

VDI nachrichten

TECHNIK WIRTSCHAFT GESELLSCHAFT

4. Januar 2013 · Nr. 1

www.vdi-nachrichten.com

Einzelpreis 3,00 Euro 6867

Neue Serie: Anleger können der Niedrigzinspolitik trotzen

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, ps

GELDANLAGE: Viele Euroländer versinken in Schulden. Volkswirte erwarten, dass die Staaten den einfachsten Weg wählen, um sich daraus zu befreien: Inflation. In einer neuen Serie zeigen die VDI nachrichten, was Anleger tun können, um ihr Vermögen zu erhalten. ▶ SEITE 18

Exklusiv



Jean-Claude Juncker, Chef der Euro-Gruppe und Premierminister von Luxemburg
Foto: Reuters

„Wir können uns nicht gemütlich im Sessel zurücklehnen“

Die Krise in der Euro-Zone schwelt weiter. Doch Jean-Claude Juncker, scheidender Chef der Euro-Gruppe, ist optimistisch, dass die begonnenen Reformen Wirkung zeigen. ▶ SEITE 2



Edward Njoroge, CEO von Kenias größtem Energiekonzern Kengen
Foto: J. Bollinger-Kanne

„Wir benötigen 17 000 MW an Stromerzeugungskapazitäten“

Um „Kenias Vision einzulösen“, so Edward Njoroge, CEO des Energiekonzerns Kengen, 2030 Schwellenland zu sein, setzt er auf Geothermie – aber auch auf Kernkraft. ▶ SEITE 4



Konstantin Neven DuMont, Gründer des Internet-Portals Evidero
Foto: dpa

„Die Presse muss wieder mehr Missstände aufdecken“

Im Wettbewerb mit dem Internet sollte sich die gedruckte Presse auf ihre bewährte Rolle zurückbesinnen, meint Internet-Unternehmer Konstantin Neven DuMont. ▶ SEITE 6



Jens Schulte-Bockum, Vorsitzender der Geschäftsführung von Vodafone Deutschland
Foto: dapl

„Der Netzausbau ist ein echtes Konjunkturprogramm“

Jens Schulte-Bockum, Chef von Vodafone Deutschland, fordert mehr Anerkennung: „Unsere Industrie geht für die Infrastruktur Deutschlands massiv in Vorleistung.“ ▶ SEITE 7



Wirtschaftswissenschaftler und Glücksforscher Mathias Binswanger
Foto: Archiv

„Kultur des Misstrauens raubt Motivation“

Flache Hierarchien, Teamgeist: Allzu oft stecke dahinter nicht mehr als Schönfärberei, meint der Wirtschaftswissenschaftler und Glücksforscher Mathias Binswanger. ▶ SEITE 19

„Die Akademisierung breiter Schichten ist unsinnig“

QUALIFIKATION: Nur für 20 % der Arbeitsplätze in den Industrieländern würde ein Studium benötigt, sagen Fachleute. Sie warnen davor, die Akademikerquote weiter deutlich nach oben zu treiben. Wichtiger sei es, Fachkräfte für Produktion und Dienstleistung gut auszubilden: Ingenieure und vor allem Facharbeiter.

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, has
Bildung, vor allem ein Studium, sei ein sicherer Schutz vor Arbeitslosigkeit. Das behaupten Politiker und Bildungsexperten.

Die Statistik scheint ihnen recht zu geben. In den vergangenen zehn Jahren ist in Deutschland die Zahl der Arbeitsplätze, für die ein Studium vorausgesetzt wird, um 1,6 Mio. auf 7,3 Mio. gestiegen, wie der Arbeitsmarktxperte Karl Brenke vom Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung ermittelt hat. Die Arbeitslosigkeit von Akademikern ist mit 2,5 % gleich geblieben und liegt deutlich unter der durchschnittlichen Erwerbslosenquote, meldet das Institut

für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB). Anders bei Stellen für Un- und Angelernte: Die sind um 800 000 auf 6,9 Mio. zurückgegangen, die Arbeitslosigkeit lag mit mehr als 20 % weit über dem Durchschnitt.

Dennoch warnen Fachleute vor einer weiteren starken Akademisierung. „Gewiss vergrößert es für den Einzelnen die Chancen auf dem Arbeitsmarkt, wenn er sich möglichst hoch qualifiziert“, meint der Industrie- und Arbeitsmarktspezialist Hartmut Hirsch-Kreinsen von der Universität Dortmund. Gesamtwirtschaftlich gesehen wäre jedoch „eine Akademisierung breiter Schichten unsinnig“. Die Arbeitslosenquote insgesamt lasse sich dadurch unmittelbar kaum reduzieren. Entscheidend sei die Zahl der freien Jobs, dämpft Hirsch-Kreinsen allzu hochfliegende Erwartungen.

Der Anteil der Arbeitsplätze, für die eine akademische Qualifikation Voraussetzung ist, hat sich in den vergangenen zehn Jahren kaum verändert. Er liegt nach Berechnungen von Brenke bei rund 20 %, Tendenz leicht steigend. Damit ist in Deutschland der Anteil der Arbeitsplätze, für die eine wissenschaftliche Ausbildung nötig ist, so hoch wie in anderen Industrieländern – obwohl dort die Studierendenquoten zum Teil



Die Wege in den Beruf und an die Universität weisen in entgegengesetzte Richtungen, suggeriert dieses Foto. Fachleute halten die strikte Trennung von beruflicher und akademischer Bildung jedoch für falsch. Foto: ddp

deutlich höher sind als hierzulande, wie der Bremer Bildungsforscher Felix Rauner ermittelt hat.

Nahezu stabil geblieben ist in Deutschland der Anteil der Arbeitsplätze für Facharbeiter mit rund 58 %. Der Anteil der Jobs für Un- und Angelernte ist zwar gesunken, beträgt aber noch immer 20 % und ist damit so groß wie der von Akademikern (siehe Grafik).

Mittlerweile ist in Deutschland auch der Arbeitsmarkt für Akademiker gespalten. Knapp ein Fünftel war 2007 atypisch beschäftigt (befristet, Teilzeit, Leiharbeit). Von den Maschinenbau-Absolventen 2009 waren nach einem Jahr 8 % (Uni-Abgänger) und 13 % (FH-Abgänger) als Leiharbeiter beschäftigt.

Es gebe keine Anzeichen dafür, dass Arbeit für gering Qualifizierte, also für Un- und Angelernte, aus den Produktionsprozessen ganz verschwinden würde, sagt der Industrie- und Arbeitsmarktspezialist Hirsch-Kreinsen. „Solche

Arbeitskräfte werden auch zukünftig noch gebraucht, auch wenn in den vergangenen 20 Jahren eine fallende Tendenz zu beobachten war.“

Auf null könne der Anteil der Einfacharbeit nicht zurückgehen, ist Hirsch-Kreinsen sicher. Zwar ließen sich viele solcher Tätigkeiten automatisieren, doch würde oft aus Kostengründen darauf verzichtet. In einem Forschungsprojekt zur Einfacharbeit in der Industrie zeigte sich unter anderem, dass Un- und Angelernte von besser qualifizierten Arbeitnehmern, die eine abgeschlossene Berufsausbildung vorweisen können, verdrängt werden.

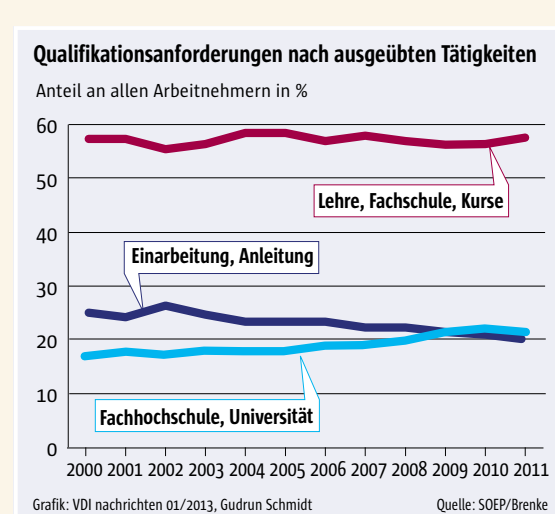
Dieser Mechanismus lässt sich auf Arbeitsmärkten häufiger beobachten. „Die Beschäftigungsaussichten des einzelnen Arbeitssuchenden sind im Wesentlichen eine Frage seiner relativen und nicht seiner absoluten Qualifikation“, sagt der Ökonom Ekkehart Schlicht, der an der Universität München lehrte. Bei einer zu ge-

ringen Zahl von Arbeitsplätzen würden bevorzugt die besser qualifizierten Bewerber eingestellt, wer weniger gut ausgebildet ist, habe das Nachsehen.

Trotz seiner Kritik an der Akademisierung breiter Bevölkerungsschichten hält auch Hirsch-Kreinsen ein höheres Qualifikationsniveau für erstrebenswert. Das würde sich langfristig durch steigende Innovationsfähigkeit, mehr Wachstum und Arbeitsplätze bemerkbar machen.

Dafür würden aber nicht pauschal deutlich mehr Akademiker gebraucht, wohl aber gut ausgebildete Fachkräfte für Produktion und Dienstleistung. Dazu zählt Hirsch-Kreinsen Ingenieure und „vor allem Facharbeiter mit einer technisch-praktischen Qualifikation“. Die Praxisorientiertheit sei der Vorteil der Ausbildung, die bei internationalen Vergleichen, wie sie von der OECD vorgelegt werden, oft übersehen würden. LARS WALLERANG/HAS

ARBEITNEHMER IN DEUTSCHLAND



Chemiebranche blickt positiv ins neue Jahr

CHEMIE: Nachdem die Produktion in der deutschen Chemieindustrie 2012 rückläufig war, rechnet die Branche für 2013 wieder mit einem leichten Wachstum. Außerdem stehen wichtige Fristen zur EU-Chemikalienverordnung an.

VDI nachrichten, Berlin, 4. 1. 13, ciu
Für 2013 blickt der Verband der Chemischen Industrie (VCI) positiv in die Zukunft und erwartet einem Anstieg der Produktion um 1,5 %. Das teilte der Verband Ende 2012 mit. Die Erzeugerpreise sollen demnach mit +0,5 % kaum steigen. Insgesamt rechnet der Branchenverband daher für 2013 mit einem Umsatzplus von 2,0 %, hieß es.

VCI-Präsident Karl-Ludwig Kley verdeutlichte: „2012 war ein durchwachsenes Jahr für die deutsche Che-

mie. Der rückläufigen Nachfrage aus Europa stand eine hohe Dynamik in den Schwellenländern gegenüber. Das Exportgeschäft blieb der Wachstumstreiber der deutschen Chemie.“

Nachdem die Beschäftigtenzahlen ungeachtet der Konjunkturreinigung 2012 gegenüber dem Vorjahr um 2 % bzw. 9000 Beschäftigte anstieg, werde sich der Trend in diesem Jahr laut VCI dagegen nicht mehr fortsetzen.

Dafür endet in diesem Jahr die zweite Registrierungsphase im Rahmen der EU-Chemikalienverordnung Reach. Bis Ende Mai 2013 haben Firmen all jene Substanzen zu registrieren, von denen sie zwischen 100 t und 1000 t jährlich in die EU einführen oder hier herstellen. „Unsere Firmen setzen alles daran, die Vorgaben von Reach so gut wie möglich umzusetzen“, erklärte dazu Gerd Romanowski, der als VCI-Geschäftsführer für Umweltfragen zuständig ist. ciu ▶ SEITE 5

Maschinenbau bleibt auf Wachstumskurs

INDUSTRIE: Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau übertraf 2012 seinen bisherigen Produktionsrekord und rechnet für 2013 weiterhin mit einem Produktionswachstum von 2 %.

VDI nachrichten, Frankfurt/Main, 4. 1. 13, ciu

„Wir belassen unsere Produktionsprognose für 2013 bei 2 % Wachstum“, erklärte VDMA-Präsident Lindner zum Jahresende 2012 in Frankfurt am Main. Zwar sei den Unternehmen im deutschen Maschinen- und Anlagenbau nicht entgegen, dass sich die Stimmung bei wichtigen Kundenbranchen verschlechtert habe, „doch wir bauen darauf, dass der in Europa eingeschlagene Weg fortgesetzt wird, und sind voller Zuversicht, dass sich der Nachfragerstau in wichtigen Märkten,



Mit Schwung ins neue Jahr: Der deutsche Maschinenbau zeigt sich für 2013 optimistisch. Foto: Schaeffler

namentlich in China, auflöst“, so Lindner. Als Unterstützung forderte er von den politisch Verantwortlichen „die Einführung der steuerlichen Forschungsförderung, die als technologieneutrales Instrument durch eine schnelle Wirksamkeit besticht“. ciu ▶ SEITE 13

Social Business & Cloud-Computing bestimmen 2013

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, pek

CLOUD-COMPUTING: Analysten wie Kunden und Lösungsanbieter sind sich einig: Social Media in Unternehmen und das Cloud-Computing, der Bezug von Software und Infrastruktur aus dem Internet, werden neben Mobile Computing und Big Data die beherrschenden IT-Themen 2013 sein. „Social Business ist eindeutig im Kommen“, sagt Gartner's Chief Analyst Peter Sondergaard. Die Globalisierung und eine ansteigende Verteilung von Aufgaben und Kooperationen erfordern neue Kommunikations- und Collaboration-Werkzeuge – genau dort setze Social Business an. Für das Cloud-Computing rechnen Analysten mit starkem Wachstum. Laut Branchenverband Bitkom wird der Umsatz mit Cloud-Computing in Deutschland von 5,3 Mrd. € (2012) um fast 50 % auf 7,9 Mrd. € im Jahr 2013 steigen. 2016 soll der Umsatz mit Diensten aus der Wolke dann 17,1 Mrd. € erreichen. pek ▶ SEITE 9

Technik & Gesellschaft

Die Pizza kommt in Zukunft aus dem 3-D-Drucker

Holländische und deutsche Ingenieure arbeiten bereits an der notwendigen Technologie. ▶ SEITE 3

Technik & Wirtschaft

Ganzheitliche IT-Lösungen aus einer Hand

Der PC-Hersteller Dell steckt mitten in der Transformation zum integrierten IT-Anbieter. ▶ SEITE 8

Technik & Finanzen

Ingenieurfonds schlägt sich prätig

Das Börsenspiel der VDI nachrichten erzielte seit 1. August ein Plus von mehr als 8 %. ▶ SEITE 18

Management & Karriere

Kreativpersonal für „verblüffende Produkte“

Krise? Welche Krise? Optimisten unter Chefs und Personalexperten blicken auf 2013. ▶ SEITE 20

VDI Verlag GmbH, Postfach 10 10 54, D-40001 Düsseldorf
Schweiz CHF 5,00; Österreich 3,00 Euro



Politisches Prisma

Harte Zeiten

Ferdinand Dudenhöffer: Automobilbranche 2013 vor großen Herausforderungen. Foto: Archiv



Der Automobilmarkt-Experte **Ferdinand Dudenhöffer** geht davon aus, dass die europäische Automobilindustrie „vor ihrer größten Belastungsprobe seit dem Zweiten Weltkrieg“ steht. Gerade in südeuropäischen Ländern, so der Professor an der Uni Duisburg-Essen gegenüber der Presse, müsse davon ausgegangen werden, dass staatliche Hilfen für die Automobilbranche lockergemacht würden. Das könnte die EU-Kommission auf den Plan rufen, wenn es sich bei diesen Mitteln nicht um echte Restrukturierungshilfen handeln würde. Sollte es sich aber um solche Hilfen handeln, müssten in den betroffenen Staaten Überkapazitäten in der Produktion abgebaut werden. Nach der Unternehmensberatung Price-WaterhouseCoopers sind in Europa mindestens 15 Fabriken zu schwach ausgelastet, um wirklich wirtschaftlich zu arbeiten. Deren Schließung wird aber aus zumeist politischen Gründen verhindert. moc

Langlebiger Atomstrom

Günther Oettinger: Hält Atomstrom langfristig für unverzichtbar. Foto: EUK



Auch wenn die Bundesregierung schon im Jahr 2022 den letzten Atommeiler in Deutschland abschalten will, so wird wohl noch während der kommenden vierzig Jahre Atomstrom durch deutsche Netze fließen. Diese Ansicht vertritt zumindest der EU-Energiekommissar **Günther Oettinger**. Noch gebe es in der EU gut 140 Atomkraftwerke und kaum eine Regierung denke dran, sie abzuschalten – was wohl bedeute, dass Deutschland diesen Atomstrom importieren werde, weil der hier produzierte Strom nicht ausreicht. Oettinger zeigte sich sogar zuversichtlich, dass auch in Deutschland neue kerntechnische Anlagen entstehen könnten, nämlich Fusionsreaktoren: Deren Entwicklung mache gerade „große Fortschritte“. Woher Oettinger die Zuversicht nimmt, dass mit diesen Reaktoren in absehbarer Zeit kostengünstig Strom erzeugt werden könne, bleibt allerdings sein Geheimnis. moc

Kostenangst

Thomas Straubhaar: Rechnet weiter mit hohen Strompreisen. Foto: HWWI



„Viel zu langsam“ werde die Energiewende in Deutschland umgesetzt, kritisiert **Thomas Straubhaar**, Direktor des Hamburgischen Weltwirtschaftsinstituts (HWWI). Vor allem zwei Probleme sieht er als vordringlich an: Den Netzausbau und die Energiespeicherung. Beide Aufgaben seien nicht einmal im Ansatz gelöst. Den Ökonomen treibt aber noch ein anderes Problem um: die Energiepreise. Die werden auch in diesem Jahr steigen oder zumindest auf dem hohen Niveau bleiben. Das werde die deutsche Industrie schwächen, vor allem gegenüber den USA, wo die Energiepreise sinken würden. In Deutschland, so Straubhaar, fehle „ein Konzept, um steigende Kosten zu verhindern“. Ein Anfang wäre ja schon gemacht, wenn die Ausnahmen, dank denen große Teile der Wirtschaft von der EEG-Umlage befreit sind, zurückgestutzt würden. has

Kompetenzgefälle

Christian Rieck: Sieht Arbeitnehmervertreter im Aufsichtsrat schlecht qualifiziert. Foto: Archiv



Die Aufsichtsräte deutscher Unternehmen haben sich im vergangenen Jahrzehnt verändert. Sie sind weiblicher geworden, zudem ist der Anteil der Ausländer gestiegen. Zu diesem Ergebnis kommt eine Untersuchung des Ökonomen **Christian Rieck** von der FH Frankfurt. Riecks Untersuchung zeigt aber auch deutliche Unterschiede zwischen den Aufsichtsräten auf der Arbeitgeber- und der Arbeitnehmerseite. So sind die Vertreter der Arbeitnehmer formal schlechter qualifiziert: Sie haben seltener ein Studium absolviert oder einen Dokortitel erworben als ihre Gegenüber von der Kapitalseite. Dieser Befund wird jene beflügeln, die Mitbestimmung im Aufsichtsrat für einen Fehler halten, vor allem die Entsendung von externen Aufsichtsratsmitgliedern durch Gewerkschaften. Doch das wäre zu kurz gesprochen: Um die Kontrolle zu verbessern, müssen gerade die Arbeitnehmervertreter besser auf diese Aufgabe vorbereitet werden. has

Zusammengestellt von hsteiger@vdi-nachrichten.com/ wmock@vdi-nachrichten.com

„Wer denkt, man könne sich gemütlich im Sessel zurücklehnen, irrt gewaltig“

WIRTSCHAFT: Die Schuldenkrise in der Eurozone schwelt weiter. Die tiefgreifenden ökonomischen Probleme vieler Südländer sind noch nicht gelöst – auch wenn es 2012 einige Hoffnungsschimmer gab. Wie lange muss Europa noch mit der Krise leben? Fragen an Jean-Claude Juncker, den scheidenden Chef der Eurogruppe. Ende Januar soll „Mister Euro“ vom niederländischen Finanzminister Jeroen Dijsselbloem abgelöst werden.

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, ps

VDI NACHRICHTEN: Herr Juncker, 2012 liegt hinter uns. War es ein gutes Jahr für die Europäische Union?
JUNCKER: Es war ein gutes Jahr, eines mit wichtigen Entscheidungen. Wir haben den Fiskalvertrag auf den Weg gebracht, den Europäischen Stabilitätsmechanismus ESM in die Umlaufbahn geschossen, auch die Bankenüberwachung ist organisiert. Und Griechenland haben wir mit der Auszahlung von Hilfsgeldern unterstützen und damit die Reformen fördern können.

EU-Ratspräsident Van Rompuy erklärte gerade, dass wir das Schlimmste der Krise hinter uns hätten. Bundeskanzlerin Merkel warnte hingegen vor schweren Zeiten. Wem sollen wir denn nun glauben?

Ich denke, dass jeder auf seine Weise recht hat. Wahr ist, dass wir den Höhepunkt der Krise hinter uns gelassen haben. Wahr ist aber auch, dass die Haushaltskonsolidierung nach wie vor ein großes Thema ist. Wir dürfen mit den Sanierungsmaßnahmen nicht nachlassen. Es ist mehr denn je intensives, zielorientiertes wie konsolidierendes Handeln angesagt. Wer jetzt denkt, man könne sich gemütlich im Sessel zurücklehnen, irrt gewaltig.

Aber der Euro ist sicher?

Es ist im Laufe des vergangenen Jahres völlig klar geworden, dass diejenigen im angelsächsischen Raum, die dem Euro das Aus prophezeit haben, fundamental falsch lagen. Die verantwortlichen Entscheidungsträger haben unmissverständlich klargestellt, dass sie ein Dahinsinken unserer Währung nicht hinnehmen. Die Todesmeldungen sind inzwischen ja auch eingestellt.

Dennoch lauern noch immer Gefahren. Frankreich schwächelt, Griechenland tut sich schwer und die Mittelmeerinsel Zypern ist eine große Unbekannte. Kann sich die Eurozone derartiger Krisenherde noch lange leisten?

Jean-Claude Juncker

- Der 58-jährige luxemburgische Premierminister führt das Großherzogtum seit 18 Jahren. Als Chef der Eurogruppe kämpft Juncker gegen die Schuldenkrise.
- Seit 2005 steuert der studierte Jurist den Lenkungsausschuss, in dem Monat für Monat die Finanzminister des Euro-raums beraten und entscheiden. see

Dass Griechenland sich schwer tut, steht außer Frage. Das ist auch nicht verwunderlich. Denn was wir und die Regierung in Athen dem griechischen Volk zumuten, ist ja nicht von Pappe. Das erfordert tiefe Einschnitte und große Opfer im Leben eines jeden Griechen. Es tut sich wirklich viel, damit das Land eines Tages wieder wettbewerbsfähig sein kann. Derzeit ist man dabei, die notwendige Steuerreform zu lancieren. Was Frankreich angeht, so gibt es dort genug positive Kräfte in der Politik wie in der Wirtschaft, die auf die Schwächeanfänge, die wir 2013 in diesem Land erleben werden, reagieren können. Und Zypern ist ein sehr ernst zu nehmender Fall, sowohl für Zypern selbst, aber auch für die gesamte Eurozone. Wir werden uns im Januar damit zu befassen haben. Wir dürfen das Problem nicht unterschätzen. Allerdings sind die Meldungen, Zypern stünde kurz vor der Staatspleite, übertrieben und falsch.

Wo wird Italien im kommenden Jahr stehen? Wird Europa weiter auf Rom bauen können?

Das wird wesentlich von der Wahlentscheidung des italienischen Volkes abhängen. Was die Regierung Monti an Reformen angepackt hat, war sehr zielorientiert und zielführend. Ich bin überzeugt, dass sich in Italien ein Konsens darüber bildet, dass es kein Abweichen von Montis Stabilisierungskurs geben darf.

Was ist die vordringlichste Aufgabe für das noch junge Jahr?

Wir müssen uns zunächst um eine Lösung für Zypern bemühen. Wir müssen sicherstellen, dass die Schuldenberge in den EU-Ländern abgebaut, die Haushalte gesünder werden. Wir müssen Sorge tragen, dass die Anstrengungen zur Wiedergewinnung der Wettbewerbsfähigkeit in Ländern wie Irland, Portugal oder Spanien weitergeführt werden. Der bereits eingeschlagene Kurs ist klar und er ist richtig. Diese Länder stehen heute schon besser da als vor einem Jahr. Und sie werden in einem Jahr besser dastehen als heute.

Alle fordern mehr Europa, mehr Integration. Dazu haben Sie, Ratspräsident Van Rompuy, Kommissionspräsident Barroso und EZB-Präsident Draghi ein Papier vorgelegt. Diese gingen den Staats- und Regierungschefs der Mitgliedsstaaten aber zu weit...

Wir hatten verschiedene Elemente zusammengetragen, die der Welt, die uns ja beobachtet, zeigen sollten, in welche Richtung sich die Wirtschafts- und Währungsunion weiterentwickelt. Erklärtermaßen gingen die Vorschläge der vier Präsidenten einigen Mitgliedsstaaten zu weit. Sie haben eine ganze Reihe von neuen Ansätzen infrage gestellt.



Jean-Claude Juncker: „Wir rackern uns ab die Krise zu managen, aber es gelingt nicht, die Bürger mitzunehmen.“ Foto: Reuters

Dazu gehört auch eine finanzielle Ausstattung der Eurozone, ein Extrabudget für die Währungsunion. Ich bin der Auffassung, dass wir ein solches brauchen. Immerhin hat Ratspräsident Van Rompuy den Auftrag erhalten, in den nächsten sechs Monaten an dem Papier weiterzuarbeiten. Und da gibt es wichtige Punkte, die kann und wird man nicht einfach abschreiben können.

Das deutsch-französische Tandem, das die EU immer vorwärtsgetrieben hat, steht still. Beide streiten sich, keiner traut dem anderen. Was ist das los?

Ich habe mich in deutsch-französische Auseinandersetzungen nicht einzumischen. Aber wenn man meint, nur Deutschland und Frankreich hätten die Währungsunion vorangetrieben, dann stimmt das natürlich nicht. Andere Mitglieder haben auch ihren Beitrag geleistet, der allerdings ohne das Zutun Deutschland und Frankreichs nicht zum Erfolg geführt hätte. Aber so zu tun, als ob Deutschland und Frankreich allein den Euro retteten, ist ein Treppenwitz der Geschichte.

Haben sich inzwischen nicht ganz andere Allianzen gebildet? Etwa zwischen Italien, Spanien und Portugal? Allianzen allein helfen ja nicht, wenn wir uns nicht alle in eine Richtung bewegen. Und das haben wir zur Rettung des Euro im vergangenen Jahr getan.

Warum lassen die kleinen EU-Länder eigentlich zu, dass die Großen stets den Ton angeben?

Das liegt an der schieren Größe. Dass die Deutschen besonderes Gehör finden, steht außer Frage. Aber es ist keinesfalls so, dass Deutschland in Europa den Kurs diktiert könnte. Es gibt ja auch noch die Niederlande, Schweden, Luxemburg oder Österreich – und die befinden sich in Sachen Krise ebenso auf einem Stabilitätskurs wie Deutschland. Wenn Deutschland keine Mitsreiter hätte, könnte sich die deutsche Position gar nicht durchsetzen.

Deutschland garantiert Hilfeleistungen für die Schuldenstaaten und steht dennoch in der Kritik. Die Länder in Südeuropa klagen, sie müssten sparen wegen Frau Merkel. Ist die Kritik berechtigt?

Nein, das ist natürlich nicht berechtigt. Schon allein deshalb nicht, weil auch andere EU-Staaten für diese Hilfszahlungen geradestehen. Dass sich die Kritik nur auf Deutschland fokussiert, ist ungerecht. Auch der Eindruck, Frau Merkel sei die Feindin der Südeuropäer, ist völlig falsch. Sie hält am Stabilitätskurs fest. Und Stabilität ist das, was wir den Europäern mit und durch den Maastricht-Vertrag versprochen haben.

Sie sind seit 2005 Chef der Eurogruppe, die sich in der Krise als das eigentliche Zentrum des Managements erwies. Wie hat sich die Gruppe verändert?

Wir haben durch die Krise gelernt, dass wir an einem Strang ziehen müssen. Wir arbeiten eng zusammen, trotz mancher Meinungsverschiedenheit im Detail. Es geht um den Bestand des Euro. Wir sind überzeugt, dass der Euro dauerhaft die Währung der Europäer sein wird.

Nun wollen Sie Ihr Amt als Eurogruppen-Vorsitzender Ende Januar abgeben. Wäre es nicht an der Zeit, aus dieser aufwendigen Aufgabe, die Sie „nebenbei“ erledigt haben, einen Fulltime-Job zu machen?

Mir wäre es lieber gewesen, wenn sich mein Nachfolger ganz auf diese Aufgabe konzentrieren könnte. Denn die verlangt pausenlosen Einsatz, besonders in Krisenzeiten. Wir treffen uns ständig zu Sitzungen, stimmen uns in Telefonkonferenzen ab. Und das verlangt sehr viel an Vorbereitung wie auch an Nachbereitung. Wenn man diesen Job gut machen will, dann heißt es geduldig zuhören, reden, informieren, vermitteln, ausgleichen und nicht zuletzt auch organisieren. Wer dazu nicht fähig ist, stößt bald an Grenzen.

Was wünschen Sie Ihrem Nachfolger? Dass er sich im Zweifelsfall nicht überlegt, was er aus politischen Opportunitätsgründen sagen darf, sondern sagt, was er der Wahrheit halber sagen muss.

Die Bürger kehren der EU den Rücken. Muss man Europa nicht besser erklären?

Wir haben in der EU, aber speziell auch in der Eurozone einen enormen Erklärungsnotstand. Die Menschen wissen nur sehr vage, was die Ursachen der Finanz- und Wirtschaftskrise sind. Wir rackern uns als Politiker ab, die Krise zu managen, aber es gelingt uns nicht, die Bürger mitzunehmen. Mir macht das wirklich zu schaffen, auch wenn ich weiß, dass es schwierig ist, die hochkomplexen Sachverhalte, mit denen wir es bei den Rettungsaktionen täglich zu tun haben, zu vermitteln.

Auch in der Welt vertraut uns keiner mehr, weil man Europa nicht versteht.

Ich bemühe mich auf vielen Reisen nach China, Korea oder Singapur zu erklären, was wir tun. Zu zeigen, dass wir entscheidungskräftig und gewillt sind, an der Finanzstabilität festzuhalten. Und damit auch jeden Zweifel am Bestand unsere Währung im Keim zu ersticken. Aber unser Kontinent ist nun mal kompliziert und Entscheidungsprozesse brauchen in Demokratien länger.

Sie sind der erfahrenste Europäer schlechthin. Erfahrung, die sich Europa nicht entgehen lassen darf. Sehen wir Sie 2014 als Ratspräsident der EU wieder?

