, Papier, Elektrogeräte und so weiter.

**Und wie sieht es mit Sondermüll aus? Was bekommen Sie da besonders häufig?**

Farbreste, Holzschutzlasuren und ähnliche Stoffe sind Sondermüll. Diese Stoffe müssen sortenrein getrennt abgegeben werden und zwar immer an einen aha-Mitarbeiter. In der Praxis liefern die Kunden diese Stoffe nicht nur in den Originalverpackungen an, sondern auch in diversen Schraubgläsern, wie Sie hier sehen. Im Gefahrstofflager sortieren wir diesen Sondermüll und füllen die Stoffe um, so dass sie ordnungsgemäß abtransportiert und später entweder vernichtet oder wiederaufbereitet werden können

**Wie kommen die Container eigentlich zur Deponie und zurück?**

Wir haben hier auf dem Wertstoffhof ein Containerfahrzeug mit wechselnden Fahrern. Der Fahrer bringt volle Container von unserem Hof zur Deponie in Altwarmbüchen und bringt leere Container wieder mit. So ein Container-Fahrzeug ist sehr wendig. Es fährt rückwärts an einen Container



**Wenn Teile mit Flohmarktcharakter wie Porzellanteller im Bauschuttcontainer landen, bedauert das aha-Mitarbeiter Christof Scholtz.**

Foto: Harald Jacke

heran, greift mit seinem Haken in eine Querstrebe am Container und schiebt oder zieht den Container auf einer Schiene vom Führerhaus weg auf den Stellplatz oder vom Stellplatz an das Führerhaus heran.

**Und wie steht es mit Sperrmüll? Ich habe auf dem Schrottplatz in Döhren beobachtet, dass die Mitarbeiter Fahrräder und funktionsfähig erscheinende Elektrogeräte an den Rand der Schrotthaufen räumen, damit Arbeitslose und Bedürftige sich solche Teile abholen können. Das fand ich sehr nett. Machen Sie das hier auch?**

Nein, dafür haben wir leider überhaupt keinen Platz hier auf dem Hof. Außerdem könnten wir dafür auch keine Garantien geben und keine Verantwortung übernehmen. Ein anderer wichtiger Aspekt ist, dass wir ja Entsorgungsfachbetrieb sind und mit der Annahme der Wert- und Reststoffe eine ordnungsgemäße Entsorgung garantieren. Das könnten wir gar nicht, wenn wir hier alles kreuz und quer herumstehen hätten und jeder etwas wegnehmen und dazustellen würde, wie er will. Allerdings, bei einzelnen Teilen mit Flohmarkt-Charakter wie einem Porzellanteller im Bauschuttcontainer tut es

mir schon leid, dass er so ein Ende findet.

**Können Sie sich an besonders schöne oder auffällige Dinge erinnern, die Sie mal hier auf den Hof bekommen haben?**

Da war mal ein sehr großer, sperriger, uralter Ohrensessel dabei, den die dritte Generation endlich entsorgt hat. Das war schon ein ziemlich exotisches Stück.

## Linktipps zum Weiterlesen

- aha-Homepage: [www.aha-region.de](http://www.aha-region.de)
- Abfall-ABC: [www.aha-region.de/abfall\\_a-z.html](http://www.aha-region.de/abfall_a-z.html)
- Pilotprojekt O-Tonne: [www.aha-region.de/o-tonne](http://www.aha-region.de/o-tonne)
- Zeitschrift zum Thema: [www.recyclingmagazin.de](http://www.recyclingmagazin.de)
- Zeitschrift und Abfallbörse: [www.euwid-recycling.de](http://www.euwid-recycling.de)
- Stadtreinigung Hamburg: [www.srhh.de](http://www.srhh.de)
- Berliner Stadtreinigungsbetriebe: [www.bsr.de/](http://www.bsr.de/)
- Verband kommunaler Unternehmen Abfallwirtschaft und Stadtreinigung: [www.vku.de/abfallwirtschaft.html](http://www.vku.de/abfallwirtschaft.html)

# Große Fortschritte beim Pkw-Recycling



Wiederverwertung ist Trumpf bei Autoverwertungen wie hier bei Raubinger in Ronnenberg bei Hannover.

Foto: Harald Jacke

Die Verwertung und Wiederverwendung von Pkw-Teilen ist nichts Neues. Es ist als gesichert anzusehen, dass bereits vom ersten Automobil nach der Stilllegung einzelne Teile zum Bau eines anderen Automobils oder irgend einer anderen Maschine verwendet wurden. Allerdings wurden in diesem Sektor in den vergangenen 50 Jahren enorme Fortschritte gemacht.

**D**as hängt stark mit wirtschaftlichen Erkenntnissen, aber auch mit einer fortschrittlichen Gesetzgebung in diesem Wirtschafts- und Umweltschutzbereich des Kfz-Recyclings zusammen. Das Recycling der 60er und 70er Jahre war noch nicht gut organisiert. Die unterschiedlichen Flüssigkeiten wurden zwar damals schon abgelassen und aufgefangen. Von den festen Teilen wurden

zu dieser Zeit hauptsächlich die noch wiederverwendbaren Teile ausgebaut und bis zum Weiterverkauf gelagert. Der Rest kam in die Schrottpresse, die damals mit einem Druck von 10 bis 20 Tonnen ein mehr oder weniger gleichmäßiges Blechpaket aus dem Auto machte.

Diese Pakete wurden dann meist per Binnenschiff zu einem Stahlwerk zum Einschmelzen gebracht. Viel Autoblech-Schrott wurde auch zu großen Überseehäfen zur Weiter Verschiffung in andere stahlproduzierende Länder gebracht.

## Bessere Wiederaufbereitung

Etwa ab den 80er Jahren wurden dann die Gesetze und Entsorgungsvorschriften für Kraftfahrzeuge und darin enthaltene Flüssigkeiten immer schärfer. Dies tat dem Umweltschutz gut und wird bis heute weiter fortgeführt und verschärft. Heute werden immer noch die wiederverwendbaren Teile ausgebaut und zum Weiterverkauf eingelagert. Die Flüssig-

keiten werden immer noch abgelassen und gesammelt. Jedoch sind inzwischen viele Verfahren zur Wiederaufbereitung der meisten Flüssigkeiten entwickelt. Dadurch werden enorme weitere Ressourcen eingespart.

Der Rest des jeweiligen Autos wird entweder – wie schon beschrieben – gepresst und zu einem Grobschredder gebracht oder direkt grob geschreddert. Danach wird der zerkleinerte Schrott fein geschreddert. Dies ist die Voraussetzung, um mit einem starken Gebläse leichte, nichtmetallische Stoffe aus der vorhandenen Masse herauszublasen. Zu diesem Zweck wird die Masse vor dem Gebläse vorbeigeschüttet.

Im nächsten Arbeitsschritt werden durch einen Elektro-Magneten die nichtmagnetischen und die magnetischen Metalle voneinander getrennt. In drei bis vier Schmelzsritten werden durch Hinzufügen verschiedener Chemikalien die unterschiedlichen Metalle voneinander getrennt, so dass eine optimale Wiederverwendung dieser Metalle gewährleistet ist.

Frank Dietz



Das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderte Forschungsprojekt Resolar untersucht Rücknahmemöglichkeiten und Recyclingverfahren für gebrauchte Solarmodule.

Foto: DBU

## Photovoltaikmodule sind schwer zu verwerten

Einen regelrechten Boom erlebte in den vergangenen Jahren die Photovoltaikindustrie. Allerdings entsteht auch bei dieser sauberen Form der Energiegewinnung Abfall. Eine Studie der Hamburger Firma Ökopool von 2007 geht von 3.500 bis 4000 Tonnen Altmaterial in 2010 aus. Für das Jahr 2020 werden sogar 35.000 Tonnen prognostiziert. Das Wiederverwerten gebrauchter Solarmodule und Produktionsabfälle gewinnt für die Photovoltaik-Industrie zunehmend an Bedeutung.

**D**ie Unternehmen Hellmann Process Management GmbH in Osnabrück sowie Kummer:Umweltkommunikation GmbH aus Bad Honnef haben hierzu das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderte Forschungsprojekt Resolar durchgeführt und Rücknahmemöglichkeiten und Recyclingverfahren untersucht.

Je mehr Photovoltaikanlagen auf Deutschlands Häuserdächern glänzen, desto höher sind die anfallenden Abfallmengen. Denn die umweltfreundliche Technik produziert nicht nur saubere Energie, sondern auch Abfall und das in immer stärker ansteigenden Mengen. Mit der Zeit lässt die Wirkung der Solarmodule nach, die funktionsuntüchtigen Teile müssen ausgetauscht werden. Produktionsabfall steht bereits heute in relativ großen Mengen zur Entsorgung an. Nach etwa 20 Jahren

Nutzungsdauer werden die ausgedienten Module in der Entsorgungswirtschaft landen. Gleichzeitig lassen zunehmende Produktion und Installation von Solarmodulen und Solarzellen in den nächsten Jahren den Bedarf an Rohstoffen weiter steigen. Daher machen nicht zuletzt die wertvollen Inhaltsstoffe von Photovoltaik-Anlagen eine Wiederverwertung wirtschaftlich sinnvoll. Bei weiter anhaltendem starkem Marktwachstum und hohem Druck, die Preise der Photovoltaikmodule zu senken, muss der Materialeinsatz zukünftig deutlich effizienter werden. Durch die Wiederverwertung können die Erzeuger wertvolle Rohstoffe wie Glas und Aluminium, aber auch beispielsweise die Bestandteile der Dünnschichtmodule zurückgewinnen und so den Bedarf an Primärrohstoffen verringern. Denn Cadmium, Indium und Selen gehören zu den Bestandteilen metallischer Rohstoffe, die in einem rohstoffarmen Land wie Deutschland zu 100 Prozent importiert werden müssen. Die Photovoltaikbranche hat bereits Initiativen gestartet, ein Recyclingsystem für Solarmodule zu entwickeln; die notwendigen industriellen Prozesse dazu existieren bereits. Erste Verwertungsanlagen sind entstanden.

### Verbrauchernahe Rücknahme

Für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft ist jedoch ein sicheres und etabliertes Rücknahmesystem, das möglichst verbrauchernah ansetzt, oberste Voraussetzung. Derzeit gibt es keine verordnete Rücknahme bzw. andere Rücknahmevorschriften für die Verwertung oder Beseitigung von Photovol-

taik-Modulen. Es gelten die allgemeinen Vorschriften für eine ordnungsgemäße und hochwertige Abfallentsorgung.

### EU-Richtlinien gefragt

Um eine für Endverbraucher kostenlose Rücknahme an kommunalen Anfallstellen zu ermöglichen, sollten Photovoltaik-Module in den Anwendungsbereich der WEEE-Richtlinie (Waste Electrical and Electronic Equipment) sowie der EU-Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe (RoHS – Restriction of the Use of Hazardous Substances) aufgenommen werden. Der Europäische Rat und das Europäische Parlament erwägen immer wieder, die RoHS- und WEEE-Richtlinien so zu formulieren, dass künftig alle Elektro- und Elektronikgeräte unter diese Richtlinien fallen, sofern sie nicht spezifisch davon ausgeschlossen oder befreit werden.

Im Juni 2010 stimmte der Umweltausschuss des Europäischen Parlaments für den Ausschluss von erneuerbaren Energien von der RoHS-Richtlinie und von PV-Modulen von der WEEE-Richtlinie. Dieser Ausschluss unterliegt allerdings einem Prüfungsauftrag und kann revidiert werden, falls die Selbstverpflichtungen der Photovoltaikindustrie nicht wirken sollten. Die Hersteller haben unter dem Namen PV-CYCLE ein industrieweites, freiwilliges Rücknahme- und Recyclingsystem entwickelt, das im vergangenen Jahr in Deutschland mit der Rücknahme und dem Recycling ausgedienter Solarstromanlagen begonnen hat.

Weiter auf Seite 6

# EU ist auf der Suche nach best practise-Lösung



**Photovoltaikmodule sehen malerisch aus und sind zur Energiegewinnung unverzichtbar. Doch wie lassen sie sich umweltverträglich recyceln?** Foto: DBU

## Fortsetzung von Seite 5

Die EU-Kommission hat nun im April 2011 eine Konsultation über die Einbeziehung von Solarzellen in die Richtlinie über Elektroaltgeräte (WEEE) gestartet, da ihr dieser Prozess nicht schnell genug geht. Bereits im Dezember 2010 hatte sie ein „Environmental Agreement“ der Herstellerinitiative nicht anerkannt.

Darüber hinaus ist zu überprüfen, in welchem Ausmaß die REACH-Verordnung für die in Verkehr gebrachten Photovoltaik-Module von Relevanz ist. Nach Artikel 3 Nr. 3 der Verordnung ist das Photovoltaik-Modul ein „Erzeugnis“ und damit ein Gegenstand, der bei der Herstellung eine spezifische Form, Oberfläche oder Gestalt erhält, die in größerem Maße als die chemische Zusammensetzung seine Funktion bestimmt.

Die Rechtsfolge: Anwendung von Artikel 33, das heißt, Informationspflichten bezüglich der besonders besorgniserregenden Stoffe, Informationspflichten gegenüber Anwendern sowie Endverbrauchern. Im Anhang

XVII der REACH-Verordnung existieren zudem Stoffverbote sowie Vorschriften zur Beschränkung bei der Nutzung in Endanwendungen. Diese Beschränkungen und Verbote betreffen in vielen Produkten auch Cadmium. Ob Stoffverbote beim Inverkehrbringen von cadmiumhaltigen Dünnschichtmodulen anzuwenden sind, hängt von der Konzentration des Cadmiums im Bauteil oder im Gesamterzeugnis ab.

Fazit: Ein neues Sammelsystem für Photovoltaik-Module sollte „best practise“ sein und weltweit beispielgebend für den stark wachsenden Markt. Denn: Photovoltaikabfälle kostenfrei zurückzunehmen und wiederaufzubereiten, ist ökologisch und ökonomisch sinnvoll. Von daher bleibt die zukünftige Vorgehensweise einer europaweiten Rücknahme und Verwertung von Photovoltaikmodulen ein fortlaufender Diskussions- und Technologieprozess.

Nachfolgend werden sechs Maßnahmen genannt, die zwingend umgesetzt werden müssen, um eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft in der Photovoltaikindustrie in Gang zu bringen.

**Erstens:** Verbrauchernahe Sammelpunkte, das bedeutet eine Kopplung der Rücknahme der PV-Module an die Rückführung der Elektro-Altgeräte über kommunale Sammelstellen.

**Zweitens:** Deutliche Kennzeichnung der PV-Module zur besseren Getrennthaltung während der Einsammelungs- und Recyclingprozesse.

**Drittens:** Aufnahme in den Anwendungsbereich der WEEE und RoHS zur kostenlosen Rücknahme an kommunalen Sammelstellen für private Endverbraucher.

**Viertens:** Kommunikation der von PV CYCLE eingerichteten Sammelstellen über Kommunen und relevante Entsorgungsunternehmen.

**Fünftens:** Prüfung von Schwermetallgehalten der in Verkehr gebrachten PV-Module zwecks Überschreitung der nach REACH vorgesehenen Beschränkungen.

**Sechster und letzter Punkt:** Unterstützung funktionierender Recyclingverfahren zur Sicherstellung der Ressourceneffizienz.

*Beate Kummer*

# JeT-Challenge-Wettbewerb auf der IdeenExpo

Der VDI mit der Initiative „JeT – Jugend entdeckt Technik“ und die IHK Hannover nehmen auch 2011 gemeinsam an der IdeenExpo teil. Vom 27. August bis 4. September gehen acht niedersächsische Teams aus Berufsbildenden und Allgemeinbildenden Schulen im „IHK/JeT-Challenge Wettbewerb“ an den Start. Die Initiative „JeT“ hat diesen innovativen Wettbewerb entwickelt, der zukunftsorientierte Technik mit ökonomischen und umweltorientierten Aspekten verbindet. „Ziel dieses Wettbewerbs ist es, ein Beispiel für die Möglichkeiten energieeffizienter Antriebstechniken anhand eines Tourenwagenmodells im Maßstab 1:8 aufzuzeigen. Die Mischung aus Energieeffizienz, Beschleunigung und

optimaler Straßenlage steht im Mittelpunkt“, erklärt Dr. Uwe Groth den innovativen Wettbewerb. Dr. Groth ist Vorsitzender des VDI-Landesverbands Niedersachsen und der Initiator von JeT.

Die Teams erhalten einen Bausatz mit Verbrennungsmotor und müssen das Modell an einem Veranstaltungstag auf der IdeenExpo auf Elektroantrieb umbauen und zahlreiche Tests absolvieren. Neben den technischen Herausforderungen müssen sich die Teams auch mit den Themen „Marketing“ und „Berufsorientierung“ auseinandersetzen. Jedes Team hält hierzu eine Präsentation vor einem Publikum, die von einer Jury bewertet wird.

Am letzten Tag der IdeenExpo treten

alle Teams in den beiden Kategorien „Parcours“ und „Energieeffizienz“ gegeneinander an. Die drei besten Teams werden am 4. September ausgezeichnet. Die Ausschreibung in Niedersachsen war sehr erfolgreich. Schon kurz nach der ersten Ankündigung waren die acht Startplätze vergeben. So nehmen Teams aus Hannover, Osnabrück und weiteren Städten an dem Wettbewerb teil.

Die IdeenExpo in Hannover ist der Auftakt für die neue Rennserie „JeT-Challenge“. Sie soll ab 2012 unter Beteiligung von Schülern, Auszubildenden und Studenten bundesweit ausgetragen werden.