Schauen Sie, man hat mir 2004 den Job des Kommissionspräsidenten angetragen. Ich habe damals abgelehnt. 2009 wäre ich bereit gewesen, Ratspräsident zu werden. Aber das hat man nicht gewollt. Jetzt ist es Zeit, anderen das Feld zu überlassen. SABINE SEEGER

Japan setzt im Arbeitsmarkt auf die Senioren

DEMOGRAFIE: Der neu gewählte japanische Präsident Shinzo Abe steht vor großen Herausforderungen. Bis zum Jahr 2060 wird sich in Japan die Zahl der Erwerbstätigen halbieren, die Zahl der Senioren aber gegenüber heute verdoppeln. Ansätze zur Steigerung der Geburtenrate haben bislang nicht den gewünschten Erfolg gebracht.

VDI nachrichten, Tokio, 4. 1. 13, cer

Die japanische Gesellschaft altert und schrumpft in rasendem Tempo. Nach einer Prognose des Forschungsinstituts für Bevölkerung und soziale Sicherheit in Tokio wird die Zahl der Japaner in den nächsten 50 Jahren um ein Drittel zurückgehen. Konkret wird die Bevölkerung von derzeit 128 Mio. auf 87 Mio. Menschen im Jahre 2060 schrumpfen. Gleichzeitig wird sich der Bevölkerungsanteil der Senioren über 65 Jahren von derzeit 23,3% auf 40% nahezu verdoppeln. Die erwerbstätige Bevölkerung zwischen 18 und 64 Jahren wird dagegen um die Hälfte auf 44 Mio. zurückgehen. Die Ursachen für diese Entwicklung sind die niedrige Geburtenrate bei gleichzeitig steigender Lebens-

erwartung und die geringe Zahl junger Einwanderer. Die Folgen für das Sozialsystem des Landes sind gravierend, denn immer weniger Erwerbstätige müssen immer mehr Rentner finanzieren. Nach Regierungsberechnungen müssen im Jahre 2025 rund 2,4 Arbeitnehmer einen Rentner ernähren. Die japanische Regierung bemüht sich seit Jahren, Strategien gegen die Überalterung des Landes zu entwickeln – dieses bisher aber nur mit geringem Erfolg. Ansätze zur Steigerung der Geburtenrate haben bislang nicht den gewünschten Erfolg gebracht. Die Zahl der Kinder je Frau wird bis 2060 von 1,39 (2010) auf 1,35 zurückgehen. Die bisherige Regierung agierte unter der Prämisse, dass viele Japaner sich einfach keine Kinder leisten

können. Doch das Problem liegt tiefer. Eine lebenslange Anstellung gibt es in Japan schon seit Längerem nicht mehr. Viele Japaner arbeiten heute in sogenannten „prekären“ Berufen. Statistiken zeigen, dass mehr als die Hälfte der erwerbstätigen Japaner im Alter zwischen 15 und 34 Jahren nicht genug Geld verdienen, um den Alltag zu finanzieren. So leben junge Erwachsene vielfach bei ihren Eltern und immer mehr wollen nicht mehr heiraten und verzichten auf Kinder. Zur Lösung der Arbeitsmarktkrise gibt es drei Ansätze – die längere Beschäftigung von älteren Mitarbeitern, die Einbeziehung von mehr Frauen in das Erwerbsleben und die Öffnung des Landes für mehr Einwanderer. Am schnellsten kommt Japan derzeit bei der Beschäftigung älterer Menschen voran.

2005 verabschiedete Japan das Gesetz „zur Stabilisierung der Beschäftigung älterer Menschen“. 2013 soll die amtliche Obergrenze für das Renteneintrittsalter in allen Unternehmen über die 65 Jahre hinaus erhöht werden. Im Gegensatz zu Europa geht die

Politik in Japan davon aus, dass die Menschen ihren Lebensunterhalt im Alter nicht allein durch ihre Rente und private Vorsorge bestreiten, sondern auch durch Arbeit.

Ken Yamaguchi ist ein rüstiger Senior, der im Alter von 74 Jahren immer noch Tennis spielt, in seiner freien Zeit auch noch Querflöten-Unterricht nimmt und eine neue Sprache lernt. Damit verbringt er einen Teil seiner Zeit. Den anderen Teil der Zeit macht seine Arbeit aus.

Viele junge Japaner verdienen nicht genug Geld für den Lebensunterhalt

Yamaguchi arbeitet nach wie vor in seinem alten Betrieb, kümmert sich dort um die Büroarbeit und berät die jüngeren Kollegen. „Am besten erst gar nicht an Rente denken, sondern einfach weiterarbeiten. Das hält mich fit – vor allem auch geistig“, erläutert Yamaguchi. Yamaguchi ist kein Einzelfall.

In Japan gehört es zum normalen Alltag, dass Menschen im Alter von 67 oder 68 noch arbeiten. Im Vergleich zu Europa bietet sich allerdings in Bezug auf das offizielle Rentenalter auch ein anderes Bild. Dabei ist zu berücksichtigen, dass viele Menschen in Japan der Arbeit im Alter traditionell einen höheren Stellenwert geben.

Wie eine Studie des Japanischen Instituts für Arbeitsmarktpolitik zeigt, sind 52% der Männer zwischen 65 und 69 in Japan auch als Rentner voll erwerbstätig. Bei Frauen liegt der Anteil bei 34,7%. Viele Japaner gehen sogar so weit und sagen, dass die Altersgrenze für die Rente gänzlich abgeschafft werden soll. Hinzu kommt ein bis heute in den Menschen stark verankertes konfuzianisches Denken, das den Menschen vorgibt, so lange zu arbeiten, wie sie es gesundheitlich können.

Japans Babyboomer, die in den nächsten Jahren in den Ruhestand gehen, sind die reichste Generation in der Geschichte des Landes und werden als „Roujin kizoku“ oder „alter Adel“ bezeichnet. B. ODRICH

Die Pizza kommt in Zukunft aus dem 3-D-Drucker

ZUKUNFTSWELTEN: Das Essen der Zukunft kommt nicht mehr aus dem Ofen oder vom Herd – sondern aus 3-D-Druckern. Niederländische und deutsche Ingenieure arbeiten bereits an der Technologie.

VDI nachrichten, Bremerhaven, 4. 1. 13, moc

Die Kekse auf dem Schreibtisch von Kjeld van Bommel erzeugen einen gewissen Überraschungseffekt. Welcher Bäcker oder Konditor vermag schon exakt gleiche Pyramiden, Prismen, Polyeder oder Ketten aus ineinander verschrankten rechteckigen Rahmen zu backen? Und in der Tat: Die kleinen Knabereien, die der Chemietechnik-Ingenieur des Technologie-Forschungszentrums TNO im niederländischen Eindhoven gelegentlich serviert, sind kein normales Backwerk – sie kommen aus der Druckmaschine.

Diese Druckmaschine ist Teil des europäischen Forschungsprojektes „Performance“, das von der EU mit 4 Mio. € gefördert wird. Beteiligt sind neben dem niederländischen TNO – vergleichbar einem deutschen Fraunhofer-Institut – auch der Maschinenhersteller Foodjet aus Nimwegen sowie das Bremerhavener Lebensmitteltechnologie-Unternehmen Biozoon und die Hochschule Weihenstephan Triesdorf.

Die Forschungspartner haben sich ein großes und auf den ersten Blick befremdliches Ziel gesetzt: „Wir wollen das in der Fertigungstechnik schon erprobte 3-D-Drucken auch für die Lebensmittelindustrie nutzbar machen“, sagt Biozoon-Geschäftsführer Matthias Kück.

Unter dem Stichwort Rapid Prototyping gewinnt dreidimensionales Drucken in der Industrie eine rasant wachsende Bedeutung. Mittlerweile gibt es sogar die ersten Desktop-Drucker, die z. B. aus flüssigem oder pulverisiertem Kunststoff CAD-gesteuert in kürzester Zeit Schicht für Schicht dreidimensionale Modelle fertigen, für die klassische Modellbauer früher in mühsamer Handarbeit Stunden oder gar Tage benötigt hätten.



Gedruckte Curry-Kekse: Die sogenannten „Spice-Bytes“ gehören mit zu den ersten Lebensmitteln, die niederländische und deutsche Wissenschaftler mit 3-D-Druckern herstellten. In Zukunft wird man solchen Produkten auch bestimmte Nährstoffe begeben, um etwa Krankheiten zu bekämpfen.

Schrittweise zieht diese Drucktechnik nun auch in die Lebensmittelindustrie ein: „Sie wird beispielsweise genutzt, um Tomatensoße auf Pizzaböden zu applizieren oder um Pralinen oder Kuchen zu beschriften“, sagt Pascal de Grood, Gründer und Geschäftsführer von Foodjet. Das Unternehmen zählt zu den Pionieren unter den Druckmaschinen-Herstellern für die Lebensmittelbranche. Selbst die in unserem Nachbarland so beliebten Eierkuchen werden nicht mehr klassisch gebacken, sondern schichtweise gedruckt. „Es gibt Maschinen, die bis zu eine Million Stück am Tag herstellen“, sagt de Grood.

Die Maschinen, die für diese Zwecke eingesetzt werden, lassen sich am ehesten mit Tintenstrahl Druckern vergleichen. Pizzen können so gezielt Linie für Linie mit Tomatensoße aus Strahldüsen „bedruckt“ werden: „Das spart Material und geht auch noch schneller“, sagt de Grood. Selbst in der Massenfertigung ist kein Pizzaboden wie der andere geformt, der durch optische Sensoren gesteuerte „Tintenstrahl drucker“ beschichtet nur die gewünschten Flächen und kleckert nichts daneben.

Zurzeit ist diese Technologie aber nur zweidimensional – die Produkte werden nur flächig bedruckt.

Dass die niederländischen und deutschen Forscher nun in eine neue Dimension vorstoßen wollen, ist wörtlich und bildlich zugleich gemeint. „Es geht nicht nur darum, die Produktion von Lebensmitteln schneller und effizienter zu machen. Wir wollen auch völlig neue Nahrungsmittel ermöglichen“, sagt Biozoon-Chef Kück. Für Menschen mit Kau- und Schluckbeschwerden – z. B. Pflege- oder Krebspatienten – werden die Bestandteile herkömmlich gekochter Gerichte püriert, dann mithilfe von Texturgebern bis zu einer dauerhaft stabilen Konsistenz angedickt und mit Hilfe von Hohlformen wieder in eine Gestalt

gebracht, die dem ursprünglichen Aussehen ähnelt.

Bislang ist dies pure Handarbeit. „Um solche Gerichte im großen Stil herstellen zu können, benötigt man industrielle Produktionstechnologien“, sagt Kück. Wie beim Rapid Prototyping müsste es auch bei Lebensmitteln möglich sein, einen dreidimensionalen Körper schnell, präzise und bei einem hochgradig effizienten Materialeinsatz herzustellen.

Denn die Verfahren sind ähnlich – zumindest in der Theorie. Beim „Tintenstrahl drucken“ beispielsweise wird eine flüssige Substanz schichtweise aufgetragen und vor jeder neuen Beschichtung

kurz getrocknet. Beim Sintern härtet ein Laserstrahl ein Pulver ebenfalls Schicht für Schicht in der gewünschten Form aus; zudem gibt es jede Menge weiterer Möglichkeiten, etwa durch das Schmelzen von Material unter einem Elektronenstrahl oder das Laminieren von hauchdünnen Materialschichten.

Was in der übrigen Industrie längst gängige Praxis ist, wirft im Zusammenhang mit Lebensmittelzutaten erhebliche Probleme auf, bestätigen Pascal de Grood und Kjeld van Bommel. Die eingesetzten Zutaten sind viel komplizierter in der Verarbeitung. Mehl, Zucker oder Salz können schnell verklumpen und die Druckerdüsen verkleben. Zudem müssen Lebensmittelzutaten behutsamer behandelt werden als chemische Komponenten oder gar Metalle. „Schokolade kann man nicht beliebig erhitzen, sonst wird sie grau, verliert ihren Geschmack oder zerfällt sogar in ihre Bestandteile“, beschreibt de Grood ein eingängiges Problem.

Aus der Empfindlichkeit des Materials ergibt sich die Notwendigkeit, die Produktionsabläufe exakt zu planen und präzise zu steuern. „Ich kann ja nicht einfach Schicht für Schicht übereinanderlegen, sondern muss den genauen Zeitpunkt abwarten, zu dem die erste Schicht zwar fest genug ist, die zweite Schicht zu tragen, aber zugleich noch so feucht ist, dass sie sich mit der nächsten Schicht verbindet“, so van Bommel. In ersten Versuchen ist dies gelungen – so produzierten die Wissenschaftler bereits Ringe, Röhren, Netze, Pyramiden – und eben jene Kekse, wie sie auf van Bommels Schreibtisch stehen.

Das EU-Forschungsobjekt „Performance“ zeigt die Richtung, in die die Reise geht. Ziel sind „personalisierte Nahrungsmittel“: Hochwertige natürliche Lebensmittel wie Karotten, Blumenkohl, Hähnchen oder Lachs werden den Bedürfnissen des einzelnen Nutzers entsprechend mit hochwertigen Eiweißen, essentiellen Ölen, Spurenelementen und Vitaminen angereichert und in individuell angepasster Portionsgröße mit dem 3-D-Drucker als Mahlzeit auf den Teller gedruckt.

Der Nutzen des gedruckten Essens: Beim einzelnen Nutzer kann individuell einer Mangelernährung vorgebeugt werden, wie sie bei Patienten mit Schluckbeschwerden häufig auftritt; zudem lässt sich der Heilungsprozess unter Umständen durch die Beigabe von Nährstoffen beschleunigen. Aus der 3-D-Nahrung wird so eine Variante von „smart food“ – intelligente Lebensmittel, die auf bestimmte Bedürfnisse hin optimiert sind. Denkbare sind so auch völlig neue Lebensmittel, die beispielsweise neue Rohstoffquellen für Proteine, Kohlenhydrate und Vitamine nutzen. Das lässt zumindest der Blick ins das Kochbuch „The essential digital cookbook“ aus den TNO-Laboren vermuten. Das Protein in den „Spice-Bytes“, die Kjeld van Bommel seinen Besuchern anbietet, stammt nicht nur aus Mehl – sondern auch aus gemahlener Mehlwürmern.

WOLFGANG HEUMER

- ▶ www.performance-fp7.eu
- ▶ www.smoothfood.de



Kjeld van Bommel am Prototypen eines 3-D-Druckers für Lebensmittel im niederländischen Institut für angewandte Forschung.



Tea for two: Die weißen Schokokekse stammen aus dem Drucker und wurden schichtweise aufgebaut. Foto (3): Mara Berkhout/TNO

Schicht für Schicht auf den Tisch

▶ Das „dreidimensionale Drucken“ von Lebensmitteln setzt auf vergleichbare **3-D-Printing-Technologien**, wie sie beispielsweise im Rapid-Prototyping eingesetzt werden. Prinzipiell wird dabei das Material des zu produzierenden Körpers **Schicht für Schicht** aufgetragen, die dann etwa durch Wärme miteinander verbunden werden. Zum Aufbau der Schichten werden sowohl extrem feines Pulver sowie flüssige Substanzen mit einer **Tropfengröße** zwischen 25 µm und 2000 µm verwendet. Die entsprechende Sprühtechnologie kommt heu-

te beispielsweise beim Beschichten von Tiefkühlpizzen zum Einsatz. ▶ **Printing-Technologien** werden auch für das **Verkapseln von Geschmacksstoffen** eingesetzt. Die Aromakugeln mit einem Durchmesser von 200 µm werden dabei mit einer nur 7 µm dicken Schicht ummantelt. ▶ 3-D-Printing könnte nicht nur zum Herstellen von Lebensmitteln genutzt werden, die auf einzelne Personen abgestimmt sind, sondern auch die **Verwendung neuer Zutaten** wie Algen, Pilze oder Eiweiße aus Insekten möglich machen. wh

Österreich ist das Tor zum Markt in Osteuropa

ARBEITSMARKT: „Achtung, die Piefkes kommen!“ Immer mehr deutsche Unternehmen siedeln sich in Österreich an und nutzen das Land als Sprungbrett nach Osteuropa. Auch qualifizierte deutsche Arbeitskräfte, besonders Ingenieure, zieht es ins Nachbarland. Denn die Alpenrepublik hat aktuell eine der niedrigsten Arbeitslosenquoten in der EU und leidet unter einem Fachkräftemangel.

VDI nachrichten, Frankfurt, 4. 1. 13, cer

Jörg Eberhardt, Manager der fränkischen Firma Rehau, fühlt sich pudelwohl in Guntramsdorf im Burgenland. Er bereut es nicht, ins kleine Nachbarland umgezogen zu sein. „Hier herrscht eine andere Mentalität als in Deutschland“, schwärmt der Business Unit Leiter Gebäudetechnik. Die Österreicher sähen sich in einer Vermittlerposition gegenüber anderen Menschen und tummeln sich lieber in Nischenmärkten, vor allem in Osteuropa.

Der Deutsche hilft aktiv bei der internationalen Expansion von Rehau mit. Das Unternehmen liefert polymere Werkstoffe für die Autokonzern, die Bauwirtschaft und die Möbelindustrie. Rehau ist eines von gut 6200 deutschen Unternehmen, die sich in Österreich angesiedelt haben. In den letzten zehn Jahren hat sich ihre Zahl verdoppelt. Das Interesse wächst stetig. 2011 waren rund 40 % der 183 Neuanmeldungen in Österreich aus Deutschland.

„Österreich ist für viele Firmen der sichere Hafen“, erklärt Heinrich Schaller, Vorstand der Wiener Börse. Er verweist auf das stabile rechtliche und soziale Umfeld. Ausländische Investoren

schätzen besonders die gut ausgebildeten Arbeitskräfte, die niedrigen Steuern und die geographische Nähe zur Konzernmutter. Mit 4,5 % hat das Land die niedrigste Arbeitslosenquote in der EU.

Ein weiterer Trumpf sei die Nähe zu Osteuropa. „Österreich ist der Hub für Mittel- und Osteuropa“, meint Manager Schaller von der Wiener Börse. Viele Gesellschaften, darunter zunehmend deutsche Konzerne, verlagern ihre osteuropäischen Aktivitäten nach Österreich.

Mehr als 300 Konzerne haben in der Alpenrepublik ihr Osteuropa-Headquarter eingerichtet. So hat jüngst BMW seine Osteuropa-Zentrale von München nach Salzburg verlegt. Der Handelskonzern Metro steuert ebenfalls seine osteuropäischen Geschäfte von Wien aus. Und Siemens betreibt in Österreich internationale Entwicklungszentren für Mautsysteme, E-Mobility und U-Bahn-Systeme.

Eine Gewerbesteuer gibt es in Österreich nicht. Die Körperschaftsteuer wurde auf den einheitlichen Satz von 25 % gesenkt. Gut ein Zehntel der 71 deutschen Firmen, die sich 2011 in Österreich neu ansiedelten, konzentriert sich in Österreich auf Forschung und

Entwicklung (FuE). Schließlich erhalten forschende Unternehmen eine Prämie von 10 % für die FuE-Investitionen. „Die Forschungsprämie ist ein wichtiger Standortvorteil“, meint Deloitte-Wirtschaftsprüfer Michael Weismann.

Die Mehrheit der deutschen Firmen lässt sich in Wien nieder. Otto Bock hat 2011 seinen Standort ausgebaut und 200 zusätzliche Jobs geschaffen. Auch der Chipkonzern Infineon setzt in Kärnten auf FuE. Der Konzern hat 2011 rund 250 Mio. € zum Ausbau des Werks in Villach investiert – so viel wie nie.

Im Gefolge der deutschen Unternehmen kommen auch immer mehr deutsche Arbeitskräfte in die Alpenrepublik. Inzwischen arbeiten bereits 83 000 Deutsche im Nachbarland und stellen bereits die zweitgrößte Ausländergruppe dar.

Die Zahl der beschäftigten „Piefkes“, wie die Deutschen in Österreich scherzhaft genannt werden, hat sich in den letzten zehn Jahren nahezu vervierfacht. „Die Sprache verbindet“, sagt Siemens-Österreich-Personalchefin Sibylle Würthner.

Vor allem Ingenieure haben gute Job-Perspektiven. „Österreichische Unternehmen suchen händeringend nach Ingenieuren, insbesondere auch am deutschen Markt“, sagt Ute Muellbacher, Geschäftsführerin der Muellbacher Personalberatung in Wien. Denn Österreich leidet unter einem akuten Fachkräftemangel.

Laut Schätzungen der Wirtschaftskammer Österreich (WKÖ) fehlen rund

30 000 Fachkräfte. „Viele Unternehmen haben Probleme, genügend qualifizierte Techniker zu finden“, sagt Personalberaterin Muellbacher. Besonders im Maschinenbau, in der Mechatronik, Elektrotechnik, IT und der Medizintechnik würden Fachpersonal und Vertriebspersönlichkeiten mit fundiertem technischen Background fehlen.

„Klassische Maschinenbauer sind gefragt“, meint Harald Kuchelbacher, Regionalleiter Ost- und Südostreich des Ingenieurdienstleisters Brunel. In Österreich nämlich sei die Ausbildung in der höheren technischen Lehranstalt (HTL) sehr breit ausgelegt. Damit könne man etwa 40 verschiedene Berufe ausüben. Kuchelbacher: „Uns fehlen aber richtige Maschinenbauer, die die Grundlagen des allgemeinen Maschinenbaues, wie zum Beispiel das Dimensionieren und Auslegen, können.“

Bei Verfahrenstechnikern sieht die Lage noch düsterer aus. Laut Kuchelbacher gibt es in der Alpenrepublik keine adäquate Ausbildung für Verfahrenstechnik. Deutsche Experten in diesem Bereich sind folglich heiß begehrt im Nachbarland.

Einen „Kampf um die besten Köpfe“ stellt auch Siemens-Austria-Chef Wolfgang Hesoun fest. So sei es schwer, beispielsweise „gute Vertriebsingenieure zu finden“, beklagt Siemens-Personalchefin Würthner. Österreichweit suche der Konzern derzeit vor allem Elektrotechniker und Mechatroniker, erklärte Würthner gegenüber den VDI nachrichten. Deutsche Bewerber hätten den Vor-

teil der Mobilität und der gemeinsamen Sprache, müssten aber auch ein hohes Maß an Internationalität vorweisen aufgrund der wirtschaftlichen Verflechtung mit osteuropäischen Ländern.

In mittelständischen Firmen, die in Österreich die Mehrheit ausmachen, sind noch andere Qualitäten wichtig.



„Wir haben hier in Österreich einen Kampf um die besten Köpfe.“

Siemens-Austria-Chef Wolfgang Hesoun

„Da kann man nicht nur in seiner eigenen Abteilung arbeiten, sondern muss auch in der Lage sein, über den Tellerand zu schauen und sich zum Beispiel mit anderen Abteilungen abstimmen“, weiß Harald Kuchelbacher.

Nicht immer freilich wird der Zustrom der Deutschen positiv gesehen. Das zeigt sich vor allem bei der Debatte um die zunehmende Zahl deutscher Studenten an österreichischen Unis. In manchen Studiengängen sind die österreichischen Studenten gegenüber den Deutschen in der Minderheit.

Um nicht unangenehm aufzufallen als „Piefke“, sollte man höflich sein und zuhören können, raten die Personalvermittler. Man sollte versuchen, sich auf

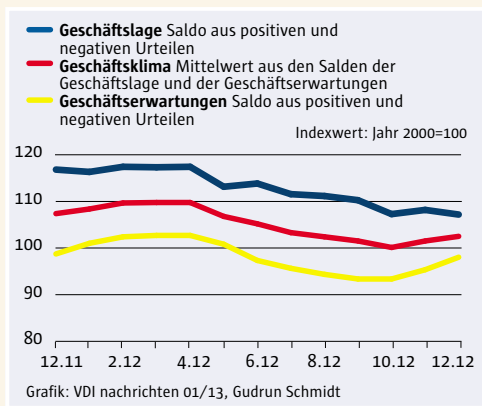
die Geschäftskultur und die lokalen Gepflogenheiten einzustellen, lautet die Empfehlung von Personalberaterin Ute Muellbacher. „In Österreich ist die Arbeitsatmosphäre in einigen Bereichen weniger tough als in Deutschland, es läuft alles eine Spur familiärer, und der persönliche Kontakt hat im Vergleich zu

größeren Märkten nach wie vor eine viel größere Bedeutung.“

Vielleicht werden die Deutschen in ein paar Jahren ohnehin nur noch eine kleine Minderheit im Alpenland sein. Denn inzwischen versucht Österreich zunehmend, Ausländer aus anderen Teilen der Welt anzulocken. Wien hat seit 2011 die Rot-Weiß-Rote Karte eingeführt, die qualifizierten Arbeitskräften aus Asien, Amerika und anderen Kontinenten über eine definierte Quote eine Arbeitserlaubnis ermöglicht. Außerdem buhlt Österreich um Fachkräfte aus den süd-europäischen Krisenländern.

NOTKER BLECHNER
▶ <http://investinaustria.at/DE/Home/ABA-Invest-in-Austria.aspx>

Ifo-Branchenkonjunkturtest

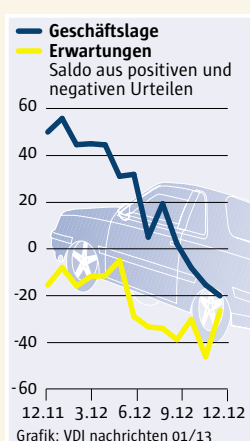


Ifo-Geschäftsklimaindex verbessert sich weiter

Der Ifo-Geschäftsklimaindex für die gewerbliche Wirtschaft Deutschlands ist erneut gestiegen. Die Firmen bewerten ihre aktuelle Lage etwas weniger günstig als im Vormonat. Der Pessimismus bezüglich der weiteren Geschäftsentwicklung hat jedoch deutlich abgenommen. Im Verarbeitenden Gewerbe hat sich das Geschäftsklima aufgehellt. Zwar schätzen die befragten Industriefirmen ihre Lage etwas ungünstiger ein als im Vormonat, doch blicken sie deutlich optimistischer auf die Entwicklung in den kommenden sechs Monaten. Auch die Erwartungen an das Exportgeschäft sind gestiegen. In den beiden Handelstufen hat sich der Geschäftsklimaindikator abgeschwächt. Im Groß- wie im Einzelhandel sind die befragten Unternehmer weniger zufrieden mit ihrer Geschäftslage und etwas skeptischer mit Blick auf den weiteren Geschäftsverlauf. Im Bauhauptgewerbe setzte sich der Anstieg des Geschäftsklimaindex im Dezember fort. Während die befragten Baufirmen die aktuelle Lage zurückhaltender beurteilen als noch vor einem Monat, sind sie bezüglich ihrer Geschäftsentwicklung im nächsten halben Jahr deutlich optimistischer. ifo/ps

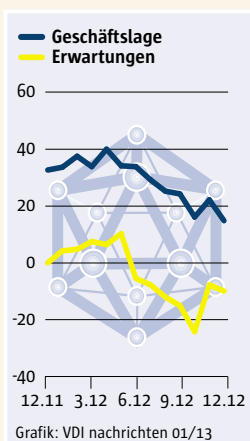
AUTOMOBIL

Das Geschäftsklima hat sich verbessert, blieb aber im negativen Bereich. Die Firmen waren mit ihrer Lage wegen schwacher Nachfrage/sinkender Auftragsbestände unzufrieden, zeigten sich aber nicht mehr so pessimistisch in Bezug auf die kommende Entwicklung. ifo



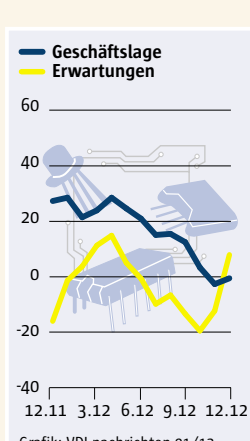
CHEMIE

Die Zufriedenheit der Firmen mit der aktuellen Geschäftslage hat abgenommen. Wie im Vormonat richteten sie von rückläufiger Nachfrage, der Lagerdruck nahm weiter zu. Die Geschäftsaussichten haben sich weiter verschlechtert. ifo



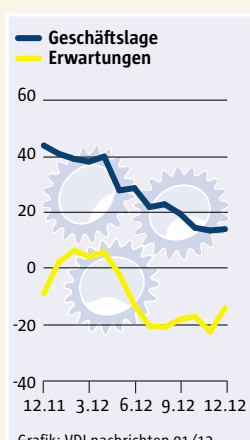
ELEKTRO

Die Hersteller von elektrischen Ausrüstungen waren angesichts wieder anziehender Nachfrage mit dem Geschäftsverlauf zufriedener als im Vormonat. Einen deutlichen Anstieg gab es bei den Geschäftserwartungen – auch in Bezug auf den Export. ifo



MASCHINENBAU

Die Firmen waren mit ihrer Geschäftslage ähnlich zufrieden wie im November. Da die Zukunftsaussichten deutlich positiver ausfielen, hat sich das Geschäftsklima der Branche verbessert. Es wurden vermehrt positive Impulse aus dem Ausland erwartet. ifo



Das Ifo-Institut fragt monatlich bei 7000 Unternehmen in Deutschland wichtige Daten ab. So ermitteln die Münchener Wissenschaftler nach Branchen gesplittet die aktuelle Geschäftslage und die Erwartungen für die nächsten sechs Monate in den Unternehmen. Beispiel: Wenn 40 % der Befragten ihre derzeitige wirtschaftliche Lage positiv beurteilen, 60 % dagegen negativ, ergibt das eine Geschäftslage von minus 20 %.

Zusammengestellt von: pschwarz@vdi-nachrichten.com

Kenia baut für Wachstum auf Geothermie

ENERGIE: Edward Njoroge, Chef von KenGen, dem mehrheitlich staatlichen und größten Stromerzeuger in Kenia, erläutert im Gespräch mit VDI nachrichten, wie das Land seinen riesigen Energiebedarf auf dem Weg zum Schwellenland bis 2030 decken will. Basierend auf Geothermie als Hauptstromquelle plant Njoroge für die Zukunft sowohl mit Solarparks wie mit der Kernenergie, die ab 2018 eingeplant ist, um Lücken in der Stromerzeugung zu schließen.

VDI nachrichten, Nairobi, 4. 1. 13, sw

VDI NACHRICHTEN: Welche Aufgabe ist für Ihr Unternehmen aktuell zentral?

NJOROGE: 2003, als ich zum Unternehmen kam, hatten wir eine Kraftwerksleistung von 900 MW und 780 MW Spitzenbedarf im Land. Seitdem ist dieser auf 1300 MW gestiegen, was einer Wachstumsrate von 8 % im Jahr entspricht. Daher mussten wir zunächst das Angebot stabilisieren und haben in unserem Horizont 1 [Investitionsprogramm in Ökostromerzeugung, Anm. d. Red.] bis Ende 2012 das getan, was schnell zu erreichen war, das heißt Kraftwerke ausgebaut und verbessert.

So haben wir zum Beispiel die dritte Erzeugungseinheit des Geothermiekraftwerks Olkaria 2, das rund 90 km von Nairobi entfernt ist, in Betrieb genommen und unsere Wasserkraftwerkskapazität auf 812 MW erhöht. Derzeit verfügen wir über eine installierte Gesamtleistung von 1232 MW, die 80 % der Stromkapazitäten im Land ausmacht. Der Rest entfällt auf unabhängige Stromproduzenten. Jetzt starten wir Horizont 2. Das ist unsere Geothermiewachstumsphase. Von 2013 bis 2018 wollen wir 1500 MW installieren und unsere Erzeugungskapazität verdoppeln.

Wie wollen Sie das schaffen und wieso mit Geothermie?

Geothermie ist Hauptbestandteil unseres Expansionsprogramms, weil bei uns im vulkanisch aktiven Rift Valley enorme Heißwasserdampfreservoirs mit 300°C ab 1000 m Tiefe lagern. Ihr Stromerzeugungspotenzial liegt schätzungsweise bei 10 000 MW. Anfänglich war die Erschließung der Dampfvorkommen teuer. In Kooperation mit der Geothermal Development Company (GDC) konnten wir jedoch die Kosten senken.

Unser Geothermiekraftwerk Olkaria 1 erzeugt seit den achtziger Jahren



Geothermiestandort Olkaria 90 km nordwestlich von Nairobi entfernt: Kenia baut in Zukunft stärker auf die Erschließung seiner Erdwärmegebiete für die Stromerzeugung. Foto (2): Josephine Bollinger-Kanne

Strom. 158 MW haben wir in Olkaria am Netz. Seit Juli 2012 bauen wir dort zwei Kraftwerke zu je 140 MW. Sie sollen 2014 ans Netz gehen. Zugleich installieren wir mit der norwegischen Green Energy Group kleine Kraftwerke mit 14 mobilen Bohrlochgeneratoren zu je 5 MW, um den Dampf schon früher als bei großen Kraftwerken nutzen zu können. Für 560 MW haben wir eine Ausschreibung gestartet, um mit Investoren hierfür Gemeinschaftsunternehmen zu gründen.

Haben Sie auch Interesse, am neuen 150 km von Nairobi entfernten Geothermiestandort Menengai Kraftwerke zu errichten?

Ja, wir sind interessiert und haben für die Ausschreibung der GDC ein Angebot eingereicht. Wir reden auf über 100 MW. In Menengai sind in der ersten Stufe 400 MW geplant. Die Dampfunde sind vielversprechend.

Steckbrief Edward Njoroge



Edward Njoroge ist CEO von Kenias Energiekonzern KenGen. Für die Zukunft setzt er auf erneuerbare Energien.

Wie wollen Sie mehr Strom erzeugen?

Wir schauen auch auf Kohle und haben mit der südkoreanischen Daewoo eine Partnerschaft geschlossen, um im Norden an der Küste in Kilifi ein Kohlekraftwerk mit zwei 300-MW-Blöcken zu bauen. Zudem planen wir 500-MW-Flüssigerdgas-Kraftwerke in Kipevu im Hafengebiet von Mombasa.

Woher sollen Gas und Kohle kommen? Erwarten Sie, dass Kenia in absehbarer Zeit selbst fördert?

Zunächst werden wir Importkohle aus Südafrika und Australien und LNG [LNG: liquefied natural gas, Flüssigerdgas, Anm. d. Red.] von Tansania und Mosambik nutzen. Die Exploration von Kohle und Erdgas in Kenia läuft, und wir hoffen auf Offshore-Gasvorkommen, weil Erdgas schneller und sauberer ist. KenGen ist für LNG bereit. Eine Machbar-

- Universitätsabschluss in Chemie und Biochemie;
- 1977–1983 tätig in der Privatwirtschaft;
- arbeitet zunächst in der Marketingabteilung für organische Chemie bei Imperial Chemical Industries;
- betreibt ein eigenes Unternehmen, das Rohmaterialien an die Kunststoffindustrie in Kenia, Uganda und Tansania liefert;
- März 2003 Berufung zum Vorstandsvorsitzenden bei KenGen.
- Der 60-Jährige ist verheiratet, er hat drei erwachsene Söhne. jbk

keitsstudie haben wir schon durchgeführt und warten, dass die Regierung Anlagen zur Aufnahme von LNG auf den Weg bringt, die sich für importiertes und selbst gefördertes Erdgas nutzen lassen.

Wollen Sie sich noch am 300-MW-Windparkprojekt am Turkana-See beteiligen?

Nein, wir haben unser eigenes Projekt in Marsabit in Turkana ganz in der Nähe. Zugleich sind wir Betreiber des ersten Windparks im Land mit 5,6 MW an den Ngong-Bergen bei Nairobi. Um diesen bis 2014 um 20 MW auszubauen, haben wir mit Spaniens Iberdrola und der belgischen TPF-Econoler einen Vertrag. Finanziert wird dies mit Krediten der spanischen und belgischen Regierung. Unser nächster Standort ist Isiolo, wo wir bis 2018 einen Windpark in zwei Stufen, zuerst 50 MW und später 100 MW bauen. Windmessungen zeigen in Marsabit und Isiolo Windgeschwindigkeiten von rund 10 m/s.

Wann haben Sie Ihr erstes großes Solarkraftwerk am Netz?

Standorte für Photovoltaik und Concentrated Solar Power (CSP) haben wir per Machbarkeitsstudie identifiziert. Unser Photovoltaik-10-MW-Pilotkraftwerk soll bis 2014 in Garissa entstehen. Die geotechnische Studie hierzu ist zum Jahresende fertig. Sie zeigt, was für Module, polykristallin oder Dünnschicht, angeraten sind. Baustart ist 2013.

Steht Kernkraft auf Ihrer Agenda im Horizont 3 nach 2018?

Um Kenias Vision, sich bis 2030 zum Schwellenland zu entwickeln, einzulösen, benötigen wir eine Strom-

Kenias Energielandschaft

- **Kenias Energiesektor** gilt als der am weitesten entwickelte in der ostafrikanischen Region.
- **Hauptstromerzeuger** ist die Wasserkraft, die aber aufgrund von Trockenperioden nicht konstant verfügbar ist. Weiterer Ausbau anderer erneuerbarer Energien soll die Stromerzeugung sukzessive stabilisieren und ausbauen.
- **Kenias Elektrizitätssektor** ist liberalisiert. Führend ist die mehrheitlich staatliche Kenya Electricity Generation Co. (KenGen), die vier Fünftel des Strombedarfs erzeugt. Konkurrenz sind vier private Kraftwerksbetreiber.
- **Stromerzeugungskapazität:** bisher ca. 1500 MW.
- **Stromverbrauch:** netto ca. 5800 GWh; etwa ein Fünftel der Stromerzeugung geht durch Leitungsverluste verloren.
- **Elektrifizierung:** 1,2 Mio. Haushalte sind ans Stromnetz angeschlossen, ca. ein Fünftel der Bevölkerung. swe

Quellen: Germany Trade & Invest, IEA

erzeugungskapazität von 17 000 MW. 5000 MW sollen von der Geothermie kommen, 4000 MW von Kohlekraftwerken. 2000 MW können möglicherweise aus Äthiopien importiert werden. Mehr können Wasser-, Solar- und Windkraftwerke liefern.

In Summe ist da aber noch eine Lücke. Deswegen hat die Regierung Erzeugungsarten und Risikokosten angeschaut und zieht Kernkraft in Betracht, wenn eine Alternative ausfällt.

Laut Kostenplan haben wir 13 Jahre Zeit, bevor Kernkraftwerke im Plan sind, jedoch immer eingedenk: Pläne können sich ändern, wenn alle andere Alternativen einschließlich LNG hinreichend funktionieren.

Wird KenGen dann zum Kernkraftbetreiber?

Nicht unbedingt. Dies sollte ein separates Unternehmen sein, das die Regierung zusammen mit erfahrenen Unternehmen aus Frankreich, Südkorea oder eben Russland einrichtet. Bei der Kernkraft gibt es immer ein Risiko, das wir entschärfen und managen müssen. Ich denke nicht, dass KenGen in der Position ist, ein Kernkraftwerk aufzubauen.

Im März 2013 sind Wahlen. Befürchten Sie, dass sich Stammesunruhen wie nach den letzten Präsidentschaftswahlen wiederholen?

Nein, ich bin überzeugt, die Probleme von 2008 kehren nicht wieder. Die Wahlen im März werden auf Basis der neuen Verfassung stattfinden. Wir brauchen Institutionen, die von einer zur nächsten Regierung übergehen. Ich denke, die Regierung wechselt, und die Institutionen bleiben. Ich habe da keine Furcht, auch nicht für KenGen. JOSEPHINE BOLLINGER-KANNE

Höhere Umlagen treiben Strompreis zum Jahreswechsel

STROM: Die Strompreise dürften zum Jahresanfang steigen, denn gleich drei Umlagen haben sich erhöht, eine ist neu eingeführt worden. Doch noch immer verharren viele Stromkunden in teuren Grundversorgungsstarifen.

VDI nachrichten, Berlin, 4. 1. 13, sw

Der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) weist zum Jahreswechsel darauf hin: Zum 1. 1. 2013 wird Strom teurer. Ursache dafür sind vor allem vier Umlagen:

Novelle Energiewirtschaftsgesetz

Der Gesetzgeber führt mit einer Novelle des EnWG unter anderem die neue Offshore-Haftungsumlage in Höhe von 0,25 ct/kWh ein. Mit dieser Umlage sollen Haftungsrisiken bei einer verzögerten Netzanbindung von Offshore-Windparks in Ausnahmefällen zum Teil auf die Allgemeinheit abgewälzt werden, die anderweitig nicht abgesichert werden können.

Umlage nach § 19 Stromnetzentgeltverordnung

Für den Zugang zum Stromnetz ist an den Netzbetreiber ein Entgelt zu zahlen. Nach Stromnetzentgeltverordnung können Letztverbraucher unter bestimmten Voraussetzungen ein individuelles Netzentgelt beantragen oder sich vom Netzentgelt befreien lassen. Diese Entlastung wird auf alle Stromkunden umgelegt. Dieses Umlage verdoppelt sich 2013 auf 0,329 ct/kWh.

Umlage nach Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz

Sie soll dafür sorgen, dass höhere Kosten von Blockheizkraftwerken ausgeglichen werden; sie wurde auf 0,126 ct/kWh festgelegt.

EEG-Umlage

Die Umlage nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) steigt um 47 % auf 5,277 ct/kWh.

Der Anteil aller staatlich induzierter Bestandteile des Strompreises, so der BDEW, stiege im Jahr 2013 auf rund die Hälfte des Gesamtstrompreises. Der Staatsanteil werde sich damit auf über 30 Mrd. € summieren.

Doch noch immer verharren viele Stromkunden in den besonders teuren Grundversorgungsstarifen der angestammten regionalen Stromversorger. Darauf hatte schon Ende November der „Monitoringbericht 2012“ von Bundesnetzagentur und Bundeskartellamt über den deutschen Strom- und Gasmarkt hingewiesen. Fast zwei Fünftel der Verbraucher zahlten daher immer noch zu hohe Strompreise.

Den Behörden zufolge reiche oft schon ein Tarifwechsel beim angestammten Anbieter, um deutlich günstigere Konditionen zu bekommen. Noch mehr Geld ließe sich aber häufig mit einem Anbieterwechsel sparen. Andreas Mundt, Präsident des Bundeskartellamts, forderte die Verbraucher auf, von den Wechselmöglichkeiten mehr Gebrauch zu machen, „einerseits um Geld zu sparen, andererseits aber auch, um den Wettbewerbsdruck auf die Versorger zu erhöhen“. bdew/dapd/swe

Erfahrungsbericht mahnt optimierte Technik bei Wärmepumpen an

WÄRME: Überraschend hat die Bundesregierung kurz vor Weihnachten doch noch den Erfahrungsbericht zum Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG) vorgelegt. Ein Fazit: Förderprogramme wie das Marktanzreizprogramm (MAP) hätten unter unsteter Politik und Geldmangel gelitten. Der Bericht empfiehlt daher, das MAP so auszustatten, dass es mindestens auf dem derzeitigen Niveau weitergeführt werden kann.

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, sw

Praktiker und Experten aus den Bereichen Energieerzeugung und Gebäudewirtschaft hatten noch im Oktober Gelegenheit, über ihre Verbände zum Entwurf Stellung zu beziehen (VDI-Nachrichten 21. 12. 12, S. 7). Der Bericht dient als Grundlage für die anstehende Novelle des Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz (EEWärmeG). Dieses hält in seiner jetzigen Form die Eigentümer von Neubauten und – seit Mai 2011 – auch die Eigentümer öffentlicher Gebäude im Bestand zum anteiligen Einsatz erneuerbarer Energien an.

Dem Bericht zufolge ist der Anteil erneuerbarer Energien im Wärmesektor in den letzten Jahren angestiegen und lag in 2011 bei 11 % des Endenergieverbrauchs, für Wärme und Kälte zusammen bei 10,2 %. Bis 2020 soll ein Anteil von 14 % erneuerbarer Energien am Energieverbrauch für Wärme und Kälte erreicht sein.

Seit das EEWärmeG 2009 in Kraft getreten ist, werden in der Hälfte aller Neubauten erneuerbare Energien zur Wärmeerzeugung eingesetzt. Unter den dezentralen Technologien wurden im Betrachtungszeitraum bis

2011 in 27 % der Neubauten Wärmepumpen eingebaut. Am zweithäufigsten kamen mit 20 % solarthermische Anlagen zum Einsatz. Biomasseheizungen wurden in 5 % bis 7 % der Neubauten installiert.

Im Gebäudebestand wurden bis 2010 nur in 6 % der Häuser ausschließlich erneuerbare Energien zur Wärmeerzeugung genutzt, in jedem achten Gebäude wird zumindest ein Teil des Wärmebedarfs aus erneuerbaren Energien erzeugt.

Beim Austausch von Heizungen in Bestandsgebäuden stellt der Bericht seit 2008 einen rückläufigen Trend beim Einsatz der erneuerbaren Energien fest. Das mag an den hohen Investitionskosten der Systeme liegen.

Förderprogramme wie das Marktanzreizprogramm (MAP) litten unter der unsteten Politik und einer unzureichenden Mittelausstattung. Der Bericht enthält daher die Empfehlung an den Gesetzgeber, das MAP mit Mitteln aus dem Bundeshaushalt und durch die Einnahmen aus dem Handel mit CO₂-Zertifikaten finanziell so auszustatten, dass die Förderung zumindest auf dem derzeitigen Niveau weitergeführt wird.

Überlegt wird derzeit noch, wie der Gebäudebestand einbezogen werden soll – beispielsweise über einen vorgeschriebenen Mindestanteil erneuerbarer Energien, der den Anforderungen im Neubau entspricht.

Der Erfahrungsbericht enthält eine Reihe von Handlungsempfehlungen. In technischer Hinsicht werden bei Wärmepumpen Verbesserungen angemannt. So sollen die Anforderungen an deren Jahresarbeitszahl stufenweise erhöht werden, da sich immer energieeffizienteren Gebäudemöglichkeiten ergeben, die Vorlauftemperaturen abzusenken.

Im Bereich Fernwärme soll geprüft werden, ob der Mindestanteil hoch-effizienter Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) von heute 50 % heraufgesetzt wird. Niedertemperaturwärmenetze weisen nur geringe Wärmeverluste auf und eignen sich gut für Neubaugebiete. Möglicherweise könnten mit der EEWärmeG-Novelle Anreize zum Bau dieser Netze geschaffen werden.

Für den Bereich Biomasse werden im Rahmen des EEWärmeG keine Änderungen vorgeschlagen. Damit dürfte es dabei bleiben, dass Biogas und Biomethan weiterhin nur in KWK-Anlagen zum Einsatz kommen dürfen, wenn eine Anrechnung auf die Nutzungspflicht erfolgen soll.

In einer ersten Stellungnahme spricht der Biogasrat daher von einer „verpassten Chance“. Der Verband, der die Interessen industrieller Biomethanhersteller vertritt, plädiert für eine Beimischung von 15 % Biomethan zum Erdgas.

THOMAS GAUL

Versorger warnen vor Qualitätsverlust bei Privatisierung des EU-Wassermarktes

WASSERMARKT: Wasser, das in deutschen Haushalten aus der Leitung kommt, erfüllt zu 99 % die gesetzlichen Auflagen, so das Fazit des letzten Berichts zur Trinkwasserqualität, den Bundesgesundheitsministerium und Umweltbundesamt (UBA) Anfang 2012 vorgestellt hatten. Damit gehört Deutschland zu den weltweit führenden Nationen, was die Reinheit des Wassers angeht. Doch Politiker und kommunale Versorger fürchten, dass es damit bald vorbei sein könnte.



Trinkwasser sollte frisch und preiswert zum Verbraucher gelangen. Mehr Wettbewerb im Wassermarkt fordert deshalb der EU-Kommissar für den Binnenmarkt, Michel Barnier. Die kommunalen Versorger wehren sich gegen diesen Vorschlag. Foto: VKU

Ein aktueller Vorstoß aus Brüssel macht den Wasserversorgern zu schaffen: Die EU-Kommission will, dass sich deutsche Stadtwerke dem europaweiten Wettbewerb stellen. Verantwortlich dafür ist Michel Barnier, EU-Kommissar für den Binnenmarkt. Der Franzose fordert die Privatisierung der Wasserversorgung. Eine geplante EU-Richtlinie für Dienstleistungskonzessionen will dafür sorgen, dass die öffentliche Hand auch die Vergabe der Wasserversorgung öffnen muss. Bislang sind die Städte nicht grundsätzlich gezwungen, Wasserkonzessionen EU-weit auszuschreiben.

Und so soll es nach Überzeugung vieler Experten auch bleiben. Hans-Joachim Reck vom Verband Kommunaler Unternehmen (VKU) dazu: „Die Trinkwasserversorgung vor Ort

gestaltet die jeweilige Kommune. Wasserversorgung ist eine örtliche Aufgabe der Daseinsvorsorge. Durch einen generellen Ausschreibungszwang wird die örtlich verantwortete Organisationsentscheidung durch ein in Brüssel bestimmtes Verfahren ersetzt.“

Der VKU vertritt rund 1400 kommunalwirtschaftliche Unternehmen in den Bereichen Energie, Wasser/Abwasser und Abfallwirtschaft. Die Umsetzung der Richtlinie würde aus dessen Sicht einen tiefen Einschnitt in die Organisationsfreiheit der Städte und Gemeinde bedeuten. Die Kommunen könnten nicht mehr selbst entscheiden, wie die Wasser-

ver- und die Abwasserentsorgung in ihrem Gebiet organisiert werden. Dabei gefährde man nicht nur die Versorgungssicherheit, sondern ignoriere auch den Willen der Verbraucher, die ganz eindeutig die bewährte kommunale Wasserwirtschaft wollten, so Reck weiter.

Kritiker aus Nichtregierungsorganisationen wie Greenpeace befürchten eine Verschlechterung der Trinkwassergüte und ein Ansteigen der Preise. Großbritannien etwa hätte jahrzehntelang versäumt, in Rohrnetze und Wasserwerke zu investieren, sodass die Qualität des Trinkwassers nicht mehr den EU-Vorschriften entspräche.

Kritiker aus Nichtregierungsorganisationen wie Greenpeace befürchten eine Verschlechterung der Trinkwassergüte und ein Ansteigen der Preise. Großbritannien etwa hätte jahrzehntelang versäumt, in Rohrnetze und Wasserwerke zu investieren, sodass die Qualität des Trinkwassers nicht mehr den EU-Vorschriften entspräche.

gar ein Komplettausfall der Wasserversorgung.

Solche Horrorszenerarien schrecken auch in Deutschland die kommunalen Versorger auf. „Bei uns geht es nicht in erster Linie um Rendite, sondern um die Versorgung der Bürger mit erstklassigem Trinkwasser“, erklärt Matthias Schmitt, Leiter der Abteilung Wasser bei Rheinenergie in Köln. Sein Unternehmen müsste Aufträge europaweit ausschreiben, sollte die EU-Richtlinie umgesetzt werden. Der Grund: Mit RWE ist ein privates Unternehmen zu 20 % am kommunalen Versorger beteiligt.

Unterstützung erhalten die Kommunen aus den Bundesländern. Der

bayerische Innenminister Joachim Herrmann, und sein Kollege, Umweltminister Marcel Huber (beide CSU), wandten sich vor wenigen Wochen mit einem Schreiben an EU-Binnenmarktkommissar Michel Barnier. „Bei der Versorgung der Bevölkerung mit Wasser gelten aus Gründen des Gesundheitsschutzes besonders hohe Anforderungen an Sicherheit und Qualität.“

Herrmann und Huber verweisen auch darauf, dass es gute Gründe gegeben habe, dass bei der Wasserversorgung die Liberalisierung Ende der 1990er-Jahre nicht gelungen sei. Zu unterschiedlich sei die Qualität der kostbaren Ressource, auch könne Wasser nicht beliebig von einem Ort zum anderen oder quer durch Europa geleitet werden. „Die Wasserversorgung ist durch Ortsnähe gekennzeichnet. Sie ist eine klassische kommunale Aufgabe, bei der auch die Kommunen am besten wissen, was zu tun ist. Hier brauchen wir keine Einmischung aus Brüssel“, meint Herrmann.

Dort hat man dafür kaum Verständnis. Der Vorschlag soll dazu beitragen, „dass Verträge, die solch wichtige Tätigkeiten betreffen, auf transparente und wettbewerbsgestützte Weise vergeben werden, wenn private Unternehmen beauftragt werden“, verteidigt EU-Kommissar Michel Barnier sein Anliegen.

Der Vorschlag des EU-Kommissars berühre in keiner Weise die Autonomie öffentlicher Einrichtungen bei der Entscheidung über die Art der Erbringung öffentlicher Dienstleistungen. „Öffentliche Einrichtungen können weiterhin frei über die beste Art der Wasserversorgung für die Verbraucher entscheiden“, so Barnier.

HOLGER PAULER

Länderspiegel

Norddeutschland Arbeitgeber erwarten für 2013 „stabile Wirtschaftsentwicklung“



Nach Ansicht des Arbeitgeberverbandes Nordmetall deutet nichts auf einen Abschwung im nächsten Jahr hin. „Auch ein halbes Prozent Wachstum ist immer noch Wachstum“, sagte Nordmetall-Hauptgeschäftsführer **Thomas Klischan** mit Blick auf die Prognosen für das Jahr 2013. Man dürfe nicht vergessen, dass sich die deutsche Wirtschaft auf hohem Niveau befände. Die letzte Konjunkturumfrage des Verbandes habe ergeben, dass die positiv gestimmten Unternehmen immer noch in der Mehrheit sind. Bei Auftragseingängen und Kapazitätsauslastung deuteten sich jedoch erste Abschwächungen an. **NM**

Ostdeutschland Neue Länder haben bei erneuerbaren Energien die Nase vorn

In Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen und Sachsen-Anhalt haben erneuerbare Energien bundesweit den höchsten Anteil an der Stromerzeugung. Schlusslichter sind Berlin und Bremen, das Saarland und Nordrhein-Westfalen. 2010 kam Mecklenburg-Vorpommern auf einen Anteil von 44,8 % bei Strom aus Sonne, Wind und Wasser. Thüringen lag bei 36,8 %, Sachsen-Anhalt bei 32,9 %. In Berlin, Bremen, dem Saarland sowie Nordrhein-Westfalen lag der Anteil lediglich zwischen 2 % und 5 %. Die Zahlen stammen von der Agentur für Erneuerbare Energien. **dapd**

Berlin Bauindustrie erwartet dritte Startbahn am Hauptstadtflughafen

Der Bauindustrieverband Berlin-Brandenburg (BBB) erwartet am künftigen Berliner Hauptstadtflughafen schon bald die Entscheidung über den Bau einer dritten Start- und Landebahn. „Wenn der Flughafen eröffnet, wird er bereits an seine Kapazitätsgrenzen gelangt sein“, sagte BBB-Hauptgeschäftsführer Axel Wunschel im Gespräch mit der Nachrichtenagentur dapd. **dapd**

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13
hsteiger@vdi-nachrichten.com

EU-Nachrichten

Stabilitätspolitik: Fiskalpaket läuft an

Zum 1. Januar 2013 tritt der europäische Fiskalpakkt in Kraft. Mit der Hinterlegung der Ratifikationsurkunde durch Finnland am 21. Dezember 2012 haben die erforderlichen zwölf Mitgliedstaaten des Euroraums den Fiskalvertrag ratifiziert. Neben den zwölf Ländern des Euroraums, darunter Deutschland, haben bislang vier weitere Mitgliedstaaten den Fiskalvertrag ratifiziert, weitere neun haben ihn unterzeichnet. Neben der verpflichtenden Einführung einer Schuldenbremse in den Mitgliedstaaten schreibt der Fiskalvertrag auch eine konsequentere Haushaltsüberwachung und eine engere Koordinierung der Wirtschaftspolitik vor. Zudem sind die Ratifizierung des Fiskalpakts und die Einführung einer Schuldenbremse Voraussetzung dafür, Hilfen aus dem Europäischen Stabilitätsmechanismus (ESM) in Anspruch nehmen zu können. **moc/bmwi**

Europa: Industrie leidet unter schwacher Nachfrage



Die Industrie der Eurozone leidet weiter unter schwacher Nachfrage und verharrt in der Rezession. Der von den Märkten viel beachtete Einkaufsmanagerindex für das verarbeitende Gewerbe im Euroraum sank im Dezember um 0,1 auf 46,1 Punkte, wie der Datendienstleister Markit auf Basis einer Befragung von 3000 europäischen Firmen diese Woche in Frankfurt am Main mitteilte. Damit lag der Index zum 17. Mal in Folge deutlich unter der Marke von 50 Zählern, die Wachstum signalisiert. Das Barometer für Exportbestellungen fiel wegen der schwachen Nachfrage der Weltmärkte zum 18. Mal hintereinander. „Der Industriesektor steckt auch im Dezember tief in der Rezession“, sagte Markit-Chefvolkswirt **Chris Williamson**. Die Industrie belaste die Konjunktur weiterhin erheblich. „Den Branchenakteuren stehen wohl auch 2013 schwere Zeiten ins Haus, wengleich sich der Ausblick aufgrund erster Anzeichen einer anziehenden Nachfrage aus Schlüsselmärkten wie den USA und China doch ein wenig aufgehellt hat“, so Williamson. **dapd/moc**

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13
wmock@vdi-nachrichten.com

Kopplung von Stadtwerken mit privaten Partnern

Die geplante EU-Richtlinie für Dienstleistungskonzessionen bedeutet, dass die öffentliche Hand auch die Vergabe der Wasserversorgung öffnen muss. Bisher schrieben die Städte Versorgungskonzessionen nicht EU-weit aus.

Auf Druck aus Brüssel haben sich mehrere Stadtwerke private Partnerunternehmen an Bord geholt. So auch Rheinenergie in Köln. Die RWE hat mittlerweile 20 % am kommunalen Wasserversorger Rhein-Energie. Dabei ist RWE nicht nur in Deutschland tätig. Durch den Kauf der englischen Firma Thames Water stieg RWE weltweit zur Nr. 2 im Bereich Wasserversorgung

auf und ist auch in Schanghai und Singapur, Polen und Puerto Rico aktiv.

Die Berliner Wasserbetriebe gehörten bis 1999 komplett dem Land. Die damalige schwarz-rote Koalition verkaufte 49,9 % des Versorgers je zur Hälfte an die Energiekonzerne RWE und Veolia. Diese zahlten 3,3 Mrd. DM (ca. 1,7 Mrd. €) und erhielten im Gegenzug eine Gewinngarantie, abgesichert über Landesgesetze und private Verträge. Seither stiegen die Wasserpreise deutlich. Nun ist Berlin kurz davor, einen Teil der Wasserbetriebe zurückzukaufen. Der Preis wird auf rund 620 Mio. € geschätzt. **hp**

Umfrage zur Wasserversorgung in Deutschland



Die Mehrheit der Deutschen lehnt neue Vorschriften für die Organisation der Wasserversorgung in Städten und Gemeinden ab. Das zeigt eine repräsentative Umfrage des Meinungsforschungsinstituts Forsa im Auftrag des VKU. Demnach sind 82 % der Befragten gegen solche neuen Vorschriften aus Brüssel. **ber**

Industrie akzeptiert die Chemiewirtschaft der EU

UMWELT: Seit fünf Jahren setzen Unternehmen und Behörden die Vorgaben der EU-Chemikalienverordnung Reach um. Nun soll die EU-Kommission in einer ersten Bilanz bewerten, wo es klemmt und wo nachgebessert werden sollte. Doch dieses Fazit verzögert sich. Innerhalb der Brüsseler Behörde gibt es Abstimmungsschwierigkeiten.

Mensch und Umwelt besser vor schädlichen Chemikalien zu schützen, aus diesem Grund war die EU-Chemikalienverordnung 2006 ins Leben gerufen worden. Die Industrie trägt dabei die Verantwortung für den sicheren Umgang mit chemischen Stoffen. Ob diese Rechnung aufgegangen ist und wo in der Zukunft Probleme zu erwarten sind, darüber diskutierten Industriemanager und Politiker auf Einladung des Bundesumweltministeriums (BMU) und der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) im Dezember in Berlin.

„Unsere Firmen setzen alles daran, die Vorgaben von Reach so gut wie möglich umzusetzen“, erklärte Gerd Romanowski, der für Umweltfragen zuständige Geschäftsführer des Verbands der Chemischen Industrie (VCI). Und BMU-Mann Andreas Nies bestätigte: „Reach funktioniert entgegen aller Unkenrufe.“

Bis Ende Mai 2013 haben Firmen all jene Substanzen zu registrieren, von denen sie zwischen 100 t und 1000 t jährlich in die EU einführen oder hier herstellen. Bis Ende Mai 2018 müssen dann alle restlichen

Stoffe angemeldet sein, von denen mehr als 1 t jährlich vermarktet werden. Bereits eingetroffen sind die Dossiers für alle Stoffe im Bereich von über 1000 t pro Jahr sowie für viele krebserregende und wassergefährdende Substanzen.

Bei der europäischen Chemikalienagentur Echa entsteht so ein einzigartiger Datenpool. „Es gibt jetzt bereits deutlich mehr Informationen über die bislang registrierten rund 4600 Chemikalien“, erklärte Romanowski. Er ist davon überzeugt, dass sich damit das Risikomanagement gefährlicher Stoffe schrittweise verbessern wird. Das kommt, wie erhofft, dem Schutz am Arbeitsplatz ebenso zugute wie auch dem Umwelt- und Verbraucherschutz.

Doch Reach ist und bleibt eine Daueraufgabe. So prüft Echa Stichprobenartig, ob die Dossiers vollständig sind. Wenn nicht, müssen die Firmen nachbessern. Nationale Behörden wie die BAuA bewerten dann die Dossiers. Zudem müssen einige Firmen noch Mehrgenerationenversuche mit Ratten oder Mäusen durchführen.