Weitere Informationen zu JeT unter [www.jet-online.net](http://www.jet-online.net).  
*Red.*

## Namen und Nachrichten

### Rosemarie Kerkow-Weil ist Präsidentin der Fachhochschule Hannover

Mit Wirkung vom 20. August hat die Niedersächsische Ministerin für Wissenschaft und Kultur, Professorin Dr. Johanna Wanka, Professorin Dr. Rosemarie Kerkow-Weil (im Bild rechts) für eine sechsjährige Amtszeit zur Präsidentin der Fachhochschule Hannover ernannt.

Die 56-Jährige war bereits vom 1. September 2008 Vizepräsidentin für Studium und Lehre der Hochschule und hat in der ehemaligen Evangelischen Fachhochschule Hannover bereits von 1999 bis 2003 Führungserfahrungen als Dekanin sowie von 2003 bis 2007 als Vizepräsidentin gesammelt. Die Professorin aus der Fakultät V – Diakonie, Gesundheit und Soziales, war zudem bereits seit dem 15. Juni 2011 mit der Wahrneh-

mung der Geschäfte des Präsidenten beauftragt.

Als Präsidentin hat sich Professorin Kerkow-Weil zum Ziel gesetzt, die Hochschule zu einem Ort des lebenslangen Lernens für die unterschiedlichen Zielgruppen weiterzuentwickeln. Der promovierten Diplom-Pädagogin liegt die Offene Hochschule am Herzen, mit der unterschiedliche Bildungsangebote noch durchlässiger gestaltet werden und eine bessere Verzahnung zwischen beruflicher Bildung und Hochschulbildung stattfindet. „Diese Hochschule ist einzigartig in ihrem Fächerspektrum und bietet hervorragende Chancen für ein attraktives Studium mit besten Zukunftsaussichten“, betont die Präsidentin.  
*Red.*



### Freiwillig in die Wissenschaft: Pilotprojekt in Deutschland

Ein deutschlandweit einmaliges Pilotprojekt ist erfolgreich an der MHH und LUH gestartet. Beide Hochschulen bieten Abiturienten erstmals ein Freiwilliges Wissenschaftliches Jahr (FWJ) an. Bis zum 1. Juli waren für die zur Verfügung stehenden 46 Plätze 200 Bewerber

gemeldet. Die Abiturienten absolvieren ab September entweder für sechs oder zwölf Monate ein Praktikum in einer der Forschungseinrichtungen der Hochschulen. Die Teilnehmer sammeln erste Erfahrungen in technischen Labors und lernen wissenschaftliche Arbeitsmethoden kennen.

Die Initiatoren wollen den Abiturienten wissenschaftliche Berufe nahebringen und ihr Interesse für ein entsprechendes Studienfach wecken. Das FWJ entspricht finanziell dem Freiwilligen Sozialen Jahr und soll auch 2012 wieder angeboten werden.

*Red.*

## VDI und LVM schmieden Allianz für Metallberufe

Gemeinsam an der Gewinnung von Nachwuchskräften für den Metallbereich arbeiten der VDI-Landesverband Niedersachsen und der Landesverband Metall Niedersachsen/Bremen (LVM). Dabei spielt das VDI-Langzeitprojekt „Jugend entdeckt Technik“ (JeT) eine wichtige Rolle.

**D**ie demografische Entwicklung ist einer der bedeutenden Trends dieser Zeit und wird unsere Gesellschaft in ihren sozialen Kernstrukturen wie Familie, Bildung und Lebensformen ebenso verändern wie die Arbeitswelt. Dennoch haben sich die Hochschulen in Forschung, Lehre, Beratung und Weiterbildung bisher nur unzureichend mit dem Thema befasst – ebenso wie Teile der Wirtschaft.

Der zunehmende Nachwuchsmangel – besonders in den handwerklichen Berufen – wird noch verstärkt durch hohe Abbrecherquoten an Haupt- und Realschulen. Um diesem Trend entgegenzuwirken, haben sich der VDI und der LVM als Projektpartner zusammengeschlossen. Ziel des gemeinsamen Projektes ist es, schon in der Schule der zum Teil mangelnden Berufsfähigkeit junger Menschen entgegenzuwirken. Dabei stehen drei Ziele im Mittelpunkt: Schaffung nachhaltiger Strukturen zum Abbau vorrätiger Defizite, passgenaue Berufsorientierung und -findung für Schüler, Hilfestellung bei der Suche nach geeignetem Nachwuchs für

Betriebe in der Region. Der VDI ist dabei auf einem guten Weg. Im Rahmen der VDI/JeT-Initiative zur Gewinnung des technischen Nachwuchses wurden an Schulen der Region Hannover JeT-Kompetenzzentren gegründet. In diesen Zentren werden Jugendliche gezielt durch Praxisprojekte an das Thema Technik herangeführt.

Im JeT-Kompetenzzentrum „Fertigungstechnik“ an der KGS Hemmingen werden künftig Schüler des Haupt- und Realschulzweiges sowie auch des Gymnasialbereiches an das Metall-Handwerk herangeführt. Neben einer Grundschulung Metall-Handwerk für Lehrer und Schüler wird Schülern auch die Möglichkeit geboten, Betriebe des Handwerks in der Region näher kennenzulernen. Neben dem Angebot von Schnuppertagen sollen zukünftig in den JeT-Kompetenzzentren verschiedener Schulen Projekte mit technischem Hintergrund bearbeitet werden. Das örtliche Metallhandwerk unterstützt dies. So können die Schüler neben den Grundlagen des Handwerks auch die Programmierung und Bedienung einer CNC-Maschine kennenlernen. Über die Bearbeitung von Werkstücken aus



**Gemeinsam für mehr technischen Nachwuchs (v.l.): Dr Uwe Groth, VDI, Heinz Bruns, LVM und Schulleiter Dieter Driller van Loo, KGS Hemmingen. Foto: VDI**

Metall können die Schüler dann Technik im Sinne des Wortes begreifen. Insbesondere bildet eine handwerkliche Grundausbildung eine gute Basis für eine Weiterbildung zum Meister oder für ein Studium der Ingenieurwissenschaften. Ebenso soll im Politikunterricht der Schule die Bedeutung und hohe Verantwortung eines Handwerkerberufes verdeutlicht werden.

Im „Markt der Berufe“, einem Format, in dem Berufstätige aus verschiedenen Branchen sich den Fragen der Schüler stellen, wird künftig das Metall-Handwerk in allen Schulformen stärker vertreten sein. VDI und LVM sind auch auf der IdeenExpo vertreten: Halle 9 - Energie - Stand E 121. *Uwe Groth*

## Ingenieure präsentieren sich auf der IdeenExpo

Was ist ein Ingenieur? Und wie sieht sein Berufsfeld aus? Was erwartet junge Menschen, die sich für ein technisches oder naturwissenschaftliches Studium entschieden haben? Diesen und vielen anderen Fragen der Besucher stellen sich Ingenieurinnen und Ingenieure auf der IdeenExpo vom 27. August bis 4. September am Stand der Ingenieure in Halle 9 auf dem Messegelände in Hannover.

Rund 400 Mitmach-Exponate aus Naturwissenschaft und Technik erwarten die zumeist jugendlichen Besucher.

Das Motto der Veranstaltung lautet: Lernen mit allen Sinnen und einem hohen Spaßfaktor. Ziel ist es, Interesse und Motivation für Ausbildungs-, Forschungs- und Arbeitsmöglichkeiten in technischen, naturwissenschaftlichen und innovativen Berufsfeldern zu wecken.

Die Bandbreite des Ingenieurwesens demonstrieren der VDI, die Ingenieurkammer Niedersachsen, der Verband Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik (VDE) sowie der Verband beratender Ingenieure (VBI) auf dem

Gemeinschaftsstand in der Vision Zukunft. Hier treffen die Besucher Ingenieurinnen und Ingenieure aus Unternehmen und Hochschulen, die beispielhafte Einblicke in ihre Arbeitswelt geben. Im direkten Gespräch können sich die jungen Leute mit den Expertinnen und Experten austauschen und mit ihren Fragen löchern. Besonders die Ingenieurinnen wollen den jungen Frauen Mut machen, sich in einem noch immer von Männern dominierten Bereich zu behaupten.

*Sylvia Harre*



# VDIni-Club begeistert Kinder für Naturwissenschaften

Wie begeistert man Kinder im Alter von 4 bis 12 Jahren für Technik und Naturwissenschaften? Auf diese Frage gibt der Verein Deutscher Ingenieure e. V. (VDI) eine kreative Antwort: Durch den VDIni-Club.

Hier lernen Mädchen und Jungen auf unterhaltsame und spielerische Weise die Welt der Technik kennen. Die Bereiche „Gemeinschaft“ und „Internet“ werden von der Hauptgeschäftsstelle betreut. Zur Begrüßung erhält jedes neue Mitglied einen Technik-Koffer, der viermal im Jahr mit neuem Zubehör für technische Versuche bestückt wird, und einen VDIni-Club-Ausweis. Das VDIni-Club-Magazin kommt regelmäßig per Post. Die VDIni-Club-Website bietet unterhaltende und lehrreiche Inhalte, die fortlaufend aktualisiert werden: von Comics über Bastelanleitungen und Club-News bis zu Technikräumen, in denen auf altersgerechte Weise technische Gegenstände und Phänomene erklärt werden. Im nur für Mitglieder zugänglichen Clubbereich sind spannende, technikorientierte Online-Spiele sowie Informationen zu lokalen Veranstaltungen zu finden.