Chemikalien auf Herz und Nieren zu testen, ist aber aufwendig und teu-

er. Mehr als 2 Mrd. € kostete Hersteller und Importeure allein die erste Registrierungsphase.

„Das ist doppelt so viel, wie die EU-Kommission im Jahr 2003 geschätzt hatte“, räumt Romanowski ein. Im Schnitt mussten Firmen 50000 € bis 100000 € für ein Dossier zahlen. Fehlten wichtige Daten, wurde es richtig teuer. Zwar sei kein Massentoff aufgrund der Kosten vom EU-Markt verschwunden, doch seien bei dem ein oder anderen Stoff bereits einige Anbieter abgesprungen.

So manche Fein- und Spezialchemikalie vor allem aus dem Tonnageband von 100 t bis 1000 t könne der Kosten halber aus dem europäischen Markt fallen, vermutet VCI-Chef Romanowski. Denn nur bei Massentof-

fen ließen sich die Ausgaben etwa für Tierversuche auf viele Tausende Tonnen an Substanz umverteilen.

2013 beginnen die ersten Zulassungsverfahren – für die vier häufig eingesetzten Weichmacher (Phthalate), für das krebserregende Diaminodiphenylmethan (MDA), das bei der Herstellung mancher Kunstharze, Kunststoffe und Klebstoffe verwendet wird, sowie für das in der Umwelt langlebige Moschusxylyl, das in großen Mengen als Riechstoff genutzt wurde.

Bislang sind bei der Echa allerdings noch keine Zulassungsanträge eingegangen. Wenn dies so bliebe, dürften die betreffenden Substanzen von der Industrie nach Ablauf der Fristen nicht mehr verwendet werden. Zwei

Beispiele: Für die genannten Weichmacher fällt im August 2013 der Vorhang, für MDA und Moschusxylyl sogar schon im Februar. Alle nicht genehmigten Anwendungen würden demnach in 2015 verboten.

Zulassungsverfahren sind noch Neuland. Erst kürzlich hatte die Echa vorgeschlagen, zehn weitere Substanzen der Zulassungsliste hinzuzufügen. Auch die Kandidatenliste für eine solche Zulassung wächst. Sie enthält bereits 136 Stoffe. Unter ihnen befinden sich erstmals drei Substanzen, die allergische Reaktionen in Atemwegen verursachen können.

Der Aufwand, den die Firmen zur Erfüllung von Reach betreiben müssen, ist also enorm. Dennoch wolle die Industrie die Vorgaben einhalten und Reach abschwächen. „Unternehmen brauchen ein stabiles Umfeld“, so Romanowski. Neue Debatten in EU-Parlament und in den EU-Staaten hält er für kontraproduktiv.

Doch das Ziel ist klar: Alle kritischen Stoffe sollen künftig nur noch so eingesetzt werden, dass sie weder Mensch noch Umwelt gefährden. Bis 2020 sollten dazu alle wichtigen besonders besorgniserregenden Stoffe auf der Kandidatenliste stehen, verlangt Adolf Eisenträger vom Umweltbundesamt.

Die EU-Kommission hat bereits angekündigt, dies unterstützen zu wollen. Und Eisenträger fügt eine weitere Forderung an: „Natürlich sollen diese Stoffe 2020 auch bereits so weit wie möglich ersetzt sein.“ **RALPH H. AHRENS**



Am Beispiel von Weichmachern für Kunststoffe wird sich zeigen, wie gut die EU-Chemikalienverordnung wirklich ist. Diese Substanzen müssen als erste Stoffe überhaupt die Zulassung für Reach durchlaufen. Foto: Fotolia

Museen und Ausstellungen

Baden-Baden

Der Rhein im 19. Jahrhundert. Bis 24. 2. 13, Museum für Kunst und Technik des 19. Jahrhunderts, Lichtentaler Allee 8, Di-So 11 Uhr bis 18 Uhr. www.museum.la8.de

Berlin

Mensch in Fahrt. Deutsches Technikmuseum, Mücknerstraße 26. Di-Fr 9 Uhr bis 17.30 Uhr, Sa/So 10 Uhr bis 18 Uhr. www.sdtb.de

Bonn

Heinrich Hertz. Bis 13. 1. 13, Deutsches Museum Bonn, Ahrstraße 45. Di-So 10 Uhr bis 18 Uhr. www.heinrichhertz.de

Science Fiction in Deutschland. Bis 10. 3. 13, Haus der Geschichte, Willy-Brandt-Allee 14. Di-Fr 9 Uhr bis 19 Uhr, Sa/So 10 Uhr bis 18 Uhr. www.hdg.de

Düsseldorf

Andreas Gursky. Fotografien. Bis 3. 2. 13, Museum Kunstpalast, Ehrenhof 4-5. Di-So 11 Uhr bis 18 Uhr, Do 11 Uhr bis 21 Uhr.

Essen

Im Farbenrausch. Bis 20. 1. 13, Museum Folkwang, Museumsplatz 1. Di-So 10 Uhr bis 20 Uhr, Fr 10 Uhr bis 22.30 Uhr. www.folkwang-im-farbenrausch.de

München

Der Architekt – Geschichte und Gegenwart eines Berufsstandes, bis 3. 2. 13, Architekturmuseum der TU München in der Pinakothek der Moderne, Di bis So 10 Uhr bis 18 Uhr, Do 10 Uhr bis 20 Uhr. www.architekturmuseum.de

Wuppertal

Peter Paul Rubens. Bis 28. 2. 13, Von der Heydt-Museum, Turmhof 8. Di/Mi 11 Uhr bis 18 Uhr, Do/Fr 11 Uhr bis 20 Uhr, Sa/So 10 Uhr bis 18 Uhr. www.rubens-ausstellung.de

VDI nachrichten, 4. 1. 13
cburger@vdi-nachrichten.com

VDI nachrichten-Rätsel

Zu gewinnen:
Das neue iPad

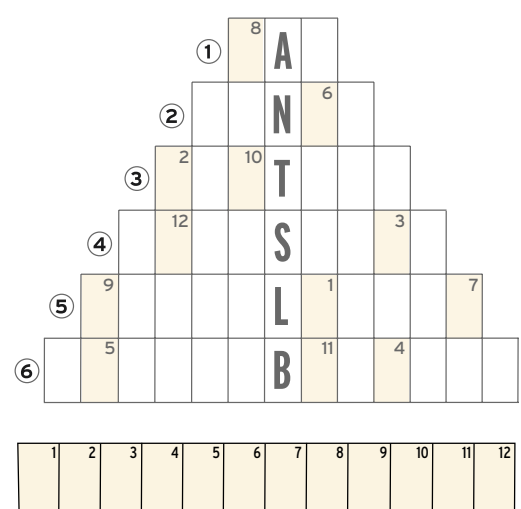
Prozessor: 1 GHz Apple A5X, 16 GByte Flash-Speicher, HD-Retina-Display sowie WLAN, UMTS, HSPA und LTE. Front- und Rückkamera, Micro-Sim-Karte.



Technik-Pyramide

Bitte füllen Sie die Pyramide mit Begriffen aus Technik und Naturwissenschaften aus, die nachfolgend beschrieben werden. Als zusätzliche Hilfe werden angegeben: das Gebiet, aus dem der Fachbegriff stammt, die Wortlänge (siehe Pyramide) und der jeweils mittlere Buchstabe. Aus den nummerierten Buchstaben (Reihenfolge beachten!) ergibt sich das Lösungswort: umgangssprachliche Bezeichnung für die Häufung von Verkehrszeichen.

- Qualitätssicherung:** Kürzel für eine dt. Institution, die Güte- und Umweltzeichen vergibt
- Automobil:** japan. Auto- und Motoradhersteller
- Kommunikationstechnik:** das Plaudern oder Unterhalten in Echtzeit im Internet
- Werkstoffkunde:** harter Werkstoff, den man im Alltag als rostfrei bezeichnet
- Mathematik:** geometrische Größe bei Dreiecken, die immer 180 Grad ergibt
- Bautechnik:** geerdete Leitung am Haus, die der Gefahrenabwehr bei Gewittern dient



Schicken Sie Ihre Lösung auf einer frankierten Postkarte an:
Redaktion VDI nachrichten
z. Hd. Kerstin Küster
Postfach 101054
40001 Düsseldorf;
oder per Fax an: 0211/6188-306;
oder lösen Sie online unter:
www.vdi-nachrichten.com/raetsel.

Der Preis wird unter den richtigen Einsendungen verlost, die bis zum **28. Januar 2013** in der Redaktion der VDI nachrichten eintreffen. Mitarbeiter des VDI Verlags sind nicht teilnahmeberechtigt. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Das Lösungswort des Rätsels der Ausgabe 49/12 lautet: **Kegeleschnitt**. Es setzte sich zusammen aus den Wörtern: CGN, Panne, Kinetik, Nullpunkt, Gefahrsstoff, Leuchtpistole.
Gewinner des Vormonats ist: G. Kirchner, Fulda.

Das nächste Rätsel erscheint in der Ausgabe 5 vom **1. Februar 2013**.

Bühne frei für große Technik

AUSSTELLUNG: Der Ort, an dem Visionen fassbar und sinnlich erlebbar werden – das Theater – ist auch ein Ort des Handwerks und der Technik. Mit der Ausstellung „Raum-Maschine Theater – Szene und Architektur“ beschließt das Museum für Angewandte Kunst Köln (MAKK) sein Jahr der Architektur. Die Ausstellung wirft einen Blick auf jene Architektur, die sich keinem realen Bau, sondern dem Visionären verschrieben hat.

„Raum-Maschine Theater“ – Der Titel dieser Schau geht zurück auf den Architekten und Bauhausgründer Walter Gropius (1883–1969), der den Begriff der „Raummaschine“ prägte. Denn er stellte sich in seinem Entwurf für Erwin Piscators (1893–1966) das Theater als eine „an Wirkungsmöglichkeiten unerschöpflich große Raummaschine“ vor.

Sein Totaltheater gehörte zu den utopischen Entwürfen der Architektur des neuen Theaters: „Eine großartige Demonstration dessen, was unser Zeitalter an neuen Konstruktionen und Materialien hervorgebracht hat, aus Eisen, Glas, Beton, Metall, geordnet nach den Gesetzen der Proportion, des Rhythmus, der Farbe und der Struktur der Materialien.“ (Gropius)

Das MAKK kooperiert zum ersten Mal mit der theaterwissenschaftlichen Sammlung der Universität zu Köln (TWS). Ihr Leiter, Peter W. Marx, betont: „Mit der Ausstellungskooperation zeigt die TWS wieder Präsenz inmitten des kulturellen Lebens der Stadt und gibt einen Einblick in ihre Bestände und ihre Forschungsarbeit.“

Raum-Maschine Theater

- ▶ Raum-Maschine Theater – Szene und Architektur, bis 10. März 2013
- ▶ AKK – Museum für Angewandte Kunst, An der Rechtschule, 50667 Köln Köln, Di.-So. 11 Uhr bis 17 Uhr.
- ▶ www.makk.de

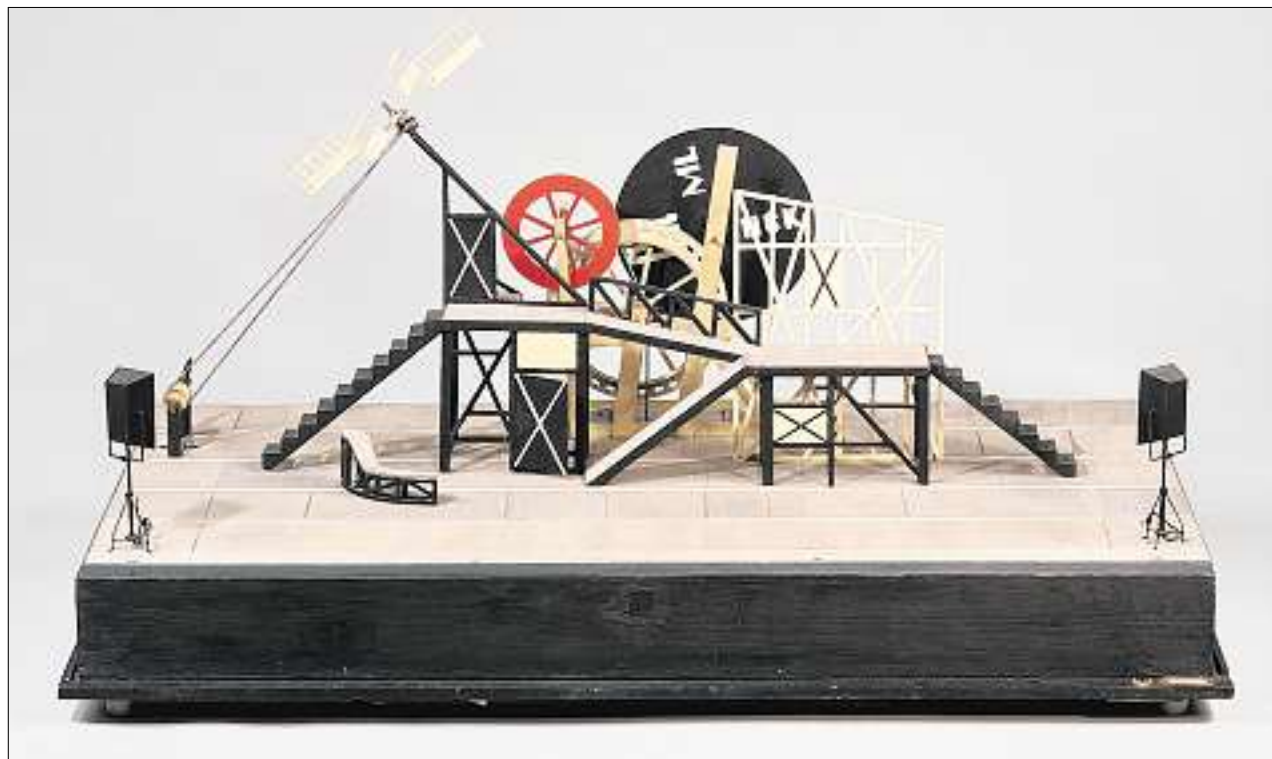
„Dabei könnte die Verbindung der beiden Institutionen kaum treffender sein“, so Marx, der auch Professor am Institut für Medienkultur und Theater der Universität zu Köln ist, „denn Theater ist im besten Sinne, Angewandte Kunst“. Dies belegen die Exponate, zu denen Bühnenbildmodelle, Grafiken, Fotografien und Entwürfe gehören.

Bei der Frage, welche Rolle Architekten bei der Entwicklung neuer Theaterformen spielen, sei nicht der Theaterbau an sich, sondern die Konzeption der Bühne von Interesse. Ihre Entwicklungen von Raumkonzepten mithilfe gestalterischer und technischer Neuerungen nehmen Einfluss auf die jeweilige Inszenierung.

Das Schaffen von Bühnenbildern rege die Fantasie des Architekten an. Seine Theaterarbeit eröffnet den Eintritt in ein Idealreich, weil es sich beim Theater nicht um wirkliche Raumschöpfung handelt, sondern um ein Raumphantom, dessen perspektivische Wirkung und dessen praktischer Einfluss ständig abgewogen werden müssen.

Um diesen theatralisch wirksamen szenischen Raum zu schaffen, bedarf es eines geeigneten technischen Raums, dessen größte Tugenden Unsichtbarkeit und Geräuschlosigkeit sind. Maler, Beleuchter, Bühnenmeister und Tontechniker halten eine hochsensible und komplexe Maschine am Laufen, von deren Existenz der Zuschauer nur dann etwas mitbekommt, wenn sie stottert und stolpert.

Désiré Hibons Kupferstich aus dem Jahre 1880 verdeutlicht die wahren Größenverhältnisse: Auf dem Längsschnitt durch die Opéra Gar-



Rekonstruktion des Bühnenbildmodells zu „Der großmächtige Hahnrei“ von der Avantgarde-Künstlerin Ljubow Popowa für die Inszenierung von Wsewolod E. Meyerhold 1922 in Moskau 1922, Rekonstruktion. Foto: Sascha Fuhs

nier in Paris nimmt sich der eigentliche Bühnenraum neben dem riesigen Hochhaus mit der Technik und Maschinerie winzig aus.

Im 17. Jh. kamen wandelbare Kulissen auf: Seitliche Kulisenelemente auf Rahmen konnten über Schienen im Unterboden bewegt und damit ausgetauscht werden. Durch die Wandelbarkeit der Kulissen und des Prospekts waren die grundlegenden Voraussetzungen für die Veränderung des Szenenbilds in Entsprechung zum Bühnenstück, aber auch während der jeweiligen Aufführungen geschaffen.

Analog zu neuen technischen Möglichkeiten zeichnete sich auch eine Veränderung der Bühnenstücke und der szenischen Darstellungen ab. Die sogenannte Maschinenbühne mit einem Bühnenwagen in der Unterbühne, der durch ein System aus Seilen und Flaschenzügen den zentralen Bewegungsapparat bildete, ermöglichte vor allem ei-

nen rascheren Bildwechsel zwischen den Szenen sowie den gleichzeitigen Einsatz weiterer Maschinerien.

Nicola Sabbattini beschrieb 1638 die ständige Metamorphose der Bühne mit schnellen Szenenwechseln, Einstürzen, Bränden: „Alles gleitet, schwebt, dreht sich und kreist, steigt oder sinkt. Es gibt schlechterdings keine Dekoration und kein Requisit, das die Gewähr leistet, dass es nicht im nächsten Augenblick seinen Ort verlässt oder seine Gestalt verwandelt.“

Anfang des 20. Jh. wurde anstelle der Darstellung von Räumlichkeit durch perspektivische Mittel nach Raumkonzepten verlangt. Das gemalte, realistisch anmutende Bühnenbild wurde durch räumliche Bühnenaufbauten ersetzt. Durch das Zusammenspiel von Musik, Bewegung der Schauspieler im Raum und Raumsuggestion durch Lichtgestaltung wurde die Bühne zum selbst-

ständigen Raum, ohne den Handlungsort nachzubilden.

Die Kölner Ausstellung nimmt den Besucher mit auf einen Rundgang, der in acht Räume gegliedert ist. In diesen werden das Theatergebäude selbst sowie die Maschinerie und Bühnenbereiche beleuchtet, aber auch Visionen, Utopien und Traumwelten.

Am Ende kehrt die Ausstellung zu ihrem Ausgangspunkt im wörtlichen Sinne zurück, nämlich in die Kölner Theatersituation. Peter W. Marx: „Mit einem Doppelkabinett wird sowohl an den Sehenswerten der alten Kölner Oper am Habsburger Ring erinnert als auch ein Blick auf den Sehenswerten des Riphahn-Theater-Ensembles geworfen, das – hinter einem Bauzaun verborgen – einer neuen Zukunft entgegenseht. Damit wird die Ausstellung am Ende selbst zu einer Bühne, um den Sehenswerten der Kölner nach ihrem Theater einen Platz zu geben.“ ECKART PASCHE

„Da braucht man einen langen Atem“

MEDIEN: Seit gut einem Jahr ist Konstantin Neven DuMont mit seinem interaktiven Web-Magazin Evidero online. Über die Probleme, online Geld zu verdienen und die Veränderungen der Presselandschaft spricht der Verlegersohn mit den VDI nachrichten.



Konstantin Neven DuMont ging vor einem Jahr mit seinem Portal Evidero.de online. Foto: dpa

VDI NACHRICHTEN: Warum verlieren journalistische Printzeugnisse offenbar immer mehr ihre wirtschaftliche Grundlage?

NEVEN DUMONT: Einerseits erleben wir die Entwicklung der Technologie mit der Digitalisierung. Dadurch verliert die Nachricht an refinanzierbarem Wert. Andererseits: Die Presse muss wieder mehr als unabhängige Instanz Missstände aufdecken. Dafür wurde sie von den Lesern schon immer goutiert. Wird diese Aufgabe nicht mehr wahrgenommen, verliert die Presse an Glaubwürdigkeit.

Ist das denn jetzt der Fall?

Wir haben in der Debatte um das Leistungsschutzrecht feststellen müssen, dass die Printmedien in eigener Sache manipulierend berichtet haben. Das haben die Kritiker ausgeschlachtet, wobei Google mit ähnlichen Mitteln arbeitete. Die Presse ist immer noch das glaubwürdigste Medium, und das darf jetzt auf keinen Fall gefährdet werden. Dazu kommt ein Kostendruck, der zu ausgedünnten Redaktionen führt, was auch die Qualität der Inhalte heruntersetzt. Und was kommt danach, wenn die Alteingesessenen kippen? Diese Frage ist offen. Führt das zu einer aufgeklärteren Welt oder nicht? Was die breite Masse angeht, wage ich das zu bezweifeln.

Neben der Glaubwürdigkeitsfrage scheint doch die Digitalisierung die größte Bedrohung für die Printmedien zu sein. Warum?

Die Rubrikenmärkte beispielsweise sind mittlerweile zum großen Teil weggebrochen. Auch Jobbörsen und Immobilienanzeigen. Die entsprechenden Märkte sind von Playern wie der Scout-Gruppe übernommen worden. Allerdings kann man von einem deutschen Verlag nicht erwar-

Verlegersohn auf eigenen Pfaden

- ▶ 2010 ist Konstantin Neven DuMont (43) als Vorstand der Mediengruppe M.Dumont Schauberg ausgeschieden.
- ▶ Zuvor soll er in Internetkommentaren umstrittene Aussagen getroffen haben. Später kritisierte er seinen Vater, den Verleger Alfred Neven DuMont, in anderen Medien.
- ▶ Nach wie vor hält der Sohn Anteile am Unternehmen und sitzt mit seinem Vater sowie Christian DuMont Schütte, Vorstand der Mediengruppe, in der Gesellschafterversammlung. wu

ten, dass er Produkte auf den Markt bringt, vergleichbar mit denen von Amazon oder Apple.

Sollten die Verlage angesichts dieser Einschätzung nicht ihre Onlineverwertung ausbauen?

Wenn man sich die alten Medien wegdenkt, ist die Frage nach der Refinanzierung des Onlinejournalisten im Netz, abgesehen vom öffentlichen Rundfunk, noch nicht gelöst. Paid Content hat sich noch nicht durchgesetzt. Die Verlage haben es versäumt, ein einfaches gemeinsames Bezahlssystem einzuführen, etwa mit Beträgen im Cent-Bereich. Dazu kommt das Bewusstsein vieler User, dass Inhalte im Internet generell kostenlos zu haben sein sollten. Wenn ich mir die Auseinandersetzung um Leistungsschutzrecht anschau, haben beide Seiten aus meiner Sicht überzogen. Aber auch die

Befürworter etwa bei der Piratenpartei haben noch nicht die Frage klären können, wovon ein Journalist leben soll, der seine Inhalte im Internet kostenfrei zur Verfügung stellt.

Haben Sie eine Antwort auf diese Frage?

Es muss ein Bewusstseinswechsel einsetzen, mit der Bereitschaft, einen Journalisten für seine Arbeit zu bezahlen. Aktuell reichen die Printerlöse noch aus, um die Onlineinhalte quer zu subventionieren. Es ist zweifelhaft, dass die Werbefinanzierung im Internet genügt, denn die Werbepunkte dort sind im Grunde unendlich vorhanden. Wenn sich auch im Journalismus der Niedriglohnsektor durchsetzt, und die Journalisten nicht mehr davon leben und ihre Familien ernähren können, es zu einer Hobby- oder Nebentätigkeit wird, dann können wir uns vom Qualitätsjournalismus verabschieden. Bei den großen Verlagen kommt es darauf an, dass sie rentable Onlinemodelle aufsetzen, bevor die Printumsätze komplett in den Keller gerasselt sind. Sie müssen jetzt mit Paid Content experimentieren. Wenn man aber erstmal zahlreiche Formulare ausfüllen muss, um an die Inhalte zu gelangen, da vergeht einem die Lust. Bei der Financial Times in London beispielsweise ist eine bestimmte Anzahl von Artikeln umsonst, dann muss bezahlt werden. Das halte ich für eine gute Idee.

Was halten Sie von staatlicher Unterstützung, wenn es um Qualitätsjournalismus geht?

Stiftungsmodelle aller Art halte ich für weniger geeignet. Sicher ist der öffentlich-rechtliche Rundfunk Garant für eine gewisse Qualität, allerdings mit einer unschönen politischen Einflussnahme. Und zur Hauptsachezeit sind sie ganz brav. Brisante Themen spielen sich dort häufig erst nach 23 Uhr ab.

Wie sind die Erfahrungen mit Ihrem eigenen Portal „Evidero“, das Sie vor einem Jahr gestartet haben?

Es wurde inhaltlich angenommen. Was die Monetarisierung angeht, ist das Konzept nicht aufgegangen. Allerdings muss man sagen, dass Portale wie Spiegel Online, die schon Gewinne machen, immer noch Ressourcen der Printbasis, etwa Beiträ-

ge, nutzen. Daher ist es fraglich, ob diese Angebote sich, was den Onlinebereich angeht, selbst finanzieren. Bei speziellen Angeboten läuft das besser, etwa Peter Turi, oder Sascha Pallenberg, der über technische Geräte berichtet. Die können mit ihren Ministerstrukturen wirtschaftlich agieren.

Wie werden Sie bei Ihrem Portal jetzt weiter vorgehen?

Die große Herausforderung ist, ein Portal bekannt zu machen. Wenn es gelingt, strategische Partnerschaften einzugehen, dann kann es funktionieren. Die Etablierung einer Medienmarke dauert Jahre, wenn nicht Jahrzehnte. Innerhalb von ein bis zwei Jahren kann man nicht erwarten, dass sich eine neue Medienmarke durchsetzt. Da braucht man einen langen Atem. Wir schätzen, dass wir über 300 000 Visits monatlich benötigen, damit sich das Portal refinanzieren. Aktuell sind wir noch weit davon entfernt. Aber mit unserer Neuausrichtung werden wir mehr in Richtung Lebenshilfe gehen, mit Hinweisen zur Steigerung der Lebensqualität. Der Mensch soll mehr im Mittelpunkt der Berichterstattung stehen. Denn die Bevölkerung zweifelt immer mehr am Funktionieren des Staates und seiner Subsysteme. Das führt dazu, dass sich zunehmend mehr Menschen überlegen, wie sie sich in eigener Initiative auf Herausforderungen vorbereiten können. Und hier setzen wir an.

Was planen Sie selbst für die weitere Zukunft?

Auch wenn ich meinen Einfluss bei M.Dumont Schauberg verloren habe, hoffe ich, zumindest einen Platz im Aufsichtsrat in unserem Familienunternehmen zu erhalten. Ich fühle ich mich dem Verlag natürlich weiterhin verbunden und glaube, dass gerade jemand mit einer anderen Meinung ein gutes Gegengewicht im Aufsichtsrat bilden kann. Solche Gremien dienen Unternehmen besser, wenn dort verschiedene Charaktere und Meinungen versammelt sind. Unabhängig davon werden meine Einnahmen im Immobilienbereich immer wichtiger für mich. Ich entwickle, baue und vermiete Häuser in zukunftsfähigen Lagen. Diese Arbeit macht mir viel Freude.

WILFRIED URBE

Kartellamt: Bußgeld für Privatsender

MEDIEN: Die beiden größten deutschen privaten TV-Sender ProSiebenSat.1 und RTL müssen wegen verbotener Wettbewerbsabsprachen Geldbußen in einer Gesamthöhe von rund 55 Mio. € zahlen. Gegenstand des Verfahrens war die sogenannte „Grundverschlüsselung“. Die Sendergruppen hatten sich in den Jahren 2005 und 2006 darüber abgesprochen, ihre digitalen Free-TV-Programme in Standard-Auflösung (SD) in vielen Kabelnetzen nur noch verschlüsselt auszustrahlen und dafür ein zusätzliches Entgelt zu verlangen. Über die Zahlung des Bußgeldes hinaus verpflichteten sich die Sender, ihre wesentlichen Programme noch mindestens zehn Jahre in SD-Bildqualität unverschlüsselt anzubieten. Die HDTV-Ausstrahlung war nicht Gegenstand des Verfahrens. Die Mediengruppe RTL Deutschland bestätigte, dass sie das Bußgeld zahlen werde. Auch ProSiebenSat.1 bestätigte auf Anfrage der Nachrichtenagentur ddpd die „einernehmliche Beendigung“ des Verfahrens. ddpd/jdb

Revier: Kunst im öffentlichen Raum

BILDBAND: Die RuhrKunstMuseum und die Brost-Stiftung präsentieren mit „Public Art Ruhr“ ein Buch, das der öffentlichen Kunstlandschaft des Ruhrgebiets gewidmet ist. 100 Abbildungen und 100 Texte zeigen und beschreiben 100 Kunstwerke, ausgewählt von der eigens dafür ins Leben gerufenen Projektgruppe. Ziel der Initiative „Public Art Ruhr“ ist es, wesentliche bestehende Kunstwerke im Umfeld der RuhrKunstMuseum erneut ins Bewusstsein der Öffentlichkeit zu rücken. „Public Art Ruhr“ zeigt die Kunstwerke, die in den letzten 60 Jahren installiert wurden. PM/cer

Public Art Ruhr – Die Metropole Ruhr und die Kunst im öffentlichen Raum. Wienand-Verlag, Köln 2012, 232 S., 29,80 €



Apple: Macs sollen bald „made in USA“ sein

Apple-Chef Tim Cook hat angekündigt, dass 2013 ein Teil der Mac-Computer in den USA gefertigt werden soll. **SEITE 8**



Exportstärke bringt Beschäftigungszuwachs

Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau erwartet für 2013 ein erneutes Produktionswachstum. **SEITE 13**



„Die Pharmaindustrie orientiert sich neu“

Dejan Djuric, Wissenschaftlicher Leiter beim Pharmamaschinenbauer L. B. Bohl, erwartet mehr kontinuierliche Prozesse. **SEITE 16**

„Der Netzausbau ist ein echtes Konjunkturprogramm“

TELEKOMMUNIKATION: Der neue Vodafone-Deutschland-Chef Jens Schulte-Bockum ist sichtlich stolz auf das Engagement seines Unternehmens beim Aufbau neuer Breitbandnetze. Von der Politik erhofft er sich allerdings mehr Anerkennung für seine Branche. „Deshalb wünsche ich mir auch, dass die sehr singuläre Fokussierung der Politik auf das Thema Energiewende aufhört.“



Jens Schulte-Bockum, Chef von Vodafone Deutschland, weiß, dass der Netzausbau gerade im Winter ein anspruchsvolles Vorhaben ist. „Um unsere Zielmarke von 5500 Basisstationen zu erreichen, brauchen wir auch einen möglichst milden Winter.“ Foto: dapt

VDI nachrichten Düsseldorf, 4. 1. 13, rb

VDI NACHRICHTEN: Wir schreiben das Jahr 2013. Was wünschen Sie sich in diesem Jahr von der Politik?

SCHULTE-BOCKUM: Vor allem wünsche ich mir ein technologie-, innovations- und wettbewerbsfreundliches Klima. Unsere Industrie investiert gewaltig, wir gehen für die Infrastruktur Deutschlands massiv in Vorleistung. Allein bei Vodafone in Deutschland lagen die Investitionen 2012 rund 25 % über dem Vorjahr, das entspricht Mehrinvestitionen von einem dreistelligen Millionenbetrag. Und wir wollen diese Schlagzahl 2013 halten – trotz angespannter Ergebnis- und Umsatzzahlen in weiten Teilen Europas. Wir fahren neben dem LTE-Ausbau die größte Modernisierung unserer Netze seit dem Start von D2.

Die Telekommunikation ist volkswirtschaftlich zum Drehkreuz für viele andere Industrien geworden. Die Produktivitätsgewinne lassen sich in vielen Branchen nur mithilfe der Telekommunikation erwirtschaften: mobiles Arbeiten, Smart Grids, Automotive, all diese Themen werden mit uns vorangetrieben und werden letztlich massiv zur Stärkung der Exportnation Deutschland beitragen.

Wir müssen deshalb zu einem neuen Bewusstsein für diese Industrie kommen, für ihr Potenzial und ihre Chancen. Deshalb wünsche ich mir auch, dass die sehr singuläre Fokussierung der Politik auf das Thema Energiewende aufhört. Das ist ohne Zweifel ein wichtiges Thema, aber die volkswirtschaftliche Bedeutung der Telekommunikationsindustrie wird nach wie vor gewaltig unterschätzt. Unsere Branche steht heute für genauso viele Arbeitsplätze wie die Automobilindustrie in Deutschland. Diesen Stellenwert muss sie auch sichtbar erhalten.

Wenn Sie sich noch fünf Jahre weiterbeamen könnten, wie sieht es dann in der Telekommunikation aus?

In dieser Industrie sind fünf Jahre eine extrem lange Zeit. Bis dahin wird sehr viel passieren. Das Thema Breitband – sowohl im Mobilfunk als auch im Festnetz – wird ein großes Zukunftsthema bleiben. Das Nutzungsverhalten ändert sich massiv: Immer mehr Menschen sind am mobilen Internet interessiert.

Bei Neukunden haben wir mittlerweile weit über 80 % Smartphone-Kunden, die mobil ins Internet wollen. Der Megatrend geht in Richtung breitbandiger mobiler Endgeräte. In fünf Jahren werden dort fast alle Kunden angekommen sein.

In der Netztechnik setzen wir auf LTE. Das ist dann der Netzstandard, so wie es Smartphones bei den Endgeräten sind. Bei UMTS und HSPA fehlte für Kunden immer noch die vollständige Flächendeckung. Die wird es 2018 mit LTE überall in der Republik geben – mit Highspeed-Datendiensten mit 10 Mbit/s und mehr.

Blieben wir doch einen Moment bei LTE. Werden Sie Ihr Netz weiter mit 800 MHz ausbauen?

Ja, das werden wir. Aber zusätzlich bauen wir auch im Bereich von 2,6 GHz aus – das gilt vor allem für die Städte. Damit haben wir bereits angefangen. So werden wir künftig Geschwindigkeiten im Bereich von 100 Mbit/s anbieten können. Aber für uns ist es noch wichtiger, dem Kunden ein flächendeckendes LTE Erlebnis anzubieten, statt vereinzelter 100 Mbit/s-Zonen. Deshalb bauen wir vor allem im 800-MHz-Bereich weiter aus – und nehmen auch in Kauf, nicht immer überall direkt das Spitzentempo zu erreichen. LTE ist keine Hotspot-, sondern eine Flächentechnologie. Deutschland ist ein Flächenland, deshalb muss die Fläche lückenlos mit LTE und mobilem Internet versorgt werden.

Bekomme ich in Düsseldorf schon überall LTE?

In Düsseldorf, unserer ersten LTE-Stadt, sind wir sehr gut vorangekommen, aber auch in anderen Großstädten wie Hamburg, Berlin, München und vielen kleineren Städten. Wie und wann wir ausbauen, hängt auch davon ab, wo wir die baulichen Genehmigungen zuerst erhalten haben. Heute haben wir LTE bereits in 120 Städten mit über 50 000 Einwohnern. Bis Ende unseres Geschäftsjahres Ende März wollen wir in allen 81 Großstädten mit über 100 000 Einwohnern präsent sein. Wir liegen jetzt bei 4500 LTE-Basisstationen. Bis Ende März sollen es 5500 sein. Heute können bereits rund 40 Mio. Bürger LTE nutzen, die Zahl wollen wir bis Ende März auf 50 Mio. steigern.

Da haben Sie sich aber noch was vorgenommen. Woran liegt es, dass Sie jetzt so hohe Schlagzahlen haben müssen? Fehlten die Genehmigungen von der Bundesnetzagentur?

Das hat verschiedene Gründe: Das hängt zum einen an den Genehmigungen der Bundesnetzagentur für die Richtfunkanbindung, aber auch an Baugenehmigungen. Hinzu kommen Abstimmungen mit Eigentümern, die Standorte an uns vermieten. Vor allem jedoch brauchen wir jede Menge Subunternehmer.

Der Netzausbau ist ein echtes Konjunkturprogramm mit viel Engagement von kleinen und mittelständischen Unternehmen. Bei den Bauunternehmen merken wir inzwischen deutlich die Nachfrage der Energieversorger und müssen uns um Baueinsätze der Handwerker fast streiten. Dort sind z. B. beim Aufbau neuer Stromverteilnetze ähnliche Tätigkeiten sehr gefragt.



Den LTE-Ausbau will Vodafone weiterhin mit 800 MHz forcieren. Laut Schulte-Bockum soll der schnelle Mobilfunk 2015 flächendeckend zur Verfügung stehen. Foto: Vodafone

Vodafone Deutschland

ist mit einem Umsatz von 9,545 Mrd. € und einem Gewinn vor Steuern und Abgaben (Ebitda) von 3,4 Mrd. € (Geschäftsjahr 11/12 bis 31.3.) die größte Landesgesellschaft der Vodafone Gruppe.

- hat 12 000 Mitarbeiter.
- hatte Ende März 2012 rund 36,5 Mio. Mobilfunk- und 3,4 Mio. Festnetzkunden. In den ersten zwei Quartalen des GJ 12/13 ist die Zahl der Mobilfunkkunden um 1,4 Mio. geschrumpft. Damit rangiert jetzt die Telekom auf Platz 1. rb

Und das im Winter ...

Gerade im Winter ist der Netzausbau ein anspruchsvolles Vorhaben. Um unsere nächste Zielmarke von 5500 Basisstationen zu erreichen, brauchen wir auch einen möglichst milden Winter.

Die Deutsche Telekom bietet LTE bei einer Frequenz von 1800 MHz und kann daher das iPhone 5 mit LTE-Merkmalen verkaufen. Wie sehr stört Sie das?

Wir finden das natürlich ärgerlich, aber das ist ein vorübergehender Zustand. Die gesamte Industrie setzt auf Endgeräte, die auch 800 MHz unterstützen. Wir haben hierzulande das größte Portfolio an Smartphones und Tablets. Ich denke, der Wettbewerb in dem Bereich wird dazu führen, dass auch Apple bald die 800 MHz unterstützt. Das wird der gängige Frequenzstandard für Deutschland und viele andere Länder.

Wie verkaufen sich Nokia-Geräte?

Die neuen Smartphones waren im Dezember ausverkauft. Nokia hat den deutschen Markt unterschätzt. Zum ersten Mal seit zwei, drei Jahren kommen wieder Kunden auf uns zu und fragen explizit nach Nokia-Geräten. Ein guter Start für Windows Phone. Wir sind gespannt auf das, was 2013 kommt.

Was bringt denn LTE den Kunden?

Der Kern des LTE-Erlebnisses ist aus unserer Sicht nicht Highspeed, sondern die flächendeckende Abdeckung. Mobiles Internet für alle und überall. Schon mit HSPA schaffen wir bis zu 43 Mbit/s. Wir haben bei LTE eine Nominalgeschwindigkeit von 50 Mbit/s. In der Realität liegen wir über 30 Mbit/s. Am Rand der Zelle reduziert sich das auf 6 Mbit/s bis 8 Mbit/s. Wichtig ist aber die lückenlose Versorgung in der Fläche. Das schafft als mobile Technologie nur LTE und verhilft so dem mobilen Internet zum Durchbruch.

Haben wir 2018 Geschwindigkeiten im Gbit/s-Bereich?

Ja, in der Spitze werden wir die haben. Und die Entwicklung wird dort nicht stehen bleiben.

Wie wichtig sind für Vodafone noch die Festnetzkunden?

Sehr wichtig. Wir glauben, dass sich in den nächsten Jahren die Nachfrage nach konvergenten Lösungen – also Fest- und Mobilfunknetz – verstärken wird. Das stellen wir bereits bei Unternehmenskunden fest. Bei den Verbrauchern ist das noch ein Randthema. Aber da wird sich vieles verändern. Kunden wollen im Ferienhaus, unterwegs oder zu Hause auf die gleichen Inhalte zugreifen.

Sie haben im Sommer auf der IFA angekündigt, den Service zu verbessern. Was ist da bislang geschehen? Eine Menge. Der Kunde erhält immer für beide Seiten klare Bestätigungen

Jens Schulte-Bockum

- ist seit dem 1. Oktober 2012 Vorsitzender der Geschäftsführung von Vodafone Deutschland.
- Seine Karriere bei Vodafone startete 2003, zuletzt war er CEO von Vodafone Niederlande.
- Davor war er bei der Unternehmensberatung McKinsey tätig.
- Schulte-Bockum wurde 1966 in Bottrop-Kirchellen geboren. Er studierte Volkswirtschaft in Kiel, Chicago und Atlanta/USA. rb

Bezahlen halten wir für wichtig. Wir haben eine Partnerschaft mit Visa, die sich bald am deutschen Markt zeigen wird. Details kann ich dazu in diesem Stadium noch nicht sagen.

Bedeutet Innovation für Vodafone oft Kooperationen?

Ja, denn die Telekommunikation verzahnt sich immer stärker mit anderen Branchen. Wir werden nicht direkt in Geschäftssegmente unserer Kunden einsteigen, sondern verstehen uns als ihr Service- und Technologiepartner. Wir sind eine Art Drehscheibe für andere. Wir kooperieren bereits erfolgreich mit führenden Automobilkonzernen, wie BMW bei Connected Drive oder Energieversorgern wie der RWE im Bereich E-Mobility. Gerade im Energiebereich wird es in Zukunft wirklich spannend und innovativ.

Aktuell machen sich auch alle großen Medienhäuser darüber Gedanken, wie sie die analogen Inhalte in ihrem Printangebot auf digitale Plattformen bekommen und dies monetarisieren können. Wir reden mit allen großen Medienhäusern. Als Mobilfunkbetreiber haben wir die Kontrolle über die Endgeräte und über unsere Rechnungen die Möglichkeit zum Abrechnen. In dem Bereich wird es eine Menge Kooperationsmodelle geben. Noch sind die Eier im Bereich der Content-Aggregation und der Bezahlmodelle noch ungelegt. Da wird jedoch 2013 ein gutes Jahr.

Wie wichtig ist Vodafone Deutschland für Innovationen innerhalb des Konzerns?

Ich würde uns als Taktgeber bezeichnen. Auf unserem neuen Campus in Düsseldorf leben wir viele Innovationen und zeigen sie auch in der Praxis. Mit NFC in der Kantine, einer mobilen Navigation für das Gelände und vielem mehr. Auf den Campus ziehen auch über 1000 Kollegen der Vodafone Group vom Mannesmann-Ufer, die pur mit Entwicklungen und Innovationen beschäftigt sind. Damit rücken wir wieder näher zusammen. Die Endgeräteverantwortung wird global überwiegend aus Düsseldorf gesteuert, auch die technische Produktentwicklung ist in Düsseldorf angesiedelt – wir betreiben von hier das Global Product and Innovation Center. Das größte Rechenzentrum des Konzerns sitzt in Ratingen.

Wir haben in Deutschland beinahe so viele Beschäftigte mit zentralen Funktionen der Vodafone Gruppe wie in Großbritannien. Dazu kommen die 12 000 Mitarbeiter von Vodafone Deutschland und noch einmal rund 12 000 Mitarbeiter externer Partner, die ausschließlich für uns als Dienstleister arbeiten. Man traut uns Deutschen und vor allem den deutschen Ingenieuren eine Menge zu. REGINE BÖNSCH

Das vollständige Interview unter: www.vdi-nachrichten.com/schulte-bockum

Elektronik-News

Deutschland: Hightechexporte legen um 3,5 % zu

Hightech made in Germany bleibt im Ausland begehrt. In den ersten drei Quartalen des Jahres 2012 verkauften deutsche Unternehmen Produkte der IT- und Kommunikationstechnik sowie der Unterhaltungselektronik im Wert von 22,2 Mrd. € ins Ausland und damit 3,5 % mehr als im Vorjahr. „Im gesamtwirtschaftlichen Umfeld von Euro-Schuldenkrise und Wachstumsabschwächung ist das ein sehr gutes Ergebnis“, sagte Bitkom-Präsident Dieter Kempf. Der Zuwachs geht vor allem auf steigende Exporte von Kommunikationstechnik wie Telefonanlagen, Handys und Netzwerktechnik zurück, die von Januar bis September um 10,7 % auf 8,5 Mrd. € zulegten. Die Ausfuhr von Unterhaltungselektronik stiegen um 5,8 % auf 3,6 Mrd. €. Schwach entwickelte sich hingegen das Geschäft mit IT-Hardware wie Computern, Druckern und Zubehör. Die Exporte gingen um 2,7 % auf 10 Mrd. € zurück. Hauptabnehmerländer deutscher Hightechprodukte waren Frankreich, Großbritannien, die Niederlande, Italien und Polen. bit/rb

Smartphone: Samsung mit neuem mobilen Betriebssystem

Samsung soll zusammen mit NTT Docomo, dem größten japanischen Mobilfunkanbieter, an einem Smartphone mit dem Linux-Mobilsystem Tizen arbeiten. Das berichtet laut Heise Online die japanische News-Site Daily Yomiuri Online. Die Geräte sollen 2013 in Japan und anderen Ländern auf den Markt kommen. Neben Docomo sollen sich laut dem Bericht weitere Mobilfunkanbieter an der Entwicklung von Tizen-Geräten beteiligen, darunter Vodafone und France Télécom. Tizen entstand 2011 aus dem Zusammenschluss von MeeGo und LiMo, nachdem sich Nokia aus der Zusammenarbeit mit Intel an dem gemeinsamen Projekt MeeGo verabschiedet hatte. rb

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13
rbensch@vdi-nachrichten.com

Vodafone-Campus: termingerecht fertig und im Budget

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, rbk

BAU: Einer der größten Büreubauten Europas wurde noch kurz vor Weihnachten seiner Bestimmung übergeben: Das Gebäude-Ensemble „Vodafone-Campus“ für den Mobilfunkanbieter in Düsseldorf Heerd.

Nach nur 28 Monaten Bauzeit konnte der Investor und Bauherr, die Zech Group, Bremen, am 15. Dezember dem Mieter, Vodafone Deutschland, die Schlüssel übergeben. Und am 17. Dezember begannen 5000 Mitarbeiter damit umzuziehen. Zuerst packten die Mitarbeiter im alten Mannesmann-Hochhaus an anderen Rheinufer ihre Koffer. Bis März 2013 soll der Umzug abgeschlossen sein.

Die Mitarbeiter beziehen nicht nur ein neues Quartier, sondern werden auch ein neues Arbeitsplatzkonzept erfüllen müssen: Mobiles Arbeiten soll die Kommunikation zwischen Mitarbeitern fördern sowie ein Maximum an Flexibilität für das Unternehmen und den einzelnen Mitarbeiter herstellen. Damit lasse sich auch die Balance zwischen Berufs- und Privatleben besser justieren.

Dirk Barnard, Geschäftsführer Personal bei Vodafone Deutschland: „Die Geschäftsführung hat sich vor dem Hintergrund der besseren Kommunikation entschieden, auf Einzelbüros zu verzichten und den Open-space-Arbeitsplatz zu nutzen. Das gilt auch für die Geschäftsführer selbst.“

Durchgehend arbeiten die Mitarbeiter in offenen Räumen, die für das Arbeiten in Teams und Gruppen gestaltet wurden. Dazu kommen funktionale Räume wie Thinktanks, Besprechungsräume mit entsprechender technischer Ausstattung und Lounge-Modulen. rbk



Der Vodafone-Campus in Düsseldorf. Etwa 5000 Mitarbeiter werden hier ab März in weitgehend offenen Büros flexibel und kommunikativ arbeiten. Foto: V

Elektronik-News**Informationstechnik: Mittelstand ist für das neue Jahr optimistisch**

Der Hightech-Mittelstand blickt zuversichtlich auf das neue Jahr. Mehr als drei Viertel (76 %) der kleinen und mittelständischen IT-Unternehmen erwarten steigende Umsätze. 15 % rechnen verglichen mit 2012 mit gleich bleibenden Geschäften. Nicht einmal jedes zehnte Unternehmen (9 %) befürchtet einen Umsatzrückgang. Das hat die aktuelle Konjunkturumfrage des Branchenverbandes Bitkom unter mittelständischen Hightechunternehmen ergeben. Damit sind die Mittelständler noch optimistischer als die ITK-Branche insgesamt, in der 71 % der Unternehmen mit steigenden und 13 % mit fallenden Umsätzen rechnen. Die steigenden Umsätze werden auch Auswirkungen auf den Arbeitsmarkt haben. Mehr als die Hälfte (59 %) der IT-Mittelständler will 2013 Mitarbeiter einstellen. Ein Drittel (33 %) geht davon aus, dass ihr Personalbestand gleich bleibt. Allerdings leiden die kleinen und mittleren Unternehmen besonders unter dem Fachkräftemangel. Von den 18 000 offenen Stellen bei ITK-Unternehmen entfallen nach einer Bitkom-Untersuchung rund 80 % auf den Mittelstand. Vor allem Softwareentwickler werden gesucht.

Rundfunkgebühr: Bitkom fordert schnelle Nachbesserungen

Der Branchenverband Bitkom hat den am 1. Januar 2013 in Kraft getretenen geräteunabhängigen Rundfunkbeitrag grundsätzlich begrüßt, gleichzeitig aber Nachbesserungen an der neuen Beitragsordnung für Privatpersonen und Unternehmen gefordert. „Weil mit immer mehr Geräten wie Tablet-Computern, Smartphones oder auch Spielkonsolen über das Internet Fernsehprogramme empfangen werden können, war eine Abkehr von der gerätebezogenen Gebühr bei Privatpersonen überfällig“, sagte Bitkom-Präsident Dieter Kempf. Zugleich werden damit der Kontrollaufwand – die Suche nach sogenannten „Schwarzsehern“ – und damit die Bürokratie reduziert. „Allerdings erscheint der geplante Beitrag in Höhe von 17,98 € je Wohnung zu hoch. Die neue Lösung sollte auf jeden Fall insgesamt aufkommensneutral sein und die Bürger nicht zusätzlich belasten“, so Kempf. „Zumindest die Einsparungen, die durch den Abbau des Kontrollapparats der GEZ erzielt werden, sollten an die Verbraucher weitergegeben werden.“ Zudem werden nach Ansicht des Verbandes Filialunternehmen und Branchen mit besonders vielen Teilzeitbeschäftigten überproportional belastet. „An dieser Stelle muss dringend nachgebessert werden“, sagte Kempf.

Tablet-PC: Panasonic bringt Tablet für den Einsatz in rauer Umgebung

Das robuste Android Tablet Toughpad FZ-A1 von Panasonic ist ab sofort in Europa verfügbar. Das 10-Zoll-Tablet ist laut Panasonic besonders für die Nutzung in anspruchsvollen Außenumgebungen geeignet, z. B. in der Luftfahrt, in der Baubranche, im technischen Kundendienst oder im Einsatz bei Sicherheitskräften. Der erste Tablet-PC der neuen Toughpad-Familie kombiniert das Google-Betriebssystem Android 4.0 mit Panasonics langjähriger Erfahrung hinsichtlich ergonomischem und widerstandsfähigem Design. Das Ergebnis ist ein Android-basiertes Full-Ruggedized Tablet, das auf den mobilen Business-Einsatz in rauen Arbeitsumgebungen zugeschnitten ist. Die neue Toughpad-Modellreihe erfüllt die gleichen Anforderungen hinsichtlich Robustheit und Lebensdauer wie die Notebooks und Convertibles der Toughbook-Full-Ruggedized-Produktfamilie. Das Toughpad FZ-A1 ist laut Panasonic nach dem Standard MIL-STD-810G gegen Stürze aus bis zu 120 cm Höhe geschützt und verfügt über einen Eindringungsschutz für Wasser und Staub nach dem Standard IP65. Ebenfalls ist es für den Einsatz unter extremen Temperaturen geeignet und vertritt somit in fast allen Einsatzszenarien zuverlässig seinen Dienst. Das Gerät ist bei offiziellen Panasonic-Vertriebspartnern zu einem empfohlenen Nettoverkaufspreis von 850 € für das Standardmodell bzw. von 999 € für das UMTS-Modell erhältlich.

Konsumelektronik: Angeschlagener Konzern Sharp plant Kapitalerhöhung

Der schwer angeschlagene japanische Elektronikkonzern Sharp plant einem Zeitungsbericht zufolge eine Kapitalerhöhung über mehr als 100 Mrd. Yen (873 Mio. €). Die Pläne wolle Sharp im Februar bekannt geben, berichtete die japanische Zeitung Yomiuri am Neujahrstag. Das Geld wolle Sharp zur Verbesserung seiner Kapitalbasis sowie zur Stärkung seines Geschäfts mit LCD-Bildschirmen nutzen. Ein wichtiger Abnehmer für diese LCD-Bildschirme ist Apple, der diese in seinen iPads und iPhones verbaut. Dem japanischen Konzern setzen der starke Yen sowie die Konkurrenz durch südkoreanische Firmen wie Samsung zu. Die Folge sind hohe Verluste und ein riesiger Schuldenberg. Sharp wird von seinen Banken am Leben gehalten, die dem Konzern Ende September Kredite über umgerechnet 3,6 Mrd. € gewährt hatten. Die Geldhäuser pochen dem Bericht zufolge nun auf eine Verbesserung der Kapitalausstattung. Vor Kurzem hat sich Sharp auf eine Allianz mit Qualcomm geeinigt, wobei der US-Chiphersteller bis zu 120 Mio. \$ investieren wird.



Stampede, ein neuer Supercomputer der University of Texas, enthält Technologie von Dell. Foto: jdb

Dell Inc.

- ▶ Gegründet am 1. Mai 1984 von Michael Dell
- ▶ Hauptsitz: Round Rock, Texas, USA
- ▶ CEO und Chairman: Michael Dell
- ▶ Umsatz 2012: 62,1 Mrd. \$
- ▶ Operativer Gewinn: 4,4 Mrd. \$
- ▶ Mitarbeiter: 109 400 hw

Dell: Lösungen aus einer Hand

INFORMATIONSTECHNIK: Mehr als 5000 Kunden und mehrere Hundert Analysten und Journalisten kamen Mitte Dezember auf Einladung des IT-Anbieters Dell ins texanische Austin. Selbstbewusst präsentierte das Unternehmen seine Wandlung vom reinen Hardwarelieferanten zum integrierten Lösungsanbieter.

VDI nachrichten, Austin, 4. 1. 13, jdb

Am Anfang stand die Idee: PCs nach Kundenwunsch auf Bestellung zu bauen und zu liefern und dabei auch noch preiswerter zu sein als die Konkurrenz. So startete Michael Dell in seiner Studentenbude 1984 das Unternehmen, das auch heute noch seinen Namen trägt. „Heute stehen wir hier nur 15 Blocks entfernt“, sagte er bei der Eröffnung der 2. Dell-World-Konferenz im Convention-Center von Austin, Texas, „und sind ein Unternehmen mit 60 Mrd. \$ Jahresumsatz.“

Doch der Erfolg speist sich nicht mehr aus dem Verkauf von Hardware alleine: Vor etwa fünf Jahren startete Michael Dell den Umbau seines Unternehmens vom reinen Hardwarelieferanten zu einem integrierten Lösungsanbieter nach dem Vorbild der Wettbewerber IBM und HP. Stolz konnten Dell und sein Management-Team in Austin ihre Erfolgsbilanz präsentieren. Demnach nutzen mehr als 95 % der weltweit umsatzstärksten Unternehmen (Fortune 500), alle Regierungen der 20 wichtigsten Industrieländer (G20), die Regierungen aller US-Bundesstaaten und nahezu alle US-Bundesbehörden Dell-Lösungen.

„Außerdem verlassen sich mehr als 10 Mio. kleine Unternehmen welt-

weit auf Dell-Lösungen und -Services, um ihr Geschäft voranzubringen und ihre Kunden besser zu betreuen“, sagte der Gründer und Chef. Getreu der Transformationsstrategie steuern Dells Sparten Enterprise Solutions und Services bereits rund ein Drittel zum Gesamtumsatz und rund die Hälfte zum Bruttogewinn bei.

Im Geschäftsjahr 2008 erzielte Dell mit Enterprise Solutions und Services noch einen Umsatz von rund 14 Mrd. \$. Zum Ende des Geschäftsjahres 2013 sollen es rund 20 Mrd. \$ sein. Doch auch im Hardwaregeschäft ist der texanische Konzern erfolgreich: Die jüngsten Zahlen des Marktforschungsunternehmens Gartner zum Servermarkt im 3. Quartal des Jahres 2012 zeigen dies deutlich. In einem Marktumfeld, das gegenüber dem Vorjahresquartal durch ein Stückzahlwachstum von 3,5 % und einen Umsatzrückgang von 2,8 % gekennzeichnet war, konnte Dell als einziges Unternehmen der Top-Drei in beiden Bereichen positive Zahlen verbuchen.

„Wir sind bei den Servern derzeit die Nummer eins in Nordamerika und Asien“, verkündete Michael Dell in Austin. „und es trennen uns nur 64 000 Stück von der Nummer-Eins-Position weltweit.“ In den nüchternen Gartner-Zahlen liest sich das so:

Mit einem Quartalsumsatz von 2,1 Mrd. \$ liegt Dell auf Platz drei hinter IBM und HP mit 3,5 Mrd. \$ bzw. 3,3 Mrd. \$, bei den Stückzahlen führt HP mit rund 635 000 Servern, gefolgt von Dell mit rund 565 000 Servern. IBM bringt es nur auf 280 000 Stück.

Fünf kritische Bereiche sind es, die Michael Dell für die Zukunft adressieren will: Cloud, Big Data, Security, Social Media und BYOD (Bring your own Device – der Trend, private Endgeräte auch im Geschäftsumfeld zu nutzen). Es bringe dabei gar nichts, so hat der Gründer in zahllosen Kundengesprächen erfahren, sich auf einzelne Probleme oder Gerätegruppen zu konzentrieren. Wirklich trag-

ten Thin-Clients, des Unternehmens Wyse, ist man schlagartig zum führenden Unternehmen in diesem Bereich aufgestiegen und kann laut Dell auch den Trend zur Desktop-Virtualisierung künftig mit diesem Know-how noch besser bedienen.

Dells Vorgehen wird auch im Bereich Security deutlich: Hier hat man mit Sonicwall ebenfalls eine gewichtige Übernahme gestemmt und ins eigene Portfolio integriert. Genauso wichtig sind aber auch Partnerschaften. „Wir machen nicht alles selbst“, sagte Suresh Vaswani, President von Dell Services, „aber das, was wir machen, ist das, was wir für das Wichtigste halten.“



„Dell war schon immer ein Unternehmen mit großen Ohren: Unsere Social-Media-Aktivitäten bringen uns heute pro Jahr 2 Mrd. Konversationen mit Kunden.“

Michael Dell, Chairman und CEO Dell Inc.

fähige Lösungen entstehen nur bei ganzheitlichen Ansätzen. Deswegen gilt Dells besonderes Augenmerk Lösungen, die es erlauben, auch komplexe Infrastrukturen einfach und doch effektiv zu managen und zu überwachen.

Dafür hat Dell gerade auch im letzten Jahr kräftig investiert – immerhin 5 Mrd. \$ – um seine Expertise abzurufen. Ein Beispiel: Mit der Akquisition des Marktführers bei sogenann-

Um die Zukunft des PCs als Gerät ist es Michael Dell übrigens nicht bange: „Windows 8 und die Touch-Technologie eröffnen hier große neue Chancen“, ist er überzeugt. Allerdings würden sich auch neue Formfaktoren etablieren – Convertibles als Zwitter aus Notebook und Tablet oder flexible All-in-One-Geräte. Und über allem steht der Trend zur Mobilität: jeder Inhalt, jederzeit auf jedem Gerät. JENS D. BILLERBECK

„Wir müssen uns neu positionieren“

INFORMATIONSTECHNIK: Zu Dells Transformation zum Lösungsanbieter gehört auch der Aufbau einer Software-Sparte. Auf der Dell World sprachen die VDI nachrichten mit Software-Chef John Swainson, den Michael Dell eigens für diese Aufgabe einstellte.

VDI nachrichten, Austin, 4. 1. 13, jdb

VDI NACHRICHTEN: Herr Swainson, bei dem Namen Dell denkt jeder sofort an Laptops und Desktops, vielleicht auch noch an Server – nicht aber an Software. Wie wollen Sie das ändern?

SWAINSON: Das stimmt, unser Markenimage ist eindeutig im Hardwaresektor angesiedelt und wir müssen uns neu positionieren, ähnlich wie es IBM vor fünf Jahren begonnen hat. Hierbei hilft uns sehr, dass unsere Software bei den Businesskunden auf eine immer größere Akzeptanz stößt. Das verbessert dann auch automatisch unser Image.

Welche Software kaufen denn die Businesskunden von Dell? Das sind vor allem Datenbanken-Tools sowie Werkzeuge für die Microsoft-Server-Umgebung. Auch im Be-

reich Security-Software sind wir gut vertreten.

Ein wichtiger Teil der Neuausrichtung bei IBM war der Einstieg in den Bereich Anwendungssoftware. Haben Sie ähnliche Pläne?

Nein. Der Applikationsmarkt ist im Low-End-Bereich extrem fragmentiert und im High-End-Sektor wird er von SAP, Oracle und ein paar anderen dominiert. Wir haben auch keine Vertriebsbasis für den Verkauf von Anwendungssoftware. Dells 20 000 Ver-

käufer verkaufen an die Infrastrukturaufkäufer – nicht aber an die Fachbereiche, wo die Entscheidungen über Applikationsanschaffungen getroffen werden.

Aber es gibt ja Überlappungen – beispielsweise bei Big Data. Was ist Ihre Strategie in diesem Bereich?