Wenn sich technikbegeisterte Eltern, Ingenieure und Pädagogen finden, die Lust und Freude haben, Kindern Technik und naturwissenschaftliche Zusammenhänge nahezubringen, kön-

nen die Bezirksvereine lokale VDIni-Clubs gründen. Hier wird der Forscherdrang der Kinder ebenso aufgegriffen, wie der ihrer Eltern. Sie können Technik gemeinsam mit den Kindern erleben.

Wie bei den Arbeitskreisen und Regionalgruppen des Bezirksvereins, leiten und betreuen ehrenamtliche Mitarbeiter die lokalen VDIni-Clubs. Zusätzlich ist die Unterstützung der Eltern, Großeltern oder Paten erforderlich. Denn für die lokalen Veranstaltungen steht nur ein kleines Budget zur Verfügung, Sponsoren und Unterstützer müssen also gefunden werden.

Das Angebot des VDI für technisch interessierte Kinder mit lokalen Veranstaltungen ist bisher einmalig. Dementsprechend ist das Interesse sehr groß, und der Mitgliederzuwachs übertrifft alle Erwartungen. Auch zu den ersten lokalen Veranstaltungen in Hannover haben sich viel mehr Kinder angemeldet als betreut werden können. Von anfangs drei Betreuern ist die Zahl auf mittlerweile sechs ehrenamtliche Mitarbeiter angewachsen, so dass im Juli bereits zwei Gruppen mit je 25 Kindern gemeinsam Versuche zum Thema „Wasser“ durchgeführt haben. Die Kinder mit ihren Eltern waren so begeistert, dass sie bei der nächsten Veranstaltung auf jeden Fall wieder dabei sein möchten. Mehr Informationen im Internet unter [www.vdini-club.de](http://www.vdini-club.de). *VDI*



Hier entdeckt ein Junge im VDIni-Club, wie eine Kerze als Wasserpumpe funktioniert. Foto: VDI

## Kurz gemeldet

### VDI Freemail wird eingestellt

Zum 30. November dieses Jahres wird der VDI Freemailservice [Name.Vorname@vdi.de](mailto:Name.Vorname@vdi.de) eingestellt. Hintergrund für das Einstellen dieses Angebotes ist, dass der bestehende Service VDI Freemail mittlerweile als veraltet gilt und nicht mehr den am Markt üblichen und den von den Mitgliedern gewünschten Funktionalitäten entspricht. Eine technische Neuausrichtung und Erweiterung des bisherigen VDI Freemail auf heutige Standards wäre nicht vertretbar. Alle VDI-Mitglieder können jederzeit zum neuen Mailservice [@ingenieur.de](mailto:@ingenieur.de) umziehen. Weitere Informationen dazu gibt es auf der VDI-Homepage (VDI Freemail) oder bei der Geschäftsstelle.

### Der VDI auf XING

Seit knapp fünf Monaten gibt es eine VDI-Community im sozialen Netzwerk XING, die ausschließlich für VDI Mitglieder zugänglich ist. Über 3.500 Mitglieder und rund 600 Forenbeiträge zeigen, dass diese Art der Internetpräsenz ein richtiger und wichtiger Schritt war.

Andere Mitglieder treffen, Veranstaltungsinfos erhalten, sich mit Kollegen weltweit vernetzen: Das sind nur einige der vielen Möglichkeiten dieser neuen VDI-Plattform.

### MINT Role Models-Newsletter

Um den weiblichen Nachwuchs in den MINT-Fächern zu fördern, hat der VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. zusammen mit weiteren Projektpartnern wie dem Ingenieurinnen-Netzwerk und naturwissenschaftlichen Institutionen das Projekt MINT Role Models ins Leben gerufen.

Ziel ist es, über Vorbilder mehr Frauen für naturwissenschaftliche und technische Berufe zu interessieren. Die aktuellen Angebote finden sich im Internet unter der Adresse [www.mintrolemodels.de](http://www.mintrolemodels.de).

Seit einigen Monaten gibt es auch einen Newsletter, den sich Interessierte auf Anforderung zuschicken lassen können. Einfach auf die angegebene Internetseite gehen und dort auf „abonnieren“ klicken. *Red.*

# Lehrer erhalten neue Technik-Impulse

Noch ist das Arbeitsblatt das wichtigste Arbeitsmittel im Sachkundeunterricht der Grundschulen. Dabei sind gerade Grundschüler leicht für Technik und Naturwissenschaften zu begeistern, wenn es selber etwas zu entdecken, zu bauen oder zu begreifen gibt.

**D**er Arbeitskreis „Lust auf Technik“, in dem der VDI Hannover seit vielen Jahren aktiv dabei ist, führte deshalb zum vierten Mal die Tagung „Naturwissenschaften und Technik in der Grundschule“ durch. Ziel war es Lehrern und Lehrerinnen erfolgreiche Konzepte vorzustellen und Fachwissen zu vermitteln. Rund 200 Grundschullehrer sowie interessierte Eltern folgten der Einladung und ließen sich von dem bunten Angebot inspirieren. In mehreren Vorträgen wurden didaktische Ansätze und kindgerechte Aufbereitung naturwissenschaftlicher Phänomene und technischer Anwendungen vorgestellt.



Wenn Kinder experimentieren und ihre Umwelt spielerisch entdecken, sind sie voll bei der Sache, wie hier in der Grundschule Friedland. Foto: VDI

Dr. Doris Schmidt, die seit vielen Jahren Experimentierkurse für Kinder anbietet und Fortbildungsveranstaltungen in Kindertagesstätten durchführt, verriet ihr

Rezept, um die berühmte Frage „Warum“ zu beantworten: Kinder seien schon von Natur aus kleine Forscher, daher können sie mit der Gegenfrage „Was meinst Du?“ zum selbstständigen Forschen angeleitet werden. In ihrem Vortrag ging Schmidt auf einfache und doch verblüffende Experimente mit Wasser ein, die auch von Grundschulern im Klassenverband problemlos durchgeführt werden können.



Sie wollen schon die Jüngsten für Technik begeistern (von links): VDI-Landesverbandsvorsitzender Dr. Uwe Groth, Medienfachmann Armin Maiwald und Kultusminister Dr. Bernd Althusmann. Foto: Niedersachsen Metall

## „Live-Sendung“ mit der Maus

Höhepunkt war auch nach Meinung aller Erwachsenen der Vortrag von Armin Maiwald, allen gut bekannt aus der „Sendung mit der Maus“. „Wir haben immer auf die Kraft der realen Bilder gesetzt“, erläuterte Armin Maiwald. Für die Lach- und Sachgeschichten waren unzählige Recherchen und Rücksprachen mit Experten nötig. Nur so konnten Fachbegriffe und komplizierte Abläufe in einer verständlichen und einfachen Sprache wiedergegeben werden. Die Tagung endete mit eigenen Versuchen der Teilnehmer in der begleitenden Ausstellung. Denn für Groß und Klein gilt das Sprichwort von Konfutius: „Erzähle es mir – und ich werde es vergessen. Zeige es mir – und ich werde es behalten. Lass es mich tun – und ich werde es verstehen.“ *Red.*

## Virtuelle Zusammenarbeit im VDI geht voran

Der Startschuss ist gefallen: Ab Sommer 2011 wird auf der Basis von Microsoft SharePoint eine Collaboration Plattform (CP) für alle haupt- und ehrenamtlichen Aktiven des VDI bereitgestellt. In einem ersten Schritt werden die hauptamtlichen Mitarbeiter der Geschäftsstellen in den Bezirksvereinen und der Hauptgeschäftsstelle in die CP eingebunden. In weiteren Ausbaustufen werden die Arbeitskreis- und Regionalgruppenleiter bis hin zu sämtlichen Mitgliedern des VDI in die Plattform integriert.

Die Collaboration Plattform ermöglicht die zeit- und ortsunabhängige Zusammenarbeit zwischen ehrenamtlichen und hauptamtlichen Mitarbeitern des VDI: AK-Leiter können zum Beispiel leichter freie Termine für ihre Vorträge finden, oder Vorstandsmitglieder können sich im Vorfeld von Sitzungen die notwendigen Informationen holen.

Mit der Einführung der CP wird ein Pilotprojekt der Norddeutschen Bezirksvereine auf bundesweiter Ebene umgesetzt. Bereits 2006 hatten sich die zehn

Geschäftsstellen der VDI-Bezirksvereine und -Landesvertretungen im Norden zu einer sogenannten „virtuellen Geschäftsstelle“ vernetzt.

Erklärtes Ziel war es, sowohl für VDI-Mitglieder als auch für Externe eine gute Erreichbarkeit zu gewährleisten und ihre Anliegen schnell und unkompliziert zu bearbeiten. Eine interne Schaltung gewährleistet seitdem werktags die Rufweiterleitung von 9 bis 15 Uhr zu einem freien Mitarbeiter.