Das ist eindeutig etwas für uns. Wir sind bereits stark engagiert. So bieten wir SAPs Hana und zwei weitere Appliances an. Wir bieten ein Tool-Set zum Anlegen von Hadoop-Clustern,

das wir zusammen mit Cloudera anbieten. Aber die weiter gehenden Auswertungen muss der Kunde selbst oder mit anderen Analytics-Tools machen.

In dem Zusammenhang kommen immer mehr Software-Tools auf den Markt, die die inzwischen extrem großen Hauptspeicher besser für die Datenverwaltung nutzen. Was wird hier von Dell kommen?

Stimmt. Server-Hauptspeicher von 1 TByte sind inzwischen nichts. Besonderes mehr. Damit lassen sich ganze Datenbanken speicherresident anlegen. Selbst ohne Änderungen an der Datenbank und der Anwendung können damit Performance-Verbesserungen um den Faktor 100 erzielt werden. Soweit bedarf es keiner neuen Software. Doch für eine bessere Speicherorganisation benötigt man Tools und eine neue Verwaltung. Die Frage für uns ist jedoch: Können wir damit auch Geld verdienen oder gehen wir lieber Partnerschaften ein, bei denen wir nur die Hardware und die Server-Tools liefern?

Im Rechenzentrum gibt es einen neuen Trend: das Software-definierte Rechenzentrum, bei dem alle Komponenten nur noch logisch/virtuell definiert sind. Welche Entwicklungen gibt es bei Ihnen in diese Richtung?

Das ist ein heißer Trend, aber wir sind noch Jahre von solchen Lösungen entfernt. Doch wir arbeiten daran, beispielsweise haben wir soeben das neue Monitor-Tool „CIO Powerboard“ vorgestellt, bei dem verschiedene bisher bestehende Administrationskonsolen auf einer höheren Ebene aggregiert wurden. Hierzu gehören unter anderem die Monitorfunktionen von Quest, Kace, Sonicwall und AppAssure. Mit CIO Powerboard lässt sich schon jetzt beim IT-Management ganz viel Verwaltungszeit einsparen und ist damit ein wichtiger Schritt zur weiteren Rechenzentrumsautomatisierung.

Da sprechen Sie viele Produkte aus den jüngsten Akquisitionen an. Doch Softwareakquisitionen erweisen sich manchmal als Fallgruben – wie man bei HP und Oracle sehen konnte. Wie fügen sich die vielen Dell-Akquisitionen zusammen?

Da liegt in der Tat noch einiges an Arbeit vor uns. Manche erworbene Produkte und Angebote überlappen sich, andere füllen nicht die Lücken, wie wir es uns gewünscht haben. Wir müssen schnellstens unser Portfolio vereinfachen und transparenter machen – aber das wird leider noch eine gewisse Zeit in Anspruch nehmen.

HARALD WEISS

John Swainson (58), President Dell Software Group

- ▶ Seit 5. März 2012 President Dell Software Group.
- ▶ 2010 bis 2012: Senior Advisor beim Private-Equity-Unternehmen Silver Lake
- ▶ 2005 bis 2009: CEO bei CA Technologies
- ▶ 1979 bis 2005: verschiedene Positionen bei IBM
- ▶ Swainson war Aufsichtsratsmitglied bei einer Vielzahl von IT- und Finanz-Unternehmen.
- ▶ Er hat einen Bachelor in Applied Science von der University of British Columbia. hw

Quelle: Bloomberg



John Swainson: „Unsere Software stößt bei den Businesskunden auf eine immer größere Akzeptanz.“ Foto: Weiss

Apple: Macs sollen bald „made in USA“ sein

INFORMATIONSTECHNOLOGIE: Apple-Chef Tim Cook hat angekündigt, dass 2013 ein Teil der Mac-Computer in den USA gefertigt werden soll. 100 Mio. \$ will Apple in ein Werk investieren, über dessen weitere Funktion und Ausstattung bislang nichts bekannt ist. Folglich unken einige Analysten, dass es sich dabei womöglich nur um eine gute PR-Kampagne handelt.

VDI nachrichten, New York, 4. 1. 13, rb

In zwei Interviews im US-Fernsehen kündigte Apples CEO Tim Cook Anfang Dezember an, dass man „Teile der Mac-Produktion von China in die USA verlagern will“. Rund 100 Mio. \$ will der weltweit größte Computerkonzern hierzu investieren. Die neue Fertigungsstätte soll im Laufe dieses Jahres ihren Betrieb aufnehmen.

Damit vollzieht Cook eine 180-Grad-Wende gegenüber seinem Vorgänger Steve Jobs. Vor knapp zwei Jahren hatte Präsident Obama den damaligen Apple-Chef Steve Jobs bei einem Dinner gefragt, was zu tun sei, damit Apple die Fertigungsarbeitsplätze von China in die USA zurückholt. „Diese Jobs kommen niemals zurück“, hatte Jobs geantwortet.

Doch die Zeiten haben sich geändert. Cook folgt mit seiner Ankündigung der Konkurrenz. So haben HP und Lenovo bereits Fertigungsein-

richtungen in den USA in Betrieb genommen. Andere Hersteller haben ähnliche Pläne. Basis dafür ist, dass die Fertigung von hochpreisigen Gebrauchsgütern im Ausland immer weniger sinnvoll ist.

„Bei den Apple-Produkten beträgt der Lohnkostenanteil im Durchschnitt nur 8 % – da macht es keinen großen Unterschied, wo man fertigt“, sagt Michael Palmer vom Marktforschungsunternehmen IDC. Die auf Fertigungsprozesse spezialisierten Analysten von iSuppli haben ausgerechnet, dass bei einem in China gefertigten iPhone 5 etwa 8 \$ an Lohnkosten anfallen, für Materialien und Bauteile fallen 199 \$ an – doch verkauft wird es für 649 \$.

Doch was Apple jetzt genau in den USA plant, ist unklar. Vor allem ist nicht bekannt, wo das Werk gebaut werden soll, welche Kapazität es haben wird und wie groß die Fer-



Ob in Zukunft auf einem MacBook Pro – wie diesem neuen 13-Zoll-Gerät – „made in USA“ steht, bleibt abzuwarten. Für das Gütesiegel braucht es mehr als nur eine Schraubenzieherfabrik. Foto: Getty Images

tigungstiefe sein wird. Nur in einem Punkt war Cook etwas konkreter: „Eine Mac-Produktion in den USA bedeutet nicht, dass Apple das auch selbst betreiben muss, wir werden wohl eher mit Partnern zusammenarbeiten.“ Das könnte sich darauf beziehen, dass Apples bisherige Lohnfertiger Foxconn Anfang November meldete, dass man den Aufbau einer US-Fertigungsstätte plane.

Trotz der mageren Informationen gab es in den USA einen Jubelschrei über die Ankündigung einer Mac-Fertigung. Viele Kommentatoren spekulieren bereits über eine Renaissance der US-Fertigung und den damit verbundenen Aufschwung auf dem Arbeitsmarkt.

Hierbei hoffen alle darauf, dass Apple auf die in den Vereinigten Staaten gefertigten Macs auch schreiben

darf „made in USA“, denn dazu bedarf es mehr als nur einer Schraubenzieherfabrik, bei der kaum Wertschöpfung entsteht.

Cook hat in dem Interview bereits angedeutet, dass man die Macs nicht nur zusammenbauen will. Doch Experten warnen, dass die damit verbundene Fertigungstiefe und der Einkauf von US-Bauteilen nicht unbedingt den Arbeitsmarkt entlasten werden. „Apple kann praktisch den gesamten Mac mit Robotern fertigen, verpacken und verschicken“, sagt Larry Sweet, Cheftechologe beim US-Roboterhersteller Symbolic.

Doch eine hochautomatisierte Roboterfertigung passt nicht zu dem geringen Budget, das Apple investieren will. „Mit 100 Mio. \$ kann man im Bereich modernster Elektronikfertigung nicht viel bewegen – erst recht nicht, wenn alles vollautomatisch ablaufen soll“, meint Pat McGibbon, Vice President bei der amerikanischen Association of Manufacturing Technology.

Folglich sehen viele hinter den Worten von Cook nur eine PR-Kampagne, mit der unter anderem von den Arbeitsplatzproblemen bei Foxconn in China abgelenkt werden soll.

HARALD WEISS

Cloud-Computing wird 2013 zum Normalfall

INFORMATIONSTECHNOLOGIE: Cloud-Computing ist inzwischen wesentlich weiter verbreitet, als es den Hardwareanbietern lieb sein kann. Amazon, Salesforce, Google und die Deutsche Telekom berichten davon, dass immer mehr geschäftskritische Anwendungen erfolgreich in der Wolke laufen. Für das gerade angelaufene Jahr wird mit einer explosionsartigen Ausweitung gerechnet.

Das Cloud-Computing, der Bezug von Software und Infrastruktur aus dem Internet, setzt sich immer stärker durch und könnte bereits in diesem Jahr der Normalfall sein, wogegen die hausinterne Datenverarbeitung mehr und mehr zur Ausnahme werden wird. Das ist zumindest die Ansicht der großen Anbieter wie Amazon, Google, Salesforce und der Deutschen Telekom.

Besonders groß ist das Interesse der IT-Chefs an der Cloud-Struktur, wie sie etwa von Amazon mit der AWS-Plattform (Amazon Web Services) angeboten wird. Hierbei handelt es sich um eine flexibilisierte Hosting-Plattform. Das heißt, das jeweilige Unternehmen und deren IT-Chef entscheiden weiterhin über wichtige Parameter ihrer IT-Verarbeitung, ohne dass sie dabei auf die wesentlichen Vorzüge von Cloud-Computing verzichten müssen. Diese sind insbesondere: Bezahlen nur nach Nutzung, die freie Skalierbarkeit nach oben und nach unten sowie Mandantenfähigkeit.

Einer der wichtigsten Parameter für die europäischen IT-Chefs ist der Standort, an dem die Cloud-Verarbeitung stattfindet bzw. wo die jeweiligen eigenen Daten gespeichert sind. Hier sind vor allem die Anbieter gut aufgestellt, die einen Heimvorteil haben. In Deutschland ist das beispielsweise die Telekom, die eigenen Angaben zufolge der größte Cloud-Provider in Deutschland ist. So

spricht das Unternehmen mit seinem „Business Marketplace“ vor allem den einstmaligen „Cloud-resistenten“ Mittelstand an. Inzwischen haben sich bereits 7500 Firmen auf dieser Plattform registriert, auf der jetzt auch Microsofts Cloud-Angebot Office 365 verfügbar ist. Rund 20 Apps stehen für verschiedene Themenbereiche zur Verfügung, bis zur CeBIT soll das Angebot verdoppelt werden. Doch die Menge ist laut Telekom-Cloud-Chef, Dirk Backofen zweitrangig: „Alle potenziellen Partnerangebote werden einer intensiven Qualitätsüberprüfung unterzogen.“

Bei Amazon kennt man die Regionalproblematik und will diese mit verteilten Rechenzentren und Zonen lösen. So gibt es inzwischen neun Regionen mit 25 verschiedenen physikalischen Standorten. Neben den vier US-Regionen gibt es auch eine europäische Region mit zwei unterschiedlichen physischen Rechenzentren. Das bedeutet, der Kunde entscheidet, wo er seine Anwendungen gehostet haben möchte und wie viele Spiegelungen er davon betreiben will.

Inzwischen wurden viele Cloud-Testinstallationen zu permanenten Produktionsumgebungen ausgebaut. Beispielsweise betreibt die Nasdaq-Börse ihre gesamte Compliance- und Protokoll-IT auf Amazons AWS-Plattform, auch die gesamte IT-Unterstützung für die Mars-Expedition des Curiosity-Roboterfahrzeuges wird auf der Plattform durchgeführt.



Ryan Park, IT-Chef bei der Social-Media-Plattform Pinterest, braucht tagsüber über 80 Server, nachts nur 30. Statt für die Lastspitzen mehr als 80 Server im eigenen Hause zu betreiben, bucht er 40 Cloud-Server fest und schaltet den restlichen Bedarf flexibel zu. Foto: Weiss

Gerade die flexible IT-Nutzung ist es, die dem Cloud-Computing zu einer rasanten Ausbreitung verhelfen wird. Hierzu ein Beispiel. Bei der Social-Media-Seite Pinterest schwankt das Lastaufkommen im Tagesverlauf ganz erheblich. So benötigt das Unternehmen jeweils am Nachmittag und Abend 80 bis 82 Server, wogegen nachts nur etwas über 30 Server erforderlich sind. Fest reserviert hat Pinterest deshalb nur 40 virtuelle Server (Instances), der restliche Bedarf wird flexibel zugeschaltet und entsprechend variabel abgerechnet. Den gesamten IT-Betrieb betreut nur Ryan Park, der gleichzeitig auch für das gesamte Tagesgeschäft verantwortlich ist. „Wir haben bei AWS über 8 Mrd. Objekte gespeichert, die über 400 TByte an Speicher benötigen“, gibt er einen kleinen Einblick über die Datenmengen.

Auch die anderen großen Cloud-Anbieter sehen diese Technologie inzwischen bereits auf der Überholspur gegenüber der klassischen In-Haus-Verarbeitung. Auch der Software-as-a-Service-Pionier Salesforce.com rechnet mit einer stürmischen Entwicklung im angehenden Jahr. Nachdem die Umsatzprojektionen für 2012 um 34 % auf 3 Mrd. \$ angehoben wurden, rechnet das Unternehmen für 2013 mit einem Umsatz von knapp 4 Mrd. \$. Laut Salesforce-CEO Marc Benioff gehen die guten Umsatzzahlen vor allem auf ein verstärktes Cloud-Interesse bei Großunternehmen und auf eine höhere Akzeptanz bei den IT-Chefs zurück.

Ein Problem bei allen Cloud-Anwendungen ist bislang die Abhängigkeit des Cloud-Service von der Qualität der Übertragungsleitung. So erinnern die Analysten von Gartner die IT-Chefs daran, dass der Flaschenhals aller Cloud-Nutzungen nach wie vor das Netz ist.

Laut dem Branchenverband Bitkom wird sich der Umsatz mit Cloud-Computing in Deutschland von 5,3 Mrd. € (2012) um fast 50 % auf 7,9 Mrd. € im Jahr 2013 steigern. 2016 soll der Umsatz mit Diensten aus der Wolke dann 17,1 Mrd. € erreichen. HARALD WEISS

2013: Durchbruch bei Social Business

SOZIALE NETZE: Nach Jahren kritischer Diskussionen und vorsichtiger Probeläufe setzt sich Social Media innerhalb von Unternehmen allmählich durch – neueste Untersuchungen und Analysteneinschätzungen deuten darauf hin.

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, pek

Während im abgelaufenen Jahr der Einsatz von Social Media innerhalb der Unternehmen noch recht zögerlich war, erwarten viele Marktforscher für das gerade begonnene Jahr einen Durchbruch auf breiter Front.

So sieht man bei Gartner für das Jahr 2013 vier wesentliche Einflussfaktoren auf die IT-Welt: Social Media, Mobile Computing, Big Data und Cloud-Computing. „Social Business ist eindeutig im Kommen“, sagt Gartners Chef-Analyst Peter Sondergaard. Auch bei der Konkurrenz teilt man diese Einschätzung.

„Social Business steht kurz vor einer breiten Akzeptanz und Nutzung“, meint Forrester-Analyst Rob Kopolowitz. Seiner Ansicht nach fehlt es derzeit nur noch an einem klaren Marktführer, wodurch sich der Auswahlprozess bei den Unternehmen beschleunigen könnte. Derzeit kämpfen vier Anbieter um die Vorherrschaft bei der innerbetrieblichen Nutzung von Social Media: IBM mit Connections, Salesforce mit Chatter, Microsoft mit Yammer sowie der Start-up Jive. Laut IDC hat derzeit IBM Connections die Nase vorn.

Social Business erhöhe die Produktivität und Effizienz der Mitarbeiter und es beschleunige Innovationen, heißt es in einem Untersuchungsbericht des IBM Institute for Business Value. Das bestätigt auch eine Studie von McKinsey, wonach sich durch Social Business Produktivitätsverbesserungen von 3 % bis 11 % ergeben.

Anwendungsseitig wird Social Business derzeit vor allem im Marketing

(67 %) und bei Public Relations (54 %) genutzt. Doch die größten Steigerungen wird es 2013 beim Kundendienst und im Vertrieb geben, wo der Nutzungsanteil von 38 % auf 54 % bzw. von 46 % auf 60 % ansteigen wird.

Trotz all der Aufbruchstimmung gibt es aber auch weiterhin noch einige Bedenken und Einführungsprobleme. Die IBM-Studie sieht diese vor allem beim Management, denn der effiziente Einsatz von Social Business erfordert organisatorische und sogar kulturelle Veränderungen im Unternehmen.

Social Business erfordert organisatorische und kulturelle Veränderungen im Unternehmen

„Es müssen interne Foren und Interessengruppen geschaffen werden, der Umgang mit Social Media muss ins Alltagsgeschäft eingebunden werden und die Mitarbeiter müssen in der effizienten Nutzung der neuen Technologie ausreichend geschult werden“, lauten die obersten drei Forderungen in der IBM-Studie, die auf der Befragung von über 1100 Mitarbeitern und Firmenchefs basiert.

Andrew McAfee von der Sloan School of Management sieht hierin sogar die größte Hemmschwelle für einen schnellen Erfolg bei der Einführung von Social Business: „Die Mitarbeiter müssen hierzu ihre Arbeitsweisen ändern, sie müssen offener und transparenter kommunizieren – und bei vielen Managern löst das zunächst ein Unbehagen aus“, lauten seine Bedenken. Trotzdem sieht auch er eine Welle an Social-Business-Anwendungen auf die Unternehmen zukommen. „Die Globalisierung und eine weiterhin rasant ansteigende Verteilung von Aufgaben und Kooperationen erfordert neue Kommunikations- und Collaboration-Werkzeuge – und genau dort setzt Social Business an“, lautet seine Situationseinschätzung.

HARALD WEISS



„Wir haben bei Amazon über 8 Mrd. Objekte gespeichert, die über 400 TByte an Speicher benötigen.“

Ryan Park, IT-Chef bei der Social-Media-Plattform Pinterest

Ihr Termin in Leipzig: 26. Februar bis 1. März 2013



DIE ZULIEFERMESSE
12. Internationale Fachmesse für Teile, Komponenten, Module und Technologien

Die erfolgreiche europäische Plattform für Zulieferer – Fahrzeugindustrie, Maschinenbau und weitere Wachstumsbranchen – Treffpunkt für Einkauf, Investitionen und Kooperationen.

www.zuliefermesse.de



14. Fachmesse für Fertigungstechnik, Werkzeugmaschinen- und Sondermaschinenbau

Der Branchenauftritt 2013 für die metallbearbeitende Industrie – Technologie und Innovation entlang der gesamten Prozess- und Wertschöpfungskette – Kompetenz im Markt.

www.messe-intec.de

2013 beginnt Nachrüstung von Solarstromanlagen

SOLAR: Seit 2005 schreiben technische Richtlinien vor, dass sich Photovoltaikanlagen bei einer bestimmten Netzfrequenz automatisch abschalten, um die Netzstabilisierung zu ermöglichen. Da dies bei betroffenen Anlagen zeitgleich geschieht, könnte es aufgrund der Vielzahl installierter Solarstromanlagen zu Ausfällen im Stromnetz kommen. Damit sich die Anlagen in Zukunft gestuft vom Netz trennen lassen, sind die Netzbetreiber ab 2013 nun gesetzlich zur Nachrüstung der Wechselrichter und die Anlagenbetreiber zu entsprechender Kooperation verpflichtet. Darauf weist der Branchenverband BDEW hin.

Anlagen bis 10 kW Leistung sind nicht betroffen, neue Anlagen seit April 2011 auf dem neuesten Stand. Viele Anlagenbetreiber haben bereits Post vom Netzbetreiber mit einem Fragebogen erhalten und sollten ihn binnen vier Wochen ausgefüllt zurückzusenden. bdew/swe

Früher Start für die Schwarzmeer-Pipeline

ERDGAS: Eine neue Leitung soll Erdgas aus Russland und Mittelasien durch das Schwarze Meer nach Süd- und Mitteleuropa transportieren. Auf Wunsch des russischen Präsidenten Wladimir Putin wurde der offizielle Baubeginn des South Stream getauften Projektes um ein Jahr vorgezogen – obwohl einige wichtige Rahmenbedingungen noch nicht geklärt sind.

Der russische Energiekonzern Gazprom und mehrere europäische Partnerfirmen haben Anfang Dezember offiziell mit dem Bau der Erdgaspipeline South Stream begonnen. Sie soll von der russischen Küste durch das Schwarze Meer und dort teilweise durch türkische Gewässer zur bulgarischen Küste führen.

Neben dem russischen Konzern sind an dem Unterwasserprojekt der italienische Gasversorger Eni, die deutsche BASF-Tochter Wintershall und der französische Stromkonzern EDF beteiligt.

Die in Amsterdam angesiedelte Projektgesellschaft wird von Marcel Kramer geführt, dem früheren Vorstandschef des niederländischen Gasversorgers Gasunie. Aufsichtsratschef ist der frühere Hamburger Oberbürgermeister Henning Voscherau.

Einen noch größeren Einfluss auf das Projekt hat jedoch der russische Präsident Wladimir Putin. Das demonstrierte er vor einem Jahr, als er noch zeitweise Ministerpräsident war und den halbstaatlichen Konzern Gazprom anwies, schon 2012 statt – wie ursprünglich geplant – 2013 mit den Arbeiten zu beginnen. Wie begeistert die anderen Projektpartner von dieser Eile sind, ließen sie bei der Investitionsentscheidung im November durchblicken: Sie behielten sich das Recht vor, das Projekt zu verlassen, wenn „bestimmte Bedingungen in der Zukunft nicht erfüllt werden“.

South Stream soll die zweite direkte Erdgas-Transportverbindung zwischen

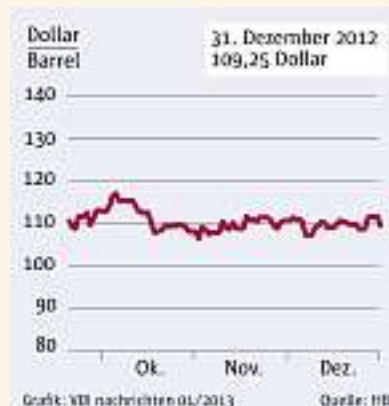


Symbolisches Schweißen der ersten Naht für die Erdgaspipeline South Stream: Im russischen Anapa am Schwarzen Meer begann Anfang Dezember symbolisch der Bau der Pipeline. South Stream soll russisches Gas zuverlässiger nach Mitteleuropa bringen als bisher. Foto: ap

South Stream

- Die Erdgaspipeline South Stream soll von der russischen Küste bei der Stadt Anapa über 925 km durch das Schwarze Meer zur bulgarischen Küste bei Varna führen.
- Dazu werden vier Leitungsstränge auf dem Meeresgrund in bis zu 2225 m Tiefe verlegt.
- Die ersten Erdgaslieferungen durch die neue Pipeline hat Gazprom für Ende 2015 angekündigt.
- Drei Jahre später soll sie im Endausbau jährlich bis zu 63 Mrd. m³ Erdgas nach Süd- und Mitteleuropa transportieren können. sts

Rohölpreis Brent



Die Futures-Notierungen für Rohöl der Sorte Brent stiegen in der Zeit zwischen den Jahren. Am Mittwoch – nach dem Kompromiss im US-Haushaltsstreit – zeigten sich Händler in Kauflaune. Die Preise legten weiter zu. Das Barrel (159 l) kostete am Morgen im asiatischen Handel 111,82 \$. rb

Russland und den westlicheren europäischen Regionen werden. Seit November 2011 ist bereits die Ostseepipeline Nord Stream in Betrieb.

Mit den beiden Unterwasserpipelines wollen Gazprom und seine Partner einen vorhergesagten steigenden Erdgasbedarf in Europa decken und die bisher üblichen Streitigkeiten mit Transitländern wie der Ukraine vermeiden.

Die traditionellen Transportwege führen zum einen über die Ukraine, Slowakei und Tschechien, und zum anderen über Belarus und Polen. Auf beiden Strecken hatte es in den vergangenen Jahren wiederholt Schwierigkeiten gegeben, wenn sich Gazprom und die Transitländer über Erdgaslieferpreise, verschwundene Gasmengen und Durchleitungsentgelte stritten. Mitunter wurden dabei auch die Transitlieferungen nach Mittel- und Westeuropa unterbrochen.

Die nun begonnene Pipeline durch das Schwarze Meer gilt allerdings auch

als Konkurrenzprojekt zum Pipelineprojekt Nabucco, das die Europäischen Union favorisiert. Mit Nabucco wollen sich mehrere europäische Gasversorger einen von Russland unabhängigen Transportweg für Erdgas aus Mittelasien über die Türkei erschließen. Es ist durchaus denkbar, dass Putin den offiziellen Baustart für South Stream vorziehen ließ, um Nabucco bei den Verhandlungen um mittelasiatische Erdgaslieferungen den Wind aus den Segeln zu nehmen.

Wenn der frühzeitig begonnene Bau von South Stream zu einem guten Ende kommt, kann Bulgarien zu einer Erdgasdrehscheibe werden. Bisher spielte Erdgas hier eine begrenzte Rolle in der Energieversorgung. Nun sollen vom bulgarischen Festland aus Leitungen in mehrere Länder verlegt werden. Dabei stehen allerdings offenbar noch nicht alle Routen endgültig fest.

Sehr wahrscheinlich ist derzeit, dass eine nördliche Teilroute nach Serbien,

Ungarn, Slowenien und Norditalien gebaut wird. Dazu hat Gazprom in den vergangenen Monaten mit Energieversorgern dieser Länder gemeinsame Unternehmen gegründet und Investitionen vereinbart.

Möglicherweise wird es auch noch Abzweige nach Kroatien, in die serbische Teilrepublik Bosnien-Herzegowina, nach Mazedonien und Rumänien geben. Außerdem scheint Gazprom weiterhin eine Route über Griechenland nach Süditalien zu verfolgen.

Eine früher geplante Anbindung Österreichs haben Gazprom und die Projektgesellschaft dagegen zuletzt nicht mehr erwähnt und auch nicht mehr in aktuelle Projektkarten eingezeichnet. Dabei hatte der russische Konzern noch 2010 mit dem österreichischen Partner OMV vereinbart, ein Gemeinschaftsunternehmen für ein South-Stream-Teilstück in der Alpenrepublik zu gründen.

Über diese South-Stream-Anbindung hätte Erdgas unter anderem zum wichtigen europäischen Knotenpunkt Baumgarten geliefert werden können. Doch OMV ist auch federführend am Konkurrenzprojekt Nabucco beteiligt – was die Verhandlungen mit dem russischen Partner wohl nicht einfacher macht. Unklarheiten gibt es auch noch bei den Baukosten. Nach früheren Gazprom-Angaben sollen sie 10 Mrd. € für die Unterwasserstrecke und 6,5 Mrd. € für die Festlandstrecke betragen. Zuletzt hielt sich der Konzern jedoch mit Kostangaben auffallend zurück.

In internationalen Medienberichten werden für das Gesamtprojekt inzwischen schon wesentlich höhere Kosten geschätzt zwischen 25 Mrd. € und 35 Mrd. € genannt. Sollte die Pipeline tatsächlich so teuer werden, würde das sicher nichts Gutes für den Preis des Gases verheißen, das durch sie nach Europa geliefert wird. STEFAN SCHROETER

TECHNICAL TOYS: ONLINE BESTELLEN, SPASS BEKOMMEN!
www.vdi-nachrichten-shop.com/toys



DIE DAMPFMASCHINE KARTONBAUSATZ

Kartonbausatz für eine voll funktionstüchtige Dampfmaschine, Feuerung mit 5 Teelichtern, Kraftübertragung mit Balancier

Inhalt: Bastelbögen, ausführliches Anleitungsheft, weitere Bauteile, SunWatch

Eine Dampfmaschine als Kartonbausatz, die von richtig kochendem Dampf angetrieben wird – kann das gut gehen? Aber ja, und wie! Überzeugen Sie sich selbst: Dieses Modell ist nicht nur prächtig anzuschauen, es funktioniert auch prächtig!

Bestell-Nr. 3769 € 32,90



ALBERT-EINSTEIN-BÜSTE

aus Biskuitporzellan

Höhe: 14,5 cm, in weißer Geschenkschachtel; Kämmer

Ein Schmuckstück für Regal oder Schreibtisch!

Die 14,5 cm hohe Büste wird gegossen, bei 1350 Grad gebrannt und anschließend poliert. Durch das Polieren des Biskuitporzellans erhält die Büstenoberfläche einen feinen, seidenmatten Glanz.

Made in Germany!

Bestell-Nr. 3651 € 24,90



DAS GROSSE RETRO-RADIO-BAUBUCH

32seitiges Buch und alle Bauteile für ein voll funktionstüchtiges Mittelwellenradio im Retro-Stil, ohne Löten, Franzisch

Das dekorative Retro-Gehäuse lässt Ihr fertiges Radio fast wie ein original Grundig-Gerät Modell 2012 aussehen. Zusätzlich brauchen Sie nur noch eine 1,5-V-Batterie Typ AA (nicht enthalten), und schon kann es losgehen! Und im Begleitbuch: Alles, was zum Bau Ihres Radios und zum Verständnis seiner Technik notwendig ist, auf 30 Seiten mit großen, farbigen Abbildungen und Grafiken.

Bestell-Nr. 3757 € 29,95

Portofreie Lieferung nach Deutschland und Österreich*

Ausgezeichnete Geschenkideen und ausgefallene technische Artikel – nicht nur für Ingenieure!

WWW.VDI-NACHRICHTEN-SHOP.COM

FAX: 0711 7252-366



Gleich bestellen! Einfach Bestellcoupon kopieren und faxen an: 0711/7252-366 oder ausschneiden und per Post schicken: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, VDI-nachrichten-onlineshop, Postfach 810680, 70523 Stuttgart, DEUTSCHLAND. Schicken Sie eine E-Mail an: vdi-nachrichten-onlineshop@spektrum.de oder rufen Sie an unter: 06221/9126-842.

JA, HIERMIT BESTELLE ICH:

Stück	Best.-Nr.	Titel	Preis
—	3769	DIE DAMPFMASCHINE – KARTONBAUSATZ	€ 32,90
—	3651	ALBERT-EINSTEIN-BÜSTE	€ 24,90
—	3757	DAS GROSSE RETRO-RADIO-BAUBUCH	€ 29,95

*Für Bestellungen außerhalb Deutschlands und Österreichs berechnen wir € 3,50. Nach Erhalt der Ware haben Sie ohne Angabe von Gründen ein 14-tägiges Rückgaberecht. Alle Preise inkl. gesetzl. MwSt., Preise unter Vorbehalt. Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH

Name/Vorname _____

Straße/Nr. _____

PLZ/Ort _____

Telefon (für Rückfragen) _____ Telefax _____

E-Mail _____

Bitte schicken Sie mir zukünftig Ihren Newsletter per E-Mail

Datum/Unterschrift _____

Zahlungsweise: _____ per Rechnung _____ per Bankinzug

Einzugsermächtigung gilt ausschließlich für diesen Geschäftsvorgang.

Geldinstitut _____

Konto-Nr. _____ BLZ _____

Datum / Unterschrift _____ VDIAN2101

Photovoltaikweltmarkt 2013: weitere Konsolidierung in Sicht

SOLAR: Für 2013 erwarten Marktforscher eine weitere Konsolidierung des globalen Solarmarktes. Einem Wachstum der Installationen im zweistelligen Bereich steht ein Rückgang der Erlöse und ein anhaltender Konzentrationsprozess aufgrund des hohen Wettbewerbsdrucks gegenüber.

Auch im vergangenen Jahr wuchs der globale Photovoltaikmarkt weiter. So wurden 2012 weltweit Solarstromanlagen mit einer Leistung von rund 30 GW neu installiert, ein Wachstum von mehr als 10 % gegenüber 2011 (27 GW).

Die wichtigsten Märkte waren 2012 laut dem Analytischen Büro Mercom Capital Deutschland mit 8 GW, gefolgt von China mit 4,8 GW, Italien mit 3,6 GW, USA mit 3,5 GW, Japan mit 2,5 GW, Frankreich mit 1,3 GW und Indien mit 1,1 GW.

Trotz dieses Wachstums wurde der zu verteilende Kuchen für die Branche kleiner: Die Markterlöse gingen laut Ash Sharma, Direktor Solar Research beim US-amerikanischen Marktforscher IHS, von 94 Mrd. \$ im Jahr 2011 auf 77 Mrd. \$ im abgelaufenen Jahr 2012 zurück.

Verursacht wurde dies vor allem durch die weltweiten Überkapazitäten und den anhaltenden Verfall der Modul- und Systempreise (2012: -30 %). Die Zahl der Hersteller ging laut IHS von über 750 im Jahr 2010 auf weniger als 150 bis zum Jahresende 2012 zurück.

Es wird erwartet, dass sich diese Konsolidierung auch in diesem Jahr fortsetzt. „Wir gehen davon aus, dass die weltweiten Markterlöse in der Photovoltaikbranche nochmals zurückgehen, auf rund 75 Mrd. \$“, sagt IHS-Analyst Sharma.

Betroffen von der Konsolidierung seien auch chinesische Unternehmen, vor allem die sogenannten integrierten Hersteller von Solarwafern, -zellen- und -modulen. Es sei abzusehen, dass viele von ihnen nicht mehr in der Lage seien, die hohen Unterhaltungs- und Betriebskosten ihrer nicht ausgelasteten Fabriken finanziell zu stemmen.

Doch es gibt auch Licht am Horizont: So rechnet Analyst Sharma damit, dass sich die Solarmodulpreise ab Mitte des Jahres aufgrund zurückgehender Über-



China – Wachstumsmotor für die Photovoltaik 2013: Das asiatische Land soll Marktforschern zufolge im laufenden Jahr erstmals Deutschland als Wachstumsmotor Nummer eins des weltweiten Marktes für Solarstromanlagen ablösen. Foto: ddp

kapazitäten und einer anziehenden Nachfrage stabilisieren.

Als Hauptwachstumsmarkt im Jahr 2013 für Photovoltaikinstallationen sieht IHS China mit einem Zubau von mehr als 6 GW. Sharma rechnet damit, dass China in diesem Jahr erstmals Deutschland in puncto Neubau von Solarstromanlagen überrunden wird. So kündigte die Regierung in Peking jüngst an, ihr Ausbaubudget für die in China bis 2015 installierte Photovoltaikleistung von 21 GW auf 40 GW zu erhöhen.

Auch in den USA wird ein weiteres kräftiges Anziehen des Photovoltaikmarktes erwartet. Sharma geht davon aus, dass dort in diesem Jahr erstmals mehr Solarstromanlagen als Windkraftanlagen neu gebaut werden.

Doch auch für Photovoltaikprojekte in Europa sieht IHS nicht schwarz: „Mit den derzeitigen Anreizsystemen bieten alle EU-Länder weiterhin attraktive Bedingungen für private und institutionelle Investoren“, so Sharma. Als besonders interessanten neuen europäischen Photovoltaikmarkt sehen IHS und Ernst & Young Rumänien, dies aufgrund eines jüngst verabschiedeten grünen Zertifikatehandelssystems.

Außerhalb von Europa sehen IHS und Ernst & Young eine ganze Reihe von weiteren wichtigen Wachstumsmärkten: Japan, Indien, Australien, Marokko, die

Mena-Region (Middle East and North Africa: Naher Osten und Nordafrika) sowie Südafrika.

So nahm Ernst & Young erstmals die Vereinigten Arabischen Emirate (UAE) und Saudi Arabien in ihren Erneuerbare-Energien-Index (Renewable Energy Country Attractiveness Indices) auf. Dieser listet die 40 attraktivsten Länder für Investitionen in erneuerbare Energien auf. So kündigte die saudische Regierung jüngst an, bis zum Jahr 2032 41 GW Solarstromleistung installieren zu wollen und in den Vereinigten Arabischen Emiraten soll in Bälde mit dem Bau des 100 MW starken Solarparks Noor 1 begonnen werden.

Beide Marktforschungsunternehmen sehen zudem Südafrika als einen der neuen Sterne am Solarhimmel. In diesem Jahr sollen dort Solarparks mit einer Leistung von mehreren Hundert MW gebaut werden, für die 2012 die Ausschreibungen liefen.

Als Wachstumsmotor für die Photovoltaik sehen die Analysten zudem die Weiterentwicklung der Stromspeichertechnik. Prognostiziert wird für 2013 weltweit ein starkes Zulegen privater Photovoltaikanlagen, die mit Batterietechnik kombiniert sind, um den Solarstrom auch nachts oder an wolkigen Tagen zur Eigenversorgung nutzen zu können.

HANS-CHRISTOPH NEIDLEIN

AT&T-Forscher erkunden mobiles Zusammenspiel

TELEKOMMUNIKATION: In den letzten 20 Jahren kamen fortlaufend neue, schnellere Mobilfunktechnologien auf den Markt. Doch mit LTE hat dieses Wett-eifern seinen vorläufigen Abschluss gefunden. So arbeitet man in den Labors von AT&T und Qualcomm vorwiegend an einer Verbesserung der Services und weiteren Features.



In den Laboren des Netzbetreibers AT&T arbeiten Forscher an einem System, bei dem die Authentisierung für Smartphone-basiertes Onlineshopping oder Onlinebanking über die Stimmerkennung erfolgt. Foto: dapid

VDI nachrichten, New Jersey, 4. 1. 13, rb
„Wir haben inzwischen aus jeder verfügbaren Frequenz das letzte Bit an Übertragungsleistung herausgequetscht, da ist nichts mehr zu holen“, sagt Qualcomm-Chef Paul Jacobs und macht damit wenig Hoffnungen, dass man schon bald mit relativ einfachen Verbesserungen an einer bestehenden Technologie die Übertragungsleistungen deutlich steigern kann.

Diese Ansicht teilt man auch in den Laboren der Netzbetreiber. „Wir sehen derzeit keine neue Übertragungstechnologie am Horizont heraufziehen, stattdessen geht es bei unseren Forschungsarbeiten hauptsächlich um eine

Forschung sucht nach besserer Orchestrierung bestehender Techniken

bessere Orchestrierung der bestehenden Techniken wie WLAN, UMTS, LTE oder der lokalen Femtocell“, sagt Mazin Gilbert, Chef des AT&T-Labors in New Jersey. Dieser Fokus resultiert aus den immensen Kosten, die beim Aufbau einer neuen Mobilfunk-Infrastruktur anfallen. Mancherorts schreitet daher die LTE-Netzabdeckung nur langsam voran. Selbst in den USA – wo der schnelle Mobilfunk bereits verbreiteter ist als in Europa – gibt es noch riesige Funklöcher.

Laut Gilbert haben die Netzbetreiber in diesem Zusammenhang mit zwei Problemen zu kämpfen: Zum einen steigen in den meisten Ländern die Kosten für die weitere Erreichbarkeit von LTE-Kunden exponentiell an, das heißt, man muss immer mehr Geld zur Eroberung von immer weniger Kunden aufwenden. Zum anderen gibt es vor allem in den sehr dicht besiedelten Ballungsgebieten extreme Spitzenbelastungen, die zu gelegentlichen Servicebeeinträchtigungen führen. Auch hier sind die Kosten für den Netzausbau sehr hoch und die zusätzlichen Einnahmen durch mehr Gespräche in den Spitzenzeiten sehr gering.

„In Zukunft müssen wir die bestehenden Infrastrukturen viel besser ausnutzen, um die Abdeckung und Erreichbarkeit zu verbessern“, führt Gilbert weiter aus. Das aber bedeutet nicht nur Änderungen an der Netzinfrastruktur, sondern vor allem auch an den Smartphones. Einen großen Raum werde in Zukunft Roaming einnehmen – und zwar nicht nur zwischen den Betreibern, sondern immer häufiger auch zwischen verschiedenen Techniken desselben Anbieters, beispielsweise für eine unterbrechungsfreie Verbindungsweitergabe von LTE auf UMTS oder WLAN. Davon ist man bei AT&T überzeugt.

Auch die privaten Breitbandanschlüsse sollen in Zukunft verstärkt mit einbezogen werden. Neue heimische Router oder DSL-Modems werden bereits serienmäßig mit einer Femtocell-Einrichtung – also einer kleinen lokalen Mobilfunk-Basisstation – versehen sein. Damit sollen vor allem die Nutzer, die ihren Festnetzanschluss zugunsten von mobilen Anschlüssen aufgegeben haben, nicht mehr die öffentlichen Basisstationen belasten.
Vor allem in den zu Bürozeiten hochbelasteten Innenstädten könnte damit das Netz deutlich entlastet werden. Das Nutzen einer privaten Femtocell-Ein-

richtung bietet auch den Kunden Vorteile, da die Sprachübertragung besser ist und Geräte-Akkus länger halten.

Neben diesen Forschungsarbeiten zur Verbesserung der Mobilfunk-Übertragungsleistung arbeitet man bei AT&T hauptsächlich an neuen Cloud-basierten Serviceangeboten. „Extreme Cloud“ heißt das dort und bedeutet, dass in Zukunft alle Dienste auf einem Smartphone oder Tablet-PC als App bereitgestellt werden. „Sprachtelefonie ist bald nur noch eine App und nicht mehr die Grundfunktion eines Handys“, sagt der AT&T-Teamleiter John Murray, der an entsprechenden Projekten arbeitet.

AT&T-Forscher: „Die Sprachtelefonie ist bald nur noch eine App.“

Voraussetzung dafür ist jedoch, dass neben den bekannten Datendiensten auch die gesamte Sprachkommunikation nur noch digital abgewickelt wird. Den Betreibern kommt ein solcher Wechsel sehr gelegen, da sie auf diese Art endlich ihr gesamtes Kernnetz, das Backbone, auf eine IP-basierte Struktur umstellen können. Damit verbunden ist der Einsatz von Standardkomponenten, was wiederum zu erheblichen Kosteneinsparungen führt.

Da alle Services fortan als App aufs mobile Gerät kommen, arbeitet man bei AT&T auch an einer Vielzahl von eigenen Apps für die Betriebssysteme Android und iOS. Dazu bedarf es bei einigen Apps aber noch erheblicher Grundlagenforschung. Ilija Zeljkovic und Amanda Stent arbeiten an einem System, bei dem die Authentisierung für Smartphone-basiertes Onlineshopping oder Onlinebanking per Stimmerkennung erfolgt. Das heißt, man benötigt das Passwort und die unbeliebten Sicherheitsfragen nur noch dann, wenn die Stimme aufgrund einer schlechten Verbindung zu verzerrt ist – oder wenn man eine Grippe hat.
HARALD WEISS

Elektronik-News

Smart TV: Produktion soll sich bis 2016 verdreifachen

Bis 2016 sollen fast 85 % der Flachbildfernseher einen Internetzugang haben und damit Smart TVs sein. Nach aktuellen Prognosen des Marktforschungsunternehmens Gartner soll zudem die weltweite Produktion von Smart-TV-Geräten von 69 Mio. in 2012 auf 198 Mio. Stück in 2016 wachsen. Allerdings glauben die Analysten nicht, dass sich nur über das Attribut Smart TV eine deutliche Belebung des Absatzes erzielen lasse. Die Hersteller müssten mehr bieten, um den Kunden Anreize dafür zu geben, eine bestimmte Marke zu kaufen. ga/jdb

Telekom: Umsätze mit der Cloud bis 2015 verdoppeln

Die Deutsche Telekom will ihre Cloud-basierten Umsätze bis 2015 verdoppeln. Rund 1 Mrd. € will der Konzern dann mit Anwendungen, Rechen- und Speicherleistungen verdienen, die er im Internet für Unternehmen bereitstellt. Telekom-Vorstand Reinhard Clemens sagte kurz vor dem Jahreswechsel: „Der Trend hin zu Cloud-Lösungen lässt sich bereits heute an den Großaufträgen mit Konzernen ablesen.“ Zu den Cloud-Kunden der Telekom-Tochter T-Systems gehören die Mineralölkonzerne Shell und BP, der Autohersteller Seat und der Zigarettenhersteller British American Tobacco. dapid/jdb

Apple: Tests mit iPhone 6 haben begonnen

Nur wenige Monate nach der Markteinführung des iPhone 5 testet Apple einem Medienbericht zufolge bereits ein neues Modell. Wie die Nachrichten-Internetseite „The Next Web“ am Mittwoch berichtete, experimentieren Entwickler mit dem iPhone 6, das mit dem neuen Betriebssystem iOS 7 arbeiten soll. rtr/jdb

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13
jbillbeck@vdi-nachrichten.com

Datenverarbeitung direkt in der Storage-Cloud

DATENVERARBEITUNG: Das von der EU geförderte Projekt Vision Cloud hat Technologien erarbeitet, mit denen bei Cloud-Betreibern gespeicherte Daten inhaltsorientiert durchsucht, zusammengefasst und über sogenannte Storlets direkt in den Speichersystemen bearbeitet werden können. Vier Pilotprojekte zeigen, was das nutzt.

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, pek
Dass zukünftig immer mehr unstrukturierte Daten in Cloud-Infrastrukturen gespeichert werden, stimuliert die Entwicklung neuer Softwaretechnologien. Ein Beispiel dafür ist Vision Cloud, ein europäisches Projekt, das seit Oktober 2010 und bis Oktober 2013 läuft. Sein Budget beträgt 16 Mio. €, von denen 9,8 Mio. € die EU bezahlt. Koordinator des Vorhabens ist IBM, wichtige Teile wurden an der Universität von Athen entwickelt. Weitere Beteiligte sind der italienische Sender RAI, SAP, die Deutsche Welle, France Télécom, Siemens, Orange und viele andere.

Mit der entstandenen Open-Source-Software kann man Anwendungen bauen, die unstrukturierte, in der Cloud gespeicherte Daten direkt im Speichersystem nach inhaltlichen Kriterien medienübergreifend durchsuchen, Daten finden, verknüpfen, be- und verarbeiten können. Objektorientierte Datenbestände lassen sich auf verschiedene Clouds verteilen, und auch Teile davon zwischen Clouds verschieben, etwa bei einem Anbieterwechsel. Ein zwischengeschalteter Softwarelayer sorgt dafür, dass die einheitliche Sicht auf die Daten erhalten bleibt. Weiter kann man Inhaltsnetzwerke aufbauen, die inhaltlich aufeinander bezogene, aber ansonsten unterschiedliche Datenobjekte zusammenfassen.

Weitere wichtige Komponenten sind logische Container, in die verschiedene Datenobjekte gepackt werden können, und sogenannte Storlets. Das sind kleine Programme, die bestimmte Funktionen direkt an oder in den Speichersystemen ausführen. Sie greifen häufig auf die Metadaten zu, die umfassende und aufgabenbezogen flexibel gestaltbare Zusatzinformationen zu jedem Speicherobjekt enthalten, beispielsweise zu Formaten, Inhalten, Rechteinhabern und anderen Themen.

Erste praktische Anwendungsversuche wurden anlässlich des Euro-Cloud-Kongresses in Frankfurt vorgestellt. So will der italienische Fernsehsender RAI die Technologien für den Sendebetrieb nutzbar machen. „Bei uns

fallen, etwa durch unterschiedliche Aufnahmeformate, sehr unterschiedliche Datenformate an, die im Lauf der Fernsehproduktion ineinander transformiert werden müssen“, erklärte Alberto Massini, Koordinator des Zentrums für Forschung und Entwicklung des RAI. Diese Aufgabe erledigen im Rahmen des Projekts die Storlets. Andere Storlets finden dank der Metadaten inhaltlich zusammengehörige Daten, die in unterschiedlichen Formaten vorliegen, und führen sie zusammen zu Content-Netzwerken. So lassen sich Web-Content, Filme, Audiodateien, Dokumente und anderes Material zum selben Thema mit einer Abfrage finden und anzeigen. Auch bei der Einspeisung unterschiedlicher Ele-

Was sind Storlets?

► Storlets erinnern nicht umsonst im Namen an Applets. Wie diese führen sie eng umrissene Funktionen in der Software aus, sind im Grunde Mini-Applikationen, in diesem Fall für Cloud-Speicher.

► Storlets arbeiten in oder in unmittelbarer Nähe der Speicherressourcen, zum Beispiel auf einem Storage-Controller. Das hat den Vorteil, dass die Mini-Anwendungen ohne Verzögerungen beim Zugriff auf Daten oder Metadaten agieren und dass anderweitige Prozessoren, etwa im Server, von der Verarbeitung der Storlet-Aufgaben entlastet werden.

► Die Aufgaben, die Storlets erfüllen, beziehen sich auf die Bearbeitung gespeicherter Daten oder der zu ihnen gehörenden Metadaten. Grundsätzlich können Storlets alle begrenzten Teilaufgaben rund um die Handhabung von gespeicherten Informationen ausführen. arü

mente in den Echtzeit-Sendebetrieb in der richtigen Reihenfolge probt RAI den Storlet-Einsatz.

Orange Labs, der Forschungszweig des Netzbetreibers Orange, experimentiert als Cloud-Anbieter mit Storlets, die seinen Kunden bei der Bewältigung ihrer geschäftlichen Aufgaben helfen können. Sie müssten dann für die Nutzung der Storlets zahlen. Orange präsentierte in Frankfurt das fiktive Beispiel eines Versicherers, der Kundenstammdaten bei einem Cloud-Speicher-Provider lagert. Miet-Storlets des Betreibers können dann zum Beispiel automatisch ohnehin beim Anbieter gespeicherte Daten, etwa Kundenstammdaten der Versicherung, die wegen eines Versicherungsfalles in Formularen des Versicherers benötigt werden, dort eintragen. Das müsste die Versicherung sonst selbst erledigen.

Siemens Healthcare nutzt Vision-Cloud-Technologien für die Konzeption neuer Methoden, um mit den unstrukturierten Datenmassen umzugehen, die im Medizinbetrieb entstehen, etwa bei den zahlreichen bildgebenden Verfahren. Eine besondere Rolle spielt hier natürlich der Datenschutz. Daher könnten Storlets zum Beispiel dafür sorgen, dass die in einem Container zusammengefassten Objekte zu einem Patienten oder einem Krankheitsfall jeweils unterschiedlich angezeigt werden, je nachdem, welche Rolle der Anfragende ausübt. Dem Hausarzt werden dann andere Daten und Informationen gezeigt als dem Klinikapotheker oder dem Gutachter der Pflegeversicherung.

Auch SAP tüftelt an neuen Modellen für den Storlet-Einsatz im Geschäft mit den Unternehmenskunden. Hier steht das Thema Analysen riesiger Datenmengen im Mittelpunkt. SAP möchte seinen mittelständischen ERP-Kunden Big-Data-Analysen über Cloud-Services zugänglich machen. Denn für sie wäre der Kauf einer eigenen Lösung meist schlicht zu teuer. Also strebt SAP an, die nötigen Daten der Nutzer von Big-Data-Analysediensten aus deren ERP-Datenbeständen in kurzen Zeitabständen an einen Cloud-Provider ihrer Wahl zu schicken, von wo sie SAP abholt und in seine Cloud-Analyselösung „SAP Instant Business Intelligence“ einspeist. Dort laufen die gewünschten Analysen ab, für die die Kunden dann zahlen. Hier übernehmen Storlets Aufgaben im Hintergrund der SAP-Infrastruktur, etwa die Durchführung regelmäßiger Archivierungsläufe.
ARIANE RÜDIGER

WIR BRINGEN, WAS DEM MITTELSTAND AUF DEN NÄGELN BRENNT.



Über diese Themen erreichen Sie mit VDI nachrichten über 100.000 Entscheidungsträger aus dem Mittelstand.*

Sonderthema/Supplement	Erscheinungstermin	Anzeigenschluss
Gründungsfinanzierung I	25.01.2013	17.01.2013
Mittelstandsfinanzierung I	15.03.2013	07.03.2013
Weltmeister Magazin I	22.03.2013	21.02.2013
Gründungsfinanzierung II	03.05.2013	25.04.2013
Weltmeister Magazin II	10.05.2013	11.04.2013
Cloud-Computing für den Mittelstand I	17.05.2013	08.05.2013
Mittelstandsfinanzierung II	24.05.2013	16.05.2013
Gründungsfinanzierung III	28.06.2013	20.06.2013

*Zielgruppe: Mittelstand (KMU) insgesamt (< 500 Beschäftigte und bis 50 Mio. Euro Umsatz).
Quelle: Leseranlyse Entscheidungsträger (LAE) 2012.

Wir beraten Sie gerne: (0211) - 887 33 55 oder www.iqm.de/vdi-nachrichten



VDI nachrichten
Das Wesentliche. Wöchentlich.

Titan flexibel und wirtschaftlich umformen

VDI nachrichten, Chemnitz, 4. 1. 13, kip

UMFORMTECHNIK: Der Werkstoff Titan bietet zwar hervorragende Eigenschaften, lässt sich aber nur unter hohem Aufwand umformen. Werkstoffexperten am Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik (IWU) in Chemnitz arbeiten an diesem Problem: „Titan neigt dazu, an den Umformwerkzeugen anzuhafeln. Das verursacht starke Schäden, die im schlimmsten Fall auch zum Reißen der Bauteile führen können“, erklärt André Albert, Gruppenleiter Wirkmedienumformung in Chemnitz. Verstärkt werde dieser Effekt durch die extrem hohen Temperaturen von bis zu 800 °C, bei denen Titan umgeformt werden müsse.

Zusammen mit seinen Kollegen vom Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik (IST) in Braunschweig hat sein Team eine neue Technologie zur Innenhochdruckumformung von Kfz-Abgasanlagen aus Titan entwickelt. Mithilfe des neuen Verfahrens ist die Umformung in nur einer Prozessstufe möglich. Die Forscher stellten erste Ergebnisse des Gemeinschaftsprojekts kürzlich auf der Messe Euroblech 2012 in Hannover vor.

Bisher waren für das Umformen mindestens drei Schritte mit zwischengeschalteten Wärmebehandlungen nötig, die teilweise an unterschiedlichen Standorten durchgeführt werden mussten. Die Wissenschaftler haben jetzt einen Prozess und ein Werkzeug kreiert, das auch hohen Temperaturen über 800 °C Stand hält. Das etwa 1,40 m x 1,20 m große Umformwerkzeug besteht aus Hochleistungswerkstoffen wie Nickelbasislegierungen, die auch bei Temperaturen über 800 °C stabil bleiben und nicht oxidieren. Das Anhaften des Titans am Werkzeug, das zu den Rissen in Bauteilen und zu Schäden an der Werkzeugoberfläche führen kann, wird durch eine spezielle, nur wenige µm dicke Beschichtung verhindert. Martin Weber, Experte für neue tribologische Beschichtungen am IST, sagt: „Beim Umformen mit sehr hohen Temperaturen muss daher mit Schutzgas, wie Argon, gearbeitet werden, um das Oxidieren des Titans zu verhindern. Nach Versuchen mit verschiedenen Werkstoffen konnten wir die jeweils ideale Beschichtung in den unterschiedlichen Temperaturbereichen ermitteln.“ KIP

Bremische Häfen wachsen weiter

VDI nachrichten, Bremen, 4. 1. 13, Si

LOGISTIK: Am neuen Umschlagsrekord der Bremischen Häfen in Höhe von rund 85 Mio. t ist die BLG Logistics Group, Bremen, mit ihren Töchtern und Beteiligungen maßgeblich beteiligt. Sie konnte dabei ihren Umsatz im vergangenen Jahr auf insgesamt 1,2 Mrd. € (2011 rund 1 Mrd. €) steigern. Träger des Wachstums ist vor allem der Export, wie Dethold Aden am 17. Dezember bei der Landespressekonferenz Bremen erklärte. „Wir haben heute 75 % Export und nur noch 25 % Import“, so der BLG-Chef. Im Containerverkehr verzeichnete dabei Bremerhaven auch in 2012 noch Wachstum und erreichte mit rund 6 Mio. TEU (Twenty Foot Equivalent Unit) etwa 7 % mehr als 2011. S/SI

Großwäschereien nutzen Energie aus dem Wasserkreislauf

ENERGIEEFFIZIENZ: Mit Wärmeübertragern kann im Dienstleistungsgewerbe viel Wasser und Energie gespart werden. Gerade in Großwäschereien lässt sich dieses Potenzial künftig besser nutzen, wie kürzlich ein Ortstermin in Berlin deutlich machte.

VDI nachrichten, Berlin, 4. 1. 13, kip

Carsten Schlegel führt flott durch die riesige Arbeitshalle, durch die auf Schienen und wie von Geisterhand tausende Kleidungsstücke flitzen – darunter Blaumänner, Küchenschürzen und Kleidung von Krankenhauspersonal. „Bis zu 30 000 Kleidungsstücke werden bei uns pro Tag gewaschen und aufbereitet“, sagt Schlegel. Der Niederlassungsleiter der Großwäscherei Larosé im Berliner Stadtteil Köpenick begrüßt während des Rundgangs seine Mitarbeiter, bleibt immer wieder mal vor riesigen Wäschemangeln, Körben voller Wäsche oder Nähmaschinen stehen – denn auch repariert wird die Wäsche der Großkunden in seinem Betrieb, wie etwa vom Berliner Universitätsklinikum Charité.

Der eigentliche Clou des Unternehmens aber ist eine Wärmeübertrageranlage. Die drei Standorte der Großwäscherei Larosé Nonnweiler, Ahrensburg und Berlin sparen pro Jahr 6936 MWh, allein Berlin erzielt durch seine moderne Anlage davon 3532 MWh. Schlegel führt deshalb als Nächstes in das Untergeschoss des Betriebs. Dort zeigt sich: In Wäschereien ist ein riesiges Potenzial zur Wärmerückgewinnung möglich.

Im Kern funktioniert das Energiekonzept recht einfach: Das Abwasser von sieben Waschstraßen und zwei Waschscheidermaschinen wird zentral in einem Abwasserbecken gesammelt. Von dort wird es mit einer Tauchpumpe über einen Rohr-in-Rohr-Wärmetauscher mit 120 m Länge abgekühlt und in einen Kanal geleitet. Im Gegenstrom wird Frischwasser über den Wärmetauscher vorgewärmt und in einem zweigeteilten

Speichertank gesammelt. Abluft von drei Finishern und fünf Mangelstrahlen wird zu vier Kondensationswärmetauschern geleitet. Sie unterstützen das weitere Aufheizen des Frischwassers – durch den zweigeteilten Speichertank kann sowohl Warm- als auch Heißwasser bis zu einer Temperatur von 50 °C zur Verfügung gestellt werden.

Die Larosé-Filiale ist ein gelungenes Beispiel für Nutzung von Abwärme und damit ein Beispiel für Energieeffizienz. Meist wird von produzierenden Betrieben gesprochen, wenn es um Energieeffizienz geht, doch es können auch Dienstleistungsbetriebe wie Wäschereien sein, die viel für die Umwelt tun können. Durch den Einsatz neuester Technik können dort Energieeinsparungen von 20 % bis 30 % erreicht werden. Eine Wäscherei, die eine Tonne Wäsche am Tag reinigt, könnte damit jährlich rund 400 MWh an Energie

Ein Masterplan soll die Energieeffizienz im Textilgewerbe stärken

einsparen, heißt es vom Deutschen Textilreinigungs-Verband (DTV). Dies entspreche ungefähr dem Verbrauch von 130 Privathaushalten.

Mehr noch: Würden die etwa 2000 von den Textilreinigungsverbänden vertretenen Wäschereien im Schnitt jeweils 200 MWh im Jahr einsparen, entspräche das dem ungefähren Stromverbrauch einer Stadt wie Bamberg.



Prozesswärme als Energiequelle: Die Mangel in der Flachwäschebearbeitung erzeugt überschüssige Wärme. Diese wird im Rückgewinnungssystem genutzt, um Wasser aufzuheizen. Foto: Larosé

Um Energieeffizienz im deutschen Textilgewerbe auf breitere Füße zu stellen, soll deshalb nun ein Masterplan aufgestellt werden, um diese Aktivitäten zu bündeln – mit einer gemeinsamen Kampagne wollen die Verbände alle Unternehmen der Branche sowie Maschinenbau- und Zulieferbetriebe für die Energieeinsparung gewinnen. „In Einzelprojekten unseres Verbandes können bereits bis zu 90 % Wasser und 70 % der Energiekosten eingespart werden“, sagt Joachim Krause, Präsidiumsmitglied des DTV. „Diese Einsparpotenziale wollen wir nun auf die gesamte Branche übertragen.“

Das Laundry Innovation Network, Berlin, rief dafür etwa das Projekt „Die grüne automatisierte Wäscherei“ ins Leben – und Teilprojekte zielen z. B. auf die Wärmeerzeugung durch Holzpellets ab. „Diese Innovation erreicht eine Einsparung von 30 % der Energiekosten gegenüber

Gas- und Ölheizungen“, berichtet Lothar Kühne, Beiratsvorsitzender und Sprecher des Laundry Innovation Networks. Ein weiteres durch das Netzwerk erarbeitetes Verfahren soll den Wasserverbrauch mittels Wasserverrecycling um 60 % senken. Das Netzwerk ist ein Zusammenschluss von kleinen und mittelständischen Unternehmen. Es vereint derzeit 13 Unternehmen sowie acht Bildungs- und Forschungsinstitute. Ziel des Netzwerkes ist es, umweltschonende Innovationen für industrielle Großwäschereien hervorzubringen.