VDI

## Weiter Weg vom Kautschuk zum Kunstgummi

Technikgeschichte ist viel mehr als alte Zeichnungen und rostiges Eisen. Das erlebten knapp 30 Zuhörer, die von Klaus Röker in die historische Entwicklung von Kautschuk und Gummi – vulkanisierter Kautschuk – eingeführt wurden. Von merkwürdigen Ballspielen der mittelamerikanischen Ureinwohner 1495 im kurz zuvor entdeckten Amerika führte der Spannungsbogen über die zufällige Entdeckung der Vulkanisation durch Charles Goodyear 1837 bis zu der viel Aufsehen erregenden Entwicklung des Synthese-Kautschuks in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts.

### Dunkle Kapitel beim Kautschuk

Die Geschichte von Kautschuk hat jedoch auch ihre dunklen Kapitel. So konnte die Sklavenarbeit in der Privat-Kolonie Kongo des belgischen Königs Leopold II. erst durch eine weltweite Pressekampagne gestoppt werden konnte.

Der konspirative Schmuggel von Kautschuksämlingen 1876 aus Brasilien durch Sir Henry Wickham führte – mit offizieller britischer Unterstützung – zur Grundlage für den ostasiatischen Plantagenkautschuk. Und es waren letztendlich sowohl marktwirtschaftliche als auch strategische Gesichtspunkte, die in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zunächst zur Entwicklung von Methyl-Kautschuk und dann – in der Zeit des Nationalsozialismus – zu Buna, dem Kunstgummi, führten.

Bemerkenswert ist der lange Weg zum Verständnis der Struktur des Kautschuks. In der Entwicklung hat auch die hannoversche Continental eine maßgebliche Rolle gespielt.

VDI



Ferdinand Porsche, Sieger der Prinz-Heinrich-Fahrt 1910, auf einem Austro-Daimler mit Conti-Reifen. Bild: Festschrift 50 Jahre Continental 1871-1921

## Ahlers neuer Rechnungsprüfer

Gerd Ahlers ist auf der diesjährigen Mitgliederversammlung am 10. März im Hotel Wienecke XI in Hannover zum neuen Rechnungsprüfer gewählt worden. Ahlers ist im VDI-Hannover kein Unbekannter: Bereits während seiner Studienzeit war er vielfältig aktiv für den VDI: So leitete er von 1997 bis 1999 den Arbeitskreis Studenten und Jungingenieure (SuJ) und gehörte zu den Gründern der KISS ME.

Nach Abschluss seines Maschinenbaustudiums 1999 führte ihn sein Weg zuerst zum TÜV und anschließend zur E.ON Kernkraftwerk GmbH. Sein Arbeitsgebiet war und ist die zerstörungsfreie Werkstoffprüfung in der Kraftwerkstechnik.

Sabine Walter



Gerd Ahlers.

Foto: VDI

## Bezirksvereine tauschen sich regelmäßig aus

Regelmäßiger Gedankenaustausch unter Menschen mit gleichen Zielen war schon immer der Grundstein für spätere Erfolge. So handhaben es die VDE-Bezirksvereine Braunschweig und Hannover mit Erfolg.

**B**eide Bezirksvereine treffen sich regelmäßig auf Vorstandsebene. Gemeinsamkeiten gibt es durch die beiden Hochschulstandorte und den potenziellen studentischen Nachwuchs mit seinem fundamentalen, technischen Wissen.

Die VDE-Bezirksvereine Braunschweig und Hannover sehen in ihren regelmäßig stattfindenden gemeinsamen Gesprächen auf Vorstandsebene die ihnen gestellten Aufgaben als erkannt an, die Öffentlichkeit über alle mit der Elektrizität zusammenhängenden Vorgänge aufzuklären und auf Gefahren hinzuweisen.

Angefangen beim Einbringen der VDE-Ideen in Klassen aller Schulformen bis zu den Studienanfängern bietet sich beiden Bezirksvereinen mit Unterstützung der VDE-Zentrale in Frankfurt in Braunschweig und Hannover ein ideales Betätigungsfeld an. In beiden Vereinen sind die persönlichen Voraussetzungen für diese Aufgaben vorhanden. Weitere Erfolge könnten sich durch den individuellen Einsatz der jeweiligen Lehrkraft im Grundschul- bis Hochschulbereich einstellen.



Die Vorstände der VDE-Bezirksvereine Hannover und Braunschweig.

Foto: VDE Presse

Vertreter beider Bezirksvereine wissen, dass der Einsatz ihres meist ehrenamtlich tätigen Personals begrenzt ist. Dennoch haben die schon einige Jahre zuvor aufgenommen gegenseitigen Gespräche, auch gesellschaftlicher Art, schon wesentlich zu bisher erreichten Erfolgen mit guten Ergebnissen beigetragen. Vor allem durch die Einbindung von Vertretern der korporativen Mitgliedsunternehmen in die Arbeit des VDE konnte ein wesentliches Signal für den Erfolg gesetzt werden. Vorteilhaft für beide Seiten wirkt sich nicht nur der daraus resultierende interne Informationsaustausch aus. Auch die nachgeschalteten betriebsinternen Gespräche sind ein wichtiges Erfolgskriterium.

Schließlich sind auch die Gespräche bei gesellschaftlichen Zusammenkünften von Mitgliedern und deren Gästen in ihrem Beitrag zur Verbreitung und zum Bekanntheitsgrad des VDE nicht zu unterschätzen.

Die Vorstandsmitglieder der beiden technischen Bezirksvereine werden den beschrittenen Weg des gemeinsamen Gedankenaustauschs weiter verfolgen. Getreu dem Grundsatz, dass es Zeit braucht, bis sich zählbare Erfolge einstellen, wird nach mehrmaligen Zusammenkünften über den eingeschlagenen Weg und seine Ergebnisse zu berichten sein. Als Forum hierfür bieten sich die Nachrichtenblätter beider Bezirksvereine in idealer Weise an. *gk*

## Tschechiens Bädertrio begeisterte Reisegruppe

Mit einem reichlich gespickten Besichtigungsprogramm zum bekannten Bädertrio Tschechiens machte sich eine Reisegruppe des VDE/VDI Ende Juni per Bus auf den Weg nach Marienbad. Dieser Ort war der Ausgangspunkt für eine Reihe von Besichtigungen. Besucht wurden Karlsbad, Franzensbad sowie das in der Nähe von Marienbad befindliche Schloss des österreichischen Staatskanzlers Klemens von Metternich. Metternich wurde bekannt durch den Wiener Kongress 1815, auf

dem er maßgeblich an der Neuordnung Europas beteiligt war. Ein Vergleich der aufgesuchten Bäderstädte lässt sich schwer ziehen. Während Marienbad (Foto) als Refugium einen soliden Bäderbetrieb bietet, spricht Karlsbad mit seiner Betriebsamkeit eher eine gehobene Klientel an. Von Franzensbad nimmt man die Vorstellung eines jungen aufstrebenden Erholungsbads mit, das sich der älteren Generation präsentiert. Die gewonnenen Eindrücke waren für die Reisenden durchweg positiv. *gk*



Promeniermeile vor Kuranlagen.

Foto: kr

# Faszination Automobilbau am Tag der Technik

Den bundesweiten „Tag der Technik“ im Juni beging der VDE-Bezirksverein Hannover mit einer Reise zu zwei außergewöhnlichen Orten: der Eisenbahnbrücke über das Göltztal im Vogtland und der Gläsernen Fabrik in Dresden, in der Volkswagen den Phaeton produziert.

**D**azwischen wurden einige ruhige Kulturtage im Dreibäder-Dreieck in Tschechien eingelegt. Das Angebot war schnell ausgebucht und brachte rund 30 Personen – eine gute Mischung technisch interessierter Personen aus Hannover und Umgebung zusammen. Mit der mehrstündigen Führung an und um das Mitte des 19. Jahrhunderts errichtete Brückenobjekt war eine Überraschung gelungen. Nur wenige Teilnehmer hatten überhaupt Kenntnis von der Anlage und folgten daher mit Spannung den Ausführungen des ortsansässigen Fremdenführers. Die Göltzschthalbrücke überspannt das circa 575 Meter lange Tal in vier Etagen mit 81 Bögen in einer Höhe von 78 Metern, auf der sich die zweigleisige Eisenbahnverbindung Nürnberg-Leipzig befindet. Zum Bau wurden 23.000 Baumstämme benötigt und 26 Millionen Ziegelsteine mit einem Gewicht von je 9 Kilogramm in fünfjähriger Bauzeit vermauert. Über 1.700 Arbeiter waren pro Monat an dem Bauwerk tätig, wobei allerdings bei der



In Dresden ließ sich die VDE-Reisegruppe vor einer Phaeton-Limousine ablichten. Fotos (2): Günther Kreher

damaligen Bautechnik auch viele ihr Leben ließen. Näheres hierüber unter [www.goeltzschthalbruecke.info](http://www.goeltzschthalbruecke.info). Erwähnenswert ist der augenblickliche Elektrifizierungsumbau der Bahnstrecke, der mit einer kompletten Einrüstung der Brücke einhergeht.

Volkswagen umschreibt seine „Gläserne Fabrik“ in Dresden mit dem Begriff „Faszination Automobilbau“. Von außen sieht der Betrachter nur Glas. Dahinter, besonders bei abendlicher Beleuchtung, alles was der Bau beinhaltet: Büros, Fertigungsstätten, Auto-Abholbereiche. Die Anlage befindet sich direkt im Zentrum, nur wenige Schritte entfernt von der Altstadt in grünem Umfeld. Die Süddeutsche Zeitung bezeichnete den Bau 2001 zur Einweihung als „Kathedrale der Automobilmachung, quasi als urbanistisches Experiment“. Fragt man

nach dem dauernden Vogelgezwitscher, dann kommt die Antwort: „Das ist ein Band zum Schutz der Tiere!“ Der Grundstein für den Bau der Gläsernen Manufaktur wurde 1999 gelegt. Der Bau selbst kostete ein Vermögen in dreistelliger Millionenhöhe. Produziert wird die VW-Marke Phaeton, ein Produkt aus dem gehobenen Segment. Derzeit werden rund 50 Wagen pro Tag in zwei Arbeitsschichten hergestellt.

An- und Abfahrten des Rohlings und fertigen Produkts besorgen eine eigens dafür hergerichtete Straßenbahn im städtischen Schienennetz sowie ein besonderer Kraftfahrzeug-Pendelverkehr. Für den Abholer des fertigen Fahrzeugs bieten sich viele interessante Stationen innerhalb des gesamten Komplexes an – ein Erlebnis der besonderen Art. *gk*

## Kurzinformationen

...In eigener Sache: Wie jeder erlebt, ist der Lebenslauf in drei große Abschnitte aufgeteilt: die Kindheits- und Lernphase, die beruflich aktive Periode und eine frei verfügbare Zeit im fortgeschrittenen Alter. Das Erreichen eines hohen Alters wird mit der fortschreitenden medizinischen Versorgung begründet. Man ist erstaunt, welche Lebensfreude, Schaffenskraft und Zielstrebigkeit bei der über das Rentenalter hinaus gewachsenen Gruppe vorhanden ist. Innerhalb des VDE Hannover können dies eine Reihe älterer Mitglieder belegen. Ein

Beispiel dafür ist auch das Personal unserer Geschäftsstelle. Nacheinander in kurzer Folge haben die dort ehrenamtlich tätigen Herren Dr. Werner Kilian, Günther Kreher, Karl-Heinz Wulf, letzterer derzeitiger Geschäftsführer, besondere Geburtstage in das siebte Lebensjahrzehnt feiern dürfen. Frühere Geschäftsführer wie Jochen Ufermann, Dr. Ekkehard Kuhnert und Rainer Gerd Fenner befinden sich bereits im achten Lebensjahrzehnt – alle erfreuen sich geistiger Frische. Den Mitgliedern der hier genannten Altersstufen sagt der VDE Hannover Dank für jahrelange treue Mitgliedschaft und wünscht weiterhin alles Gute. *gk*

...Ausfall eines Netzbetriebsmittels war unabhängig von den Herausforderungen bei der Energiewende. Durch die Veränderungen im Erzeugungspark – insbesondere durch den Ausbau erneuerbarer Energien – steht auch die deutsche Elektrizitätswirtschaft vor großen Herausforderungen in allen Netzebenen. Dipl.-Ing. Ludger Meier, Netztechnik/Netzbetrieb vom VDE, weist darauf hin, dass die technischen Änderungen komplex sind und das System bis an die Grenzen beansprucht werden. Ein Stromausfall, wie aktuell am 13. Juli in Hannover eingetreten, hatte aber keinen Bezug zur Energiewende.

*Presse VDE*

### Vorträge

**29. August 2011, 18:00 bis 20:00 Uhr**

**Es begann in Hannover - Menschen, Technik, Welterfolge**

**Referent:** Horst-Dieter Görg, Motorjournalist  
**Ort:** Fachhochschule Hannover, Raum 111, Ricklinger Stadtweg 120, 30459 Hannover  
**Inhalt:** Meilensteine technischer Erfindungen des 19. und 20. Jahrhunderts aus Hannover  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Technikgeschichte**

**5. September 2011, 17:30 Uhr**

**VDI-Richtlinien 4710 Blatt 3 und 4, Meteorologische Grundlagen für die TGA; t,x-Korrelationen**  
**Referent:** Dr. Uwe Wienert, Deutscher Wetterdienst Offenbach.

**Ort:** FH Hannover, Neubau-Hörsaal 125, Ricklinger Stadtweg 120, 30459 Hannover  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Technische Gebäudeausrüstung**

**12. September 2011, 18:30 Uhr**

**Agiles Projektmanagement mit Scrum, Kanban und Co.**

**Referenten:** Henning Wolf und Dr. Arne Rook, it-agile GmbH  
**Ort:** Fachhochschule Hannover, Fakultät IV – Wirtschaft und Informatik, Ricklinger Stadtweg 120, 30459 Hannover, Raum 100, Erdgeschoss  
**Inhalt:** Wie verändert sich die Aufgabe des Projektmanagements in agilen Projekten?  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Projektmanagement, GPM**

**13. September 2011, 17:30 Uhr**

**Insolvenzabwehr – Wege durch die Krise**  
**Referent:** Dipl. oec. Harald Andrae, GF MCC-Kompetenz für den Mittelstand GmbH  
**Ort:** Prof. Binner Akademie, Schützenallee 1, 30519 Hannover  
**Inhalt:** Vorgestellt wird das Vorgehen zur Abwendung drohender Insolvenz.  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Industrial Engineering**

**22. September 2011, 17:30 Uhr**

**Rettungsboote und Aussetzvorrichtungen auf Schiffen und Bohrinseln**  
**Referent:** Hans Christian Mornhinweg, Fa. Fassmer Werft, Berne  
**Ort:** DEKRA-Gebäude, Hanomagstr. 12, 30449 Hannover, Konferenzraum 1. Etage  
**Inhalt:** u.a. internationale Vorschriften, Freifallboote. Anschließend Diskussion.  
**Anmeldung:** Tel. 0511/92 02 007, Fax 0511/92 02 009 oder per Mail: janzen.erwin@vdi.de  
**AK Schiffbau/Schiffstechnik**

**26. September 2011, 17:45 Uhr**

**Balanced Scorecard – das mächtigste Managementinstrument dieses Jahrhunderts. Doch wie wird sie richtig angewendet?**  
**Referentin:** Dr. Daniela Kudernatsch, KF Group Management Resultants®

**Ort:** FH Hannover FB Wirtschaft, Raum 123, Ricklinger Stadtweg 120, 30459 Hannover  
**Inhalt:** Dr. Daniela Kudernatsch führte in über 70 Projekten als Beraterin die BSC ein.  
**Anmeldung:** Bis 23.9.2011 per E-Mail ak-qm-hannover@vdi.de bei Dr. Thomas Simon.  
**Betreffzeile:** Anmeldung Balanced Scorecard.  
**VDI Qualitätsmanagement, DGQ**

**10. Oktober 2011, 17:30 bis 19:00 Uhr**

**Einführung von Produktionssystemen – Anforderungen an die Arbeitswirtschaft**  
**Referent:** Dr. Bernd Britzke, Leiter MTM-Institut Deutschland MTM-Vereinigung e.V. Zeuthen  
**Ort:** VW Nutzfahrzeuge, Besucherdienst, Mecklenheidestr. 74, 30419 Hannover  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Produktionstechnik**

**10. Oktober 2011, 18:30 Uhr**

**CSR matters – Einführung von Corporate Social Responsibility als Projekt**  
**Referentin:** Dr. Anke Butscher, Senior Partner/ Governance consultant, 10EAST AG  
**Ort:** Fachhochschule Hannover, Fakultät IV – Ricklinger Stadtweg 120, 30459 Hannover, Raum 100, Erdgeschoss  
**Inhalt:** Der Vortrag verknüpft CSR mit Managementsystemen und beleuchtet CSR-Strategien.  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Projektmanagement**

**10. Oktober 2011, 17:30 Uhr**

**Beheizung, Kühlung und Stromversorgung mit Geothermie**  
**Referent:** Gregor Holtmannspötter, Kirchner enerGEO GmbH, Stadthagen  
**Ort:** FH Hannover, Neubau-Hörsaal 125, Ricklinger Stadtweg 120, 30459 Hannover  
**Inhalt:** Fakten zur Nutzbarkeit der Geothermie.  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de

**VDI Technische Gebäudeausrüstung**

**20. Oktober 2011, 17:30 Uhr**

**Facility Management – eine Branche im Wachstum**  
**Referent:** Dr.-Ing. Horst Gudat VDI, Hannover

**Ort:** DEKRA-Gebäude, Hanomagstr. 12, 30449 Hannover, Konferenzraum 1. Etage  
**Inhalt:** Praxisbeispiele für FM-Dienstleistungen  
**Anmeldungen:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Technische Gebäudeausrüstung**

**25. Oktober 2011, 17:30 Uhr**

**MITO – Potenziale mit Supplier Relationship Management nutzen!**  
**Referent:** Robert Roggensack, Business Partner, Comrat GmbH  
**Ort:** Prof. Binner Akademie, Schützenallee 1, 30519 Hannover  
**Inhalt:** Als ganzheitlicher MITO-Ansatz wird die Lieferkette bis zum Kunden aufgezeigt.  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Industrial Engineering**

**7. November 2011, 17:30 Uhr**

**Ganzheitliche Konzepte und Betriebserfahrungen von Kälte-Wärme-Verbundsystemen mit innovativer Speichertechnik**  
**Referent:** Dr.-Ing. Josef Riha, Fa. Güntner GmbH AG & Co. KG, Fürstfeldbruck  
**Ort:** FH Hannover, Neubau-Hörsaal 125, Ricklinger Stadtweg 120, 30459 Hannover  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Technische Gebäudeausrüstung und DKV**

**15. November 2011, 17:30 Uhr**

**MITO-gestützte CMMI-Implementierung und Zertifizierung**  
**Referent:** Prof. Dr.-Ing. Hartmut F. Binner, Prof. Binner Akademie  
**Ort:** Prof. Binner Akademie, Schützenallee 1, 30519 Hannover  
**Inhalt:** Capability Maturity Model Integration (CMMI) ist ein Reifegradmodell zur Prozessverbesserung bei Produkten und Dienstleistungen.  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Industrial Engineering**

**17. November 2011, 17:00 bis 19:00 Uhr**

**Speicherung elektrischer Energie  
 Druckluft- und Wasserstoff-Speicherung in geologischen Formationen**

### Mitglieder der Gemeinschaft Technik Hannover (GTH)

<b>DGQ</b>	Deutsche Gesellschaft für Qualität e.V.	<b>VDG</b>	Verein deutscher Gießereifachleute Landesgruppe Nord
<b>DKV</b>	Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein e.V. BZV Hannover	<b>VDI</b>	Verein Deutscher Ingenieure, Bezirksverein Hannover e. V.
<b>SLV</b>	Schweißtechnische Lehr- und Versuchsanstalt	<b>IFKOM</b>	Ingenieure für Kommunikation
<b>TÜV Nord</b>	Technischer Überwachungsverein Nord e.V.	<b>Gäste</b>	
<b>VBI</b>	Verband Berater der Ingenieure, Landesverband Niedersachsen	<b>DVS</b>	Deutscher Verband für Schweißtechnik, Bezirksverband Hannover
<b>VDE</b>	Verband der Elektrotechnik, Elektronik, Informationstechnik e. V., Bezirksverein Hannover	<b>IngKN</b>	Ingenieurkammer Niedersachsen

**Referent:** Dipl.-Ing. Fritz Crotagino  
**Ort:** Leibniz-Universität-Hannover, Institut für Mehrphasenprozesse, Callinstr. 36, Seminarraum II OG, 30167 Hannover  
**Inhalt:** Vortrag zu aktuellen Entwicklungen.  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Umwelttechnik**

**24. November 2011, 17:30 Uhr**  
**Reinigungsarbeiten im Trockeneisverfahren beim Schiffbau**  
**Referent:** Walter Heck, Fa. Freese, Bremen  
**Ort:** DEKRA-Gebäude, Hanomagstr. 12, 30449 Hannover, Konferenzraum 1. Etage  
**Inhalt:** Arbeitsweise, Wirtschaftlichkeit, Umwelteinflüsse, Akzeptanz am Markt.  
**Anmeldung:** Tel. 0511/92 02 007, Fax 0511/92 02 009 oder per Mail: janzen.erwin@vdi.de  
**AK Schiffbau/Schiffstechnik**

**28. November 2011, 17:45 Uhr**  
**Revision ISO 19011:2011 – ein Leitfaden für alle Managementsysteme**  
**Referent:** Dipl.-Ing. (FH) Olaf Stuka, Leiter DGQ-Regional.  
**Ort:** FH Hannover Fachbereich Wirtschaft, Raum 123, Ricklinger Stadtweg 120, 30459 Hannover  
**Inhalt:** Neues Regelwerk, dass das Auditieren von Managementsystemen in einen Leitfaden fasst.  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Qualitätsmanagement**

**5. Dezember 2011, 17:30 Uhr**  
**Neue Entwicklungen bei Wärmetauschern in luftgekühlten Verflüssigern / Rückkühlern**  
**Referent:** Dr.-Ing. Josef Riha, Fa. Güntner GmbH AG & Co. KG, Fürstenfeldbruck  
**Ort:** FH Hannover, Neubau-Hörsaal 125, Ricklinger Stadtweg 120, 30459 Hannover  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Technische Gebäudeausrüstung und DKV**

**15. Dezember 2011, 17:30 Uhr**  
**Rechtliche Anforderungen an Abgas- und Treibhausgasemissionen von Seeschiffen**  
**Referent:** Prof. Dr. Alexander Proell, Universität Trier  
**Ort:** DEKRA-Gebäude, Hanomagstr. 12, 30449 Hannover, Konferenzraum 1. Etage  
**Inhalt:** Der Vortrag gibt einen Ausblick auf die zu erwartenden Rechtsentwicklungen.  
**Anmeldung:** Tel. 0511/92 02 007, Fax 0511/92 02 009 oder per Mail: janzen.erwin@vdi.de  
**AK Schiffbau/Schiffstechnik**

**Besichtigungen**

**15. September 2011, 17:00 Uhr**  
**Oberflächentechnik und Industriegriffe**  
**Referent:** Dipl.-Ing. M. Deppe  
**Ort:** Rohde AG, Industriestrasse 9, 37176 Nörten-Hardenberg  
**Inhalt:** Betrachtung der Fertigung von Industriegriffen aus unterschiedlichen Werkstoffen.  
**Anmeldung:** bis zum 9.9.2011, VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de. **VDI Alfeld, Einbeck, Northeim**

**19. September 2011, 17:30 bis 19:30 Uhr**  
**Besichtigung des Presswerkes im Werk Hannover, Volkswagen Nutzfahrzeuge**  
**Referent:** Dr. Jörg Blum, Leiter Presswerk  
**Ort:** VW Nutzfahrzeuge, Besucherdienst, Mecklenheidestr. 74, 30419 Hannover  
**Anmeldung:** ist erforderlich, VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Produktionstechnik**

**21. September 2011, Näheres steht in Kürze auf der Internetseite des AK Frauen im Ingenieurberuf.**  
**Anmeldung:** bis zum 15.09.2011, VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de  
**VDI Frauen im Ingenieurberuf**

**5. Oktober 2011, 14:00 Uhr**  
**Besichtigung der Firma PHYWE System GmbH & Co., KG in Göttingen**  
**Referent:** N.N. Phywe System GmbH & Co., KG  
**Ort:** Phywe System GmbH & Co., KG, Eingang A, Robert-Bosch-Breite 10, 37079 Göttingen  
**Inhalt:** Besichtigung der Fertigung  
**Anmeldung:** nur online über Veranstaltungen auf [www.vdi.de/hannover](http://www.vdi.de/hannover)  
**VDI/VDE Göttingen**

**11. Oktober 2011, 17:15 bis 22:00 Uhr**  
**Besichtigung der Hannoverschen Allgemeinen Zeitung (HAZ)**  
**Treffpunkt:** Restaurant „Alte Hahnenburg“, Bemeroder Str. 63, 30559 Hannover  
**Inhalt:** Erfahrungsaustausch, anschließend Besichtigung des Verlagshauses Kirchröde der Mediengruppe Madsack  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de max. 25  
**VDI Seniorenkreis**

**2. November 2011, 16:00 Uhr**  
**Besichtigung des Max-Planck-Instituts für Sonnensystemforschung**  
**Ort:** Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Max-Planck-Straße 2, 37191 Kaltenburg-Lindau  
**Inhalt:** Im Rahmen der Forschungsneuausrichtung heißt das Institut seit Juli 2004 „Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung“. Es widmet sich u.a. der Erforschung des Sonnensystems.  
**Anmeldung:** nur online über Veranstaltungen auf [www.vdi.de/hannover](http://www.vdi.de/hannover)  
**VDI/VDE Göttingen**

**8. November 2011, 10:30 bis 14:00 Uhr**  
**Besuch der ÜSTRA mit „Geisterstation“**  
**Uhrzeit:** 10:30 bis ca. 14:00 Uhr  
**Treffpunkt:** üstra Hannoversche Verkehrsbetriebe AG, Am Hohen Ufer 6, 30159 Hannover  
**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de, maximal 25 Teilnehmer  
**VDI Seniorenkreis**

**Messe**

**27.8. bis 4. 9. 2011, 9:00 bis 18:00 Uhr**  
**Ingenieure hautnah auf der IdeenExpo 2011**  
**Ort:** Messegelände, Halle 9  
**Inhalt:** Was erwartet junge Menschen, wenn sie sich für ein naturwissenschaftliches oder technisches Studium entschlossen haben? Diese und ähnliche Fragen beantworten Ingenieurinnen und Ingenieure am Stand.  
**VDI, VDE, VBI und IngKN**

**KISS ME 2011 wieder in gewohnter Form**



Die KISS ME 2011 findet am 9. November wieder an ihrem gewohnten Platz im Lichthof der Leibniz Universität statt. Studenten und Absolventen können sich am 26. Oktober beim „Tag der Bewerbung“ auf die Gespräche während der Messe vorbereiten, Bewerbungsmappen checken lassen und in Workshops Vorstellungsgespräche üben. Wer darüber hinaus seine Soft Skills intensiv trainieren möchte, Teamarbeit üben und Managementaufgaben übernehmen möchte, ist jederzeit im Organisationsteam der KISS ME 2011 willkommen. Nähere Informationen im Internet unter [www.kissme-hannover.de](http://www.kissme-hannover.de)

Text/Foto: VDI

## Wanderung, Reise

**8. Oktober 2011, 8:15 bis 18:00 Uhr**  
**Zünftige Harzwanderung zwischen Clausthal-Zellerfeld und Wildemann**

**Treffpunkt:** 8:15 Uhr Hauptbahnhof Hannover, Rückfahrt ca. 18:00 Uhr

**Anmeldung:** VDE Hannover, Tel.: 0511/342081, E-Mail: vde-hannover@t-online.de  
**VDE**

## Treffen

**1. September 2011, 18:00 Uhr**

**Reisebericht Russland**

**Referent:** Dr. Lübben

**Ort:** Club-Restaurant an der Bezirkssportanlage Bothfeld, Carl-Loges-Str. 8, 30657 Hannover  
**VDE**

**16. September 2011, 16:00 Uhr**

**Auftakt zum VDI-Club Soltau-Fallingbostal**

**Ort:** Harburger Straße 75, Soltau

**Inhalt:** Das Bildungsbüro Heidekreis organisiert mit sieben Ingenieuren und der Ortsfeuerwehr Soltau ein Kinderfest zu Feuerwehr und Technik für Kinder in Begleitung ihrer Eltern. **Anmeldung:** per Email: weinrich@heidekreis.de oder per Fax: 05162-970 953 117 oder Tel.: 05191-9670917 bei Frau Weinrich

**VDI-Club Soltau-Fallingbostal**

## Medizin-Werkstoffe

Noch ist der Traum der Mediziner, den Menschen ausschließlich mit körpereigenem Material zu ergänzen, Zukunftsmusik. Deshalb kommen in der Medizintechnik viele unterschiedliche Werkstoffe zum Einsatz. Einige, die hier in Hannover entwickelt werden, stellen wir in der nächsten Ausgabe vor.

## Impressum

### Herausgeber:

VDI Verein Deutscher Ingenieure, Bezirksverein Hannover e.V., Hanomagstraße 12, 30449 Hannover  
Telefon: 0511/169799-30, E-Mail: vdi-hannover@vdi.de  
VDE-Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik, VDE-Hannover e.V., Hamburger Allee 27, 30161 Hannover, Tel.: 0511/342081, Fax: 0511/342088, E-Mail: vde-hannover@t-online.de

### Redaktionelle Leitung:

Dr.-Ing. Sabine Walter, Tel.: 05109/516059

### Redaktionsbüro:

JaMedia Jacke Medienoffice, Harald Jacke, Roscherstraße 12, 30161 Hannover, Telefon 0511/23 59 042; Telefax 0511/23 59 044; E-Mail: h.jacke@jamedia.net

## Stammtisch

**3. November 2011, 18:00 Uhr**

**Reise- und Situationsbericht über China**

**Referent:** Prof.h.c.mult. Dr. Brosch

**Ort:** Club-Restaurant an der Bezirkssportanlage Bothfeld, Carl-Loges-Str. 8, 30657 Hannover-Bothfeld, Clubraum.

**Anmeldung:** Für diese Veranstaltung ist keine Anmeldung erforderlich.

**VDE**

**7. November 2011, 18:30 Uhr**

**Projektmanagement Stammtisch**

**Ort:** Augusten 1, Augustenstrasse 1, 30161 Hannover

**Inhalt:** Austausch des VDI AK-Projektmanagement und Gäste

**Anmeldung:** VDI BV Hannover, Tel.: 0511/169799-30, vdi-hannover@vdi.de

**VDI Projektmanagement, GPM**

## VDI-Regionalgruppen des Bezirksvereins Hannover

### Celle

Dipl.-Ing. Rene Matthies, Tel. 05141/292 687

### Göttingen

Dipl.-Ing. G. Schächterle, Tel. 0551/79 43 83

### Hamel

Dipl.-Ing. Dieter Pausch, Tel. 05151/623 45

### Hildesheim

Dipl.-Ing. Wolfgang Geschwentner, Tel. 05127/692 61

### Alfeld/Einbeck/Northeim

Dipl.-Ing. Karl-Heinz Fricke, Tel. 05561/36 85

### Lüchow-Dannenberg

Dipl.-Ing. Oswald Herold, Tel. 05841/33 53

### Nienburg

M. Sc. Erwin Voß, Tel. 05025/943 655

**ISSN 1433 - 9897**

### Redaktion:

Dr. Uwe Groth, Tel.: 0511/234-3470  
Dr.-Ing. Sylvia Harre, Tel. 0511/169799-33  
Dr.-phil. Heike Hering, Tel.: 0511/424905  
Dipl.-Ing. Günther Kreher, Tel.: 05131/93386  
Prof. Dr.-Ing. Rüdiger Kutzner, Tel.: 0511/9296-1266  
Prof. Dr.-Ing. Marina Schlüß, Tel.: 0511/9296-1211  
Dipl.-Ing. (FH) Markus Thiele, Tel.: 0511/5391876  
Frank Dietz, Tel.: 0511/3906085

**Druck:** Benatzky Druck und Medien, Büttnerstraße 15, 30165 Hannover.

Für Mitglieder des VDI und VDE ist der Bezugspreis im Mitgliederbeitrag enthalten. Einzelpreis: 2,- Euro.

Die Redaktion übernimmt keine Verantwortung für die Richtigkeit eingereicherter Manuskripte und Lesermeinungen. Diese geben jeweils die Meinung des Autors wieder.

## VDI-Arbeitskreise

### Produktionstechnik

Dipl.-Ing. M. Deworetzki-Petersen, Tel. 0511/7 98 7161

### Industrial Engineering

Prof. Dr.-Ing. Hartmut F. Binner, Tel. 0511/84 86 48 120

### Biotechnologie

Prof. Dr. Bernhard Huchzermeyer, Tel. 0511/762-19 244

### Energietechnik

Dipl.-Ing. Dirk Meyer, Tel. 0511/4 39 50 66

### Technikgeschichte

Dr. Uwe Burghardt, Tel. 0511/3745730

### Fahrzeugtechnik und Verkehrstechnik

Dipl.-Ing. Wolfram Tautenhahn, Tel. 0511/61 51 5 63

### Techn. Gebäudeausrüstung

Dipl.-Ing. Erwin Janzen, Tel. 0511/92 02 0 07

### Entwicklung und Konstruktion

Prof. Dr.-Ing. Gerhard Poll, Tel. 0511/76 224 96

### Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen

Prof. Dr.-Ing. Wilfried Stiller, Tel. 0511/92 96 13 72

### Werkstofftechnik

Dr.-Ing. Jürgen Karkosch, Tel. 0511/97 6-64 55

### Umwelttechnik

Dr.-Ing. Ernst Mehrhardt, Tel. 0511/81 84 18

### VDI/VDE-Qualitätsmanagement

Dr. rer. nat. Thomas Simon, Tel. 0511/93 85 95 26

### VDI/VDE-Mikroelektronik-Mikromechanik

Prof. Dr.-Ing. Hans Heinrich Gatten, Tel. 0511/762 32 02

### Projektmanagement

Dipl.-Ing. Lars Baumann, Tel. 0511/92 96 15 77

### Informationstechnik

Prof. Dr.-Ing. Ekkehard Dreetz, Tel. 0511/92 96-12 60

### Medizintechnik

Dipl.-Ing. Dirk Bormann, Tel. 0511/762 44 63

### Studenten und Jungingenieure

Dipl.-Ing. Simon Eckhardt, Tel. 0511/64 78 351

### Senioren

Dipl.-Ing. Bolko Knust, Tel. 05137/72 1 16

### Gesellschaftliche Veranstaltungen und Exkursionen

Ing. Gerti-Hermann Bierkamp, Tel. 0511/64 78 3 51

### VDI-Frauen im Ingenieurberuf

Dipl.-Ing. Heike Wesols, Tel. 0511/60 09 57 78

### Bautechnik

Prof. Dr.-Ing. Martin Pfeiffer, Tel. 0511/92 96 14 08

### Schiffbau/Schiffstechnik

Dipl.-Ing. Erwin Janzen, Tel. 0511/92 02 0 07