„Wir müssen unserer ökologischen und ökonomischen und unserer unternehmerischen Verantwortung Rechnung tragen – mit energieeffizienten Maschinen, Hilfsmitteln und Verfahren“, fordert Friedrich Eberhard, Präsident des Deutschen Textilreinigungs-Verbandes. Energiekosten im Textilreinigungsgewerbe er-

reichen gemessen am Umsatz einen Anteil von 7 % bis 12 %. „Energieeinsparungen lohnen sich deshalb auch wirtschaftlich.“

Um den gestiegenen Forderungen bei textilen Dienstleistungsunternehmen gerecht zu werden, bietet der Deutsche Textilreinigungs-Verband seinen Mitgliedern nicht zuletzt deshalb die Möglichkeit zur Zertifizierung, wozu unter anderem auch die Umsetzung eines Umweltmanagementystems gehört – ein Zertifikat, dessen Erlangung auch die Großwäscherei Larosé in 2014 anstrebt. Beim Rundgang verweist Schlegel deshalb darauf, dass das System mittlerweile so gut arbeitet, dass um die Rohre des Wärmeübertragers im Untergeschoss sogar die Isolierung weggelassen werden sei, da das Wasser sonst so stark aufgeheizt werden würde, dass es sogar zu heiß für manchen Waschvorgang wäre. OLIVER KLEMPERT

Techtextil auf dem Weg zum nachhaltig gestalteten Fahrzeug

VDI nachrichten, Frankfurt, 4. 1. 13, Si

TECHNISCHE TEXTILIEN: Die Gesetzeslage fordert die Automobilindustrie heraus, innovative Recyclingkonzepte und nachwachsende Rohstoffe einzusetzen. Aus welchen Stoffen beispielsweise künftig die Sitzbezüge, Fahrzeughimmel, Seitenverkleidungen und Fußmatten bestehen können, wird deshalb ein wichtiges Thema auf der kommenden internationalen Fachmesse für Technische Textilien und Vliesstoffe Techtextil sein. Vom 11. bis 13. Juni werden

Branchenaussteller dafür ihre neuesten Entwicklungen in Frankfurt präsentieren.

Grund dafür ist nicht zuletzt die EU-Verordnung zur umweltfreundlichen Entsorgung von Kraftfahrzeugen. Diese schreibt vor, dass bis zum Jahr 2015 von einem Automobil 95 Gewichtsprozent recycelbar sein müssen. Dabei spielen auch die Mobiltextilien eine immer wichtigere Rolle. Sie stellen nach Angaben der Messe Frankfurt bei steigender Tendenz mit einem Anteil von bereits 22 % das

größte Teilsegment am Gesamtmarkt der technischen Textilien in Deutschland.

Für die Automobilhersteller stehen dabei besonders zwei Aspekte im Mittelpunkt: Recyclingkonzepte und Fasern aus nachwachsenden Rohstoffen. Die Fahrzeugentwickler bei BMW, München, haben sich bereits intensiv mit dem Einsatz von ressourcenschonenden Fasern bei der Entwicklung des neuen Megacity Vehicle BMW i3 Concept beschäftigt. Für das speziell auf die Anforderun-

gen der Elektromobilität zugeschnittene Fahrzeug sollen neben dem großflächigen Einsatz von Naturfasern und natürlich gegebtem Leder 25 % des Gewichts des im Innenraum verwendeten Kunststoffes aus recyceltem Material oder nachwachsenden Rohstoffen bestehen.

„Eigentlich gibt es heute kein Gespräch mehr, bei dem das Thema Nachhaltigkeit nicht auf den Tisch kommt“, stellt Christian Deutmeyer von Ikena Cartex, Rhede, fest. Für Sitzbezüge hat der Hersteller von Ge-

weben für die Autoindustrie eine Sandwichkonstruktion entwickelt, die sich aus drei Komponenten zusammensetzt, die sich wiederverwerten lassen oder aus nachwachsenden Rohstoffen produziert werden. Der Oberstoff besteht aus recyceltem Polyester, der Schaum aus bis zu 50 % Bio-Polyol, das z. B. aus Raps, Soja oder Sonnenblumen gewonnen wird und als unterste Schicht kommt ein Strick-, Wirk- oder Vliesmaterial aus Baumwolle oder aus recyceltem Polyester hinzu. C/SI

UNTERNEHMEN STELLEN AUS – UND INGENIEURE EIN.



DORTMUND, KONGRESSZENTRUM WESTFALENHALLEN
31. JANUAR 2013, 11.00 – 17.00 UHR

Der Recruiting Tag der VDI nachrichten, einfach ideal für eine erfolgreiche Jobsuche. Wir bringen hier zusammen, wer zusammen gehört – zukunftsorientierte Unternehmen mit qualifizierten Ingenieuren und technischen Fachkräften. Treffen Sie wichtige Unternehmensvertreter. Informieren Sie sich bei kompetenten Karriereberatern. Und hören Sie die Vorträge hochkarätiger Redner.

» Registrieren Sie sich jetzt für die kostenfreie Teilnahme am Recruiting Tag: www.ingenieurkarriere.de/dortmund

Mehr Informationen erhalten Sie direkt bei Ihrer persönlichen Ansprechpartnerin:
Franziska Opitz
Telefon: +49 (0)211 61 88 – 377
fopitz@vdi-nachrichten.com



Maschinen- und Anlagenbau profitiert von erfolgreicher Exportstrategie

INDUSTRIE: Der Deutsche Maschinen- und Anlagenbau prognostiziert für 2013 ein Produktionswachstum von 2 %. Getragen wird die Branche von ihrer Exportstärke. Dabei zeigte sich 2012 eine Verschiebung der Exportanteile. Während China an Wachstumsgeschwindigkeit verlor, legten Lateinamerika und die USA wieder stärker zu. Zudem konnte die Branche die Importe aus dem EU-Ausland 2012 steigern.

VDI nachrichten, Frankfurt/Main, 4. 1. 13, ciu

Für die deutschen Maschinen- und Anlagenbauer haben sich die Hoffnungen auf eine Stabilisierung der Nachfrage im Jahresverlauf 2012 nur bedingt erfüllt. Wie Thomas Lindner, Präsident des Branchenverbands VDMA, im Dezember in Frankfurt mitteilte, lag der Auftragseingang in den ersten zehn Monaten 4 % unter Vorjahr.

Doch Lindner gab sich für das kommende Jahr verhalten optimistisch: „Voller Zuversicht, dass sich der

wurde das Wachstum von China gebremst, weil sich dort eine Immobilienblase gebildet habe und hohe Inflationsraten entstanden seien, die etwas getan werden musste.

Doch in viele andere Länder und Regionen konnten trotz eines generell schwierigen weltwirtschaftlichen Umfeldes die Exporte gesteigert werden. So wuchs der Handel mit Lateinamerika um 10,7 % und das Comeback der USA als Exportziel fiel mit einer Zunahme von 20,1 % eindrucksvoll aus. „Der Prozess der schleichenden Deindustrialisierung der US-Wirtschaft wurde, so scheint es zumindest, gestoppt“, kommentierte Lindner diese Entwicklung. Die deutschen Maschinenbauer würden hiervon mit ihrem erstklassigen Angebot profitieren.

Auch das Geschäft mit Südostasien habe sich erfreulich entwickelt: Das Exportplus betrage hier 21,4 %. Zu verdanken sei dies den verstärkten Bemühungen um die Asean-Märkte (Südostasien), denen man nach der Asienkrise tendenziell gegenüber China zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt habe.

Für Überraschung sorgte der überdurchschnittliche Zuwachs der Ausfuhren in die EU-Partnerländer. Hier erzielten die deutschen Maschinenbauer ein Plus von 7,5 %. Mit dem Hinweis, dass es sich hier nicht um eine Einbahnstraße handle, begegnete Lindner der gelegentlich im Ausland geäußerten Kritik, die deutsche Industrie gefährde mit ihrem exzessiven Export das wirtschaftliche Gleichgewicht in Europa. Denn die deutschen Maschinenimporte aus den EU-Ländern stiegen 2012 gleichzeitig um 9,9 % – und damit deutlich stärker als die Exporte.

Auch im weltweiten Vergleich lagen die EU-Lieferanten günstig. Dazu Lindner: „Während die gesamten



Nachwuchssuche: Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau profitiert von seiner Exportstärke und schuf im Jahr 2012 über 30 000 neue Arbeitsplätze. Auf Messen wie der AMB in Stuttgart wurde fleißig Nachwuchswerbung betrieben. Foto: Messe Stuttgart

deutschen Maschinenimporte um 6,9 % zulegten, konnten die Importe aus EU-Partnerländern also überproportional expandieren.“

Für 2013 ist der Auftragseingang im Maschinen- und Anlagenbau auch weiterhin auf Expansion ausgerichtet. Denn der Einkaufsmanagerindex für China ist wieder im expansiven Bereich angekommen, und im Euro-Raum hat er sich stabilisiert. „Das sind grundsätzlich gute Vorgaben für die Maschinenproduktion“, erklärte Lindner.

Die Hoffnungen ruhen nicht nur auf dem Wiedererstarben des chinesischen Marktes, sondern man gehe außerdem davon aus, dass sich das Wachstum in den USA fortsetzt. All dies könne auch den Aufholprozess in den sich industrialisierenden Ländern, wie etwa Mexiko und Brasilien, wieder beflügeln.

Seine positive Einschätzung der Entwicklung auf dem chinesischen

Markt begründete Lindner so: „Im Vorgriff auf den Parteitag und den politischen Wechsel in China hat man wieder das Gaspedal getreten.“

Maschinenexporte nach China sollen Mitte 2013 in Schwung kommen

Es würde aber eine Weile dauern, bis die Maßnahmen zur Wiederbelebung des Wachstums griffen. Deshalb erwarte die Maschinenbauindustrie, dass erst ab dem zweiten Quartal 2013 die Zahlen aus China besser werden. Das erste Quartal sei in China immer problematisch, weil das chinesische Neujahrfest die wirtschaftlichen Aktivitäten lähme. Erst bis zu vier Wochen danach verfüge man über die wirklichen Indikatoren für den Verlauf des restlichen Jahres, und da sei er optimistisch.

Das Verhältnis des Maschinenbaus zu China drückte Lindner so aus: „Ja, das ist ein harter Wettbewerber, aber es ist auch ein Riesensmarkt.“ Man betone eher die Chancen und nicht ständig die Risiken. Schließlich seien die deutschen Unternehmen dort tatsächlich erfolgreich. China nehme einen Anteil von etwa 12 % an der Produktion ab, und wenn die chinesische Nachfrage um 10 % wachse, so bedeute die für die gesamte deutsche Maschinenbaubranche ein Produktionszuwachs von 1 % bis 1,2 %.

Doch China sei nicht alles. Das könne man daran sehen, wie etwa die USA das deutsche Exportgeschäft im zurückliegenden Jahr stabilisiert haben. Trotz aller Betonung von China und dessen Bedeutung sei es einer der Erfolgsfaktoren des deutschen Maschinen- und Anlagenbaus, dass er doch relativ breit strukturiert sei und viele Märkte habe.

ULRICH W. SCHAMARI



Foto: VDMA

„Die Importe aus EU-Partnerländern konnten 2012 überproportional expandieren.“

Thomas Lindner, Präsident des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA)

Nachfragestau in wichtigen Märkten, namentlich in China, auflöst, belassen wir unsere Produktionsprognose 2013 bei 2 % Wachstum.“ Die Volksrepublik China, größter Auslandsmarkt des Maschinen- und Anlagenbaus, habe 2012 geschwächt. Das Vorjahresniveau sei dort nominal um 8,6 % verfehlt worden, was nach Jahren regelmäßig zweistelliger Zuwachsraten für viele Unternehmen der Branche eine neue Erfahrung bedeutet habe. Wie Lindner betonte,

Sichere Wege für Pedelec und E-Bike sind nötig

VERKEHR: Mit Pedelec, E-Bike und Leichtbau-Stromern tun sich zwischen Pkw und Fahrrad neue Fahrzeugklassen auf. Der Stadtverkehr ist nicht auf diese Vorboten der Elektromobilität vorbereitet. Konflikte auf Radwegen und Straßen sind vorprogrammiert. Vertreter der Fahrradbranche fordern nun mehr Raum und sichere Wege für Zweiräder. Die Herausforderung ist enorm: Es gilt, die Koexistenz von Lkw, Pkw, Stromern und Zweirädern in Städten ohne Einbußen bei der Verkehrssicherheit zu organisieren.

VDI nachrichten, Berlin, 4. 1. 13, ciu

Ein trüber Novemberabend. Stau an den Einlasskontrollen des Bundestags. Eine ältere Dame schimpft, sie habe schon beim Parkplatzsuchen eine halbe Stunde verloren. Ohne es zu ahnen, liefert sie die perfekte Einstimmung auf den Parlamentarischen Abend, den der Zweirad-Industrieverband (ZIV) hier gleich ausrichten wird.

Der ZIV-Abend greift den Trend auf, dass sich immer mehr Städter vom Auto abwenden. In Berlin hat nur noch jeder zweite Haushalt ein Auto; in den Innenstadtdistrikten kommen weniger als 200 Pkw auf 1000

Einwohner – im Bundesdurchschnitt sind es 622. In Bezirk Kreuzberg erliegen die Leute schon mehr Wege mit dem Fahrrad als mit dem Auto. Sie ziehen die Konsequenz daraus, dass die Parkplatzsuche oft länger als die Fahrt dauert und Autofahren in verstopften Straßen wenig Spaß, aber dafür hohe Kosten mit sich bringt.

Das Thema zieht Jan Mücke, Staatssekretär im Bundesverkehrsministerium, ist nur einer von vielen Bundestagsabgeordneten aller Fraktionen. Mücke lobt den wirtschaftlichen Beitrag der Fahrradindustrie, der in Zahlen so klingt: 50 000 Beschäftigte in Produktion und Handel,

gut 5 Mrd. € Jahresumsatz und 4,05 Mio. verkaufte Fahrräder in 2011. Die Branche ist seit Jahren im Aufwind – 81,9 Mio. Deutsche haben laut ZIV 70 Mio. Fahrräder.

„Radfahren wird immer beliebter“, so Verbandsgeschäftsführer Siegfried Neuberger, „weil es ideal zu Megatrends wie Gesundheit, Mobilität, Flexibilität und Nachhaltigkeit passt.“ Das gelte auch für die neuen Erfolgsgaranten der Branche. 1 Mio. Pedelecs und E-Bikes sind hierzulande schon unterwegs. Allein 2011 lag der Absatz bei 310 000 Stück. Für 2012 geht der ZIV von 400 000 verkauften Einheiten aus. Der Wachstumsschub ist nach Neuberger Einschätzung noch lange nicht erschöpft. „Pedelecs werden gerade in der urbanen Mobilität eine immer wichtigere Rolle spielen“, sagt er.

Mücke sieht den deutschen Radverkehr „auf dem Weg zu holländischen Verhältnissen“. Dafür gelte es, ihn zusammen mit Fahrradindustrie und -verbänden, aber auch mit den Ländern und Kommunen attraktiver zu machen. Der Bund habe gerade erst beschlossen, 10 Mio. € von den zusätzlichen 750 Mio. € für Verkehrswege entlang der Bundesstraßen und Wasserwege zu investieren. Insgesamt flössen 72 Mio. € in die Radverkehrsförderung.

Radverkehr ist allerdings weniger Sache des Bundes als der chronisch klammern Kommunen. Sie sind gefragt, ihn attraktiver zu machen. Ein riesiges Aufgabenfeld. Das sieht auch Mücke so: „Pedelecs, die viel schneller als Fahrräder unterwegs sind, beanspruchen mehr Platz. Für Kommunen wird es eine große Herausforderung.“

Wo soll der Platz in den überfüllten Ballungsräumen herkommen? Laut Bernhard Lange, Chef der hinter Shimano Deutschland stehenden Paul Lange & Co., muss das Fahrrad zuerst angemessenen Raum in den Köpfen der Verkehrspolitik und Stadtplaner bekommen. „Bisher entspricht

ihre Aufmerksamkeit in keiner Weise den Möglichkeiten, die der Radverkehr ihnen zur Lösung ihrer Probleme bietet“, sagt er.

Die deutsche Verkehrspolitik sei hier nicht auf der Höhe der Zeit. „Wer die drängenden Verkehrsprobleme in Ballungsräumen zu vertretbaren Kosten lösen will, kommt am Fahrrad nicht vorbei“, so Lange. Noch trage es hierzulande erst 10 % zur Verkehrsleistung bei. Er hält 20 % für ein realistisches Ziel.

„Pedelecs, die viel schneller als Fahrräder unterwegs sind, beanspruchen mehr Platz. Für Kommunen wird es eine große Herausforderung.“

Jan Mücke, Staatssekretär im Bundesverkehrsministerium

Langes Zuversicht fußt auf der Entwicklung in New York, Paris, London, Amsterdam und Kopenhagen. „Die Bürgermeister dort haben Autobesitz in der Stadt zum Auslaufmodell des 21. Jahrhunderts erklärt.“ Der Verkehr werde nun zunehmend auf Radfahrer und Fußgänger zugeschnitten, Radwege und Fahrradparkhäuser gebaut. Das stoße auf enorme Resonanz. „Als Fahrradindustrie erheben wir den Anspruch, dass die deutsche Politik den Megatrend Fahrrad endlich erkennt. Sie muss urbane Fahrradmobilität massiv fördern“, so der Shimano-Chef.

Auch Severine Lönne, Geschäftsführerin der Oldenburger Cycle Union fordert, dass die Infrastruktur der lebendigen Fahrradkultur angepasst wird. Radverkehr müsse endlich gleichwertig mit anderen Verkehrsmitteln behandelt werden. Eine der drängendsten Aufgaben: sichere Wege für schnelle E-Bikes.

Torsten Staffelt, der täglich im Fahrradsattel und als FDP-Abgeord-

neter im Verkehrsausschuss des Bundestags sitzt, findet die Forderungen der Fahrrad-Lobby berechtigt. „Als Radfahrer in Großstädten lebt man gefährlich“, weiß er aus Erfahrung. Als Lösung für Städte schwebt ihm vor, dass Fahrrad- und Autoverkehr die Straße teilen. Das setze allerdings mehr gegenseitige Rücksichtnahme voraus, „damit nicht eine Generation von Radfahrern als Märtyrer auf der Strecke bleibt“.

Geteilte Wege also, um Autos, Fahrräder und all die Fahrzeugkonzepte, die als Vorboten der Elektromobilität in den Verkehr drängen, im begrenzten Stadtraum unterzubringen. E-Bikes, schnelle Pedelecs oder drei- und vierrädrige Kleinstromer eint, dass sie deutlich leichter als heutige Pkw sind und kaum Knautschzone bieten.

In der Transformationsphase vom heutigen Individualverkehr zur Elektromobilität werden sie die Straßen mit SUV, Limousinen, Lieferwagen und Lkw teilen müssen. Die Forderung der Fahrrad-Lobby nach einer Verkehrs- und Stadtplanung, die Fahrrad, Pedelec & Co. gegenüber dem dominanten Autoverkehr besser stellt, greift insofern den ohnehin anstehenden Aufgaben der Elektromobilität voraus.

Mancher Stadtplaner plädiert für Entschleunigung, um Verkehrssicherheit trotz wachsender Vielfalt im knappen Straßenraum zu gewährleisten: Flächendeckend Zone-30 in Städten, bis auf wenige Magistralen. Lange und Lönne könnten sich damit anfreunden, auch wenn sie es nicht direkt fordern.

„Die Mobilität in Innenstädten wird sich in den kommenden Jahrzehnten ohnehin drastisch verändern“, prognostiziert Lange. Kommunen hätten nicht mehr das Geld, um die Infrastruktur für den Autoverkehr zu erhalten, geschweige denn auszubauen. „Um dem drohenden Verkehrsinfarkt vorzubeugen, sind sie auf kostengünstige, nachhaltige und flexible Mobilitätslösungen angewiesen. Fahrräder und Pedelecs werden Teil dieser Lösungen sein“, ist er überzeugt. PETER TRECHOW

Aus den Unternehmen

Antriebstechnik: Schaeffler baut Produktion in Russland auf

Das erste russische Schaeffler-Werk wird in der Wolga-Region Uljanowsk entstehen: Aufgrund des günstigen Investitionsklimas und der engen Zusammenarbeit mit globalen Unternehmen habe sich Uljanowsk zu einer der attraktivsten Regionen für Investoren in Russland entwickelt, heißt es bei Schaeffler in Herzogenaurach. Das Werk solle Bestandteil des weltweiten Produktionsnetzwerkes werden und Produkte für verschiedene Anwendungen in den Sparten Automotive und Industrie produzieren. sch/kip

Stromerzeugung: Energy Solutions freuen Gildemeister-Management

Werkzeugmaschinenbauer Gildemeister in Bielefeld hat für den Geschäftsbereich Energy Solutions im vergangenen Jahr Aufträge im Wert von 29,2 Mio. € erhalten. So errichtet das Unternehmen nach eigenen Angaben in Rumänien den ersten 8-MW-Solarpark. Die Anlage soll nördlich von Bukarest „grünen“ Strom erzeugen. Weitere Projekte sind in der sonnenreichen Region am Schwarzen Meer in diesem Jahr geplant. Im Bereich der Stromspeichertechnik soll eine Vanadium-Redox-Flow-Großbatterie für das „SmartRegion“-Pellworm-Projekt des Energieunternehmens E.on geliefert werden. gil/kip

Bildverarbeitung: Vitronic rüstet US-Postdienstleister aus

Einen Großauftrag zur Automatisierung der manuellen Verarbeitung von Päckchen und Briefen hat Vitronic von einem US-Paket- und Postdienstleister erhalten. Im Rahmen des Vertrages soll Vitronic mehr als 1000 Kamerasysteme an zahlreiche Standorte des Kunden in den USA ausliefern. Die Kamerasysteme erfassen und verarbeiten alle kundenspezifischen Codes, liefern Bilder zum Archivieren und werden es Kunden ermöglichen, zusätzliche Nachverfolgungsfunktionen der Pakete und Briefe in seinem Netzwerk zu implementieren, heißt es in Wiesbaden. vit/kip

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13
dkippels@vdi-nachrichten.com

Transaktion im Edelstahlsektor abgeschlossen



Die mit Handschlag zum Jahresbeginn 2012 besiegelte Inoxum-Transaktion konnte Heinrich Wiesinger (links) und Mika Seitovirta zum Jahresende erfolgreich abschließen. Foto: Outokumpu

VDI nachrichten, Essen, 4. 1. 13, Si

WERKSTOFFE: Ende Dezember konnte der Industriekonzern ThyssenKrupp, Essen, die zu Jahresbeginn 2012 bereits angekündigte Transaktion seines Edelstahlgeschäfts Inoxum mit dem Unternehmen Outokumpu erfolgreich abschließen. Mit Wirkung vom 29. Dezember hat der finnische Stahlkonzern mit Hauptsitz in Espoo nun vier Unternehmensbereiche: Stainless Coil Emea, Stainless Coil Americas, Stainless Apac und High performance Stainless & Alloys. Gemeinsam bilden sie laut den Unternehmensangaben das komplette Spektrum an Edelstählen und Hochleistungslegierungen ab.

Mit einem Marktanteil von fast 40 % in Europa und 12 % weltweit, startet das neue Unternehmen Outokumpu damit nach eigenen Angaben „als klarer Weltmarktführer“. ThyssenKrupp-Vorstandsvorsitzender Heinrich Hiesinger sieht in dem Verkauf „einen weiteren wichtigen Schritt“, den Konzern erfolgreich in „die Zukunft zu entwickeln“.

Der Abschluss der Transaktion bedeutet für ThyssenKrupp eine erhebliche finanzielle Entlastung. Der mit roten Zahlen kämpfende Konzern erhält für die Einbringung von Inoxum 1 Mrd. € in bar von Outokumpu und zusätzlich einen Anteil von 29,9 % an dem neuen Unternehmen. Außerdem übernimmt der finnische Stahlhersteller externe Inoxum-Finanzverbindlichkeiten in Höhe von 133 Mio. € sowie Pensionsverpflichtungen in Höhe von rund 338 Mio. €. Darüber hinaus behält ThyssenKrupp eine Finanzforderung gegen das finnische Unternehmen im derzeitigen Wert von rund 1,25 Mrd. €.

Die Transaktion macht nach Ansicht von Outokumpu-Chef Mika Seitovirta den Weg frei für eine strategische Optimierung der Produktionskapazitäten, der Produktionsstandorte und der Lieferwege. „Von den annähernd 200 Mio. € an Einsparungen, die wir jährlich durch Synergien erzielen können, wollen wir 2013 bereits 50 Mio. € realisieren“, so Seitovirta. In Übereinstimmung mit der Ende Januar 2012 verkündeten Transaktionsvereinbarung werde u. a. der Schmelzbetrieb im Krefelder Werk Ende 2013 geschlossen werden. Si



Vorbild Kopenhagen: In der dänischen Hauptstadt spielen Pkw eine Nebenrolle. Ein Plakat verdeutlicht, wie ein Nebeneinander von Radfahrern, Fußgängern sowie Bus und Bahn in der Innenstadt funktionieren kann. Foto: Bicycle Innovation Lab

Baumesse profitiert von Wachstumsprognosen

MESSE BAU 2013: Beflügelt durch gute Aussichten für die deutsche Bauwirtschaft geht am 14. Januar in München die Bau 2013 an den Start. Weiteren Schub für die sechs Tage dauernde Messe dürfte der Beschluss des Bundeskabinetts bewirken, das Sanieren von Wohngebäuden verstärkt zu fördern.

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, rok
Die vom 14. bis zum 19. 1. in München veranstaltete Messe Bau 2013 ist die erste große Investitionsgütermesse im neuen Jahr. Sie steht unter einem guten Stern. Marktforscher gehen für das Jahr 2013 von sicherem Wachstum der deutschen Bauwirtschaft aus. Überdies beschloss das Bundeskabinett Ende 2012, energetische Sanierungsmaßnahmen an Wohngebäuden verstärkt zu fördern. Steilvorlage für eine Messe, die entsprechende Produkte präsentiert. Im Vorfeld

der Bau 2013 verbreitet der Zentralverband des Deutschen Baugewerbes (ZDB) in Berlin vor allem für hiesigen Wohnungsbau und öffentlichen Bau Zuversicht. Nach einem Umsatzwachstum am Bau von 2,3 % in 2012 könne die Bauwirtschaft im neuen Jahr gar mit einem Zuwachs von 3 % bis 4 % rechnen. Im Wohnungsbau und vor allem im öffentlichen Bau seien Umsatzzunahmen sicher vorauszusagen. Weniger allerdings im Wirtschaftsbau. Ungünstige Umfrageergebnisse lassen hier eine Einschätzung kaum zu.

Im Wohnungsbau werde für 2013 eine Umsatzentwicklung in der Größenordnung zwischen +4 % und +6 % möglich, versichert ZDB-Präsident Hans-Hartwig Loewenstein, wenn auch das Wachstum hier nicht so prägnant ausfalle wie im alten Jahr. In 2012 habe im Wohnungsbau der Umsatz bei 20,14 Mrd. € gelegen, was ein Plus von 7,4 % gegenüber dem Jahr 2011 bedeute.

Besonders gut werde sich im neuen Jahr der öffentliche Bau entwickeln, prognostiziert Loewenstein, allerdings nach geradezu schwachen Vorjahren. In 2012 lag beim öffentlichen Bau der Umsatz kumulativ bei 15,43 Mrd. € und damit um 5,8 % unter dem des Jahres 2011. Indes: Für 2013 erwarten Forschungsinstitute bei den öffentlichen Haushalten eine positive Entwicklung. Der Um-



Vom 14. bis zum 19. Januar lockt die Messe Bau 2013 Bauplaner und Bauausführende in die bayerische Landeshauptstadt, um hier nicht zuletzt Baustoffe und -systeme für energieeffiziente Gebäude zu begutachten. Ein entsprechender Förderbeschluss des Bundeskabinetts dürfte das Interesse am Besuch der Baummesse beflügeln. Foto: Messe München

satz im öffentlichen Bau könne jetzt – so der ZDB-Präsident – Prozentpunkte von +4 % bis +5 % erreichen.

Hinsichtlich der Umsatzprognose für den Wirtschaftsbau äußert sich der ZDB-Präsident allerdings vorsichtig. Bleibe die Investitionsneigung in der Wirtschaft erhalten, könne in 2013 zwar mit einer Umsatzsteigerung von rund 2 % gere-

chnet werden, bewahrheiteten sich jedoch die aus Umfragen ersichtlichen zurückhaltenden Erwartungen der deutschen Wirtschaft, würde in diesem Jahr das Niveau von 2012 nicht zu halten sein. Im alten Jahr war der Umsatz im Wirtschaftsbau gegenüber 2011 immerhin um 2,5 % auf 34,5 Mrd. € gestiegen.

Für die gesamte deutsche Bauwirt-

schaft prognostiziert auch das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) Wachstum, was bei Ausstellern der Messe Bau 2013 entsprechende Erwartungshaltung weckt. Entscheidenden Auftrieb erhält die Messe aber durch den Beschluss des Bundeskabinetts vom 19. Dezember 2012, die Förderung energetischer Sanierungsmaßnahmen an Wohn-

gebäuden zu erhöhen. Mit einem jährlichen Fördervolumen von 300 Mio. € seien für Einzelmaßnahmen 10 % Zuschuss (maximal 5000 €, bisher 3750 €) vorgesehen, erläutert das Bundesbauministerium. Beim „Effizienzhaus 70“ gebe es 20 % dazu (maximal 15 000 €, bisher 13 125 €). Das „Effizienzhaus 55“ kommt gar in den Genuss von 25 % Zuschuss (maximal 18 750 €, bisher 15 000 €).

Voraussetzung für die Förderung sei, dass sich Eigentümer entsprechender Häuser und Wohnungen vor Sanierungsbeginn einer „qualifizierten fachlichen und unabhängigen Energieberatung“ unterzögen, so das Bundesbauministerium.

Die Zuschüsse würden aber „maßnahmen- und technologieoffen“ gezahlt. Das heißt: Die Zuschüsse sind nicht an bestimmte Einzelmaßnahmen geknüpft. Das Programm richtet sich vor allem an Besitzer selbst genutzten Eigentums und ist für eine Laufzeit von acht Jahren geplant.

So viele positive Nachrichten für die deutsche Bauwirtschaft im Vorfeld einer Messe wecken auch Misstrauen. Skeptiker wittern jetzt auch für Deutschland am Horizont des Wohnungsbaus eine drohende Immobilienpreisblase.

Derlei Befürchtungen weist der ZDB-Präsident aber zurück. „Gegenwärtig gibt es keine expansive Kreditvergabe, und die Mietpreise halten mit den Kaufpreisen Schritt“, urteilt Loewenstein. Es handle sich in Deutschland um Nachholer bei der Nachfrage. Preisentwicklungen seien zu einem guten Teil aus Kostensteigerungen begründet. Und diese würden zudem regional sehr differenziert auftreten. ELMARWALLERANG

Definition Effizienzhäuser

- Bei einem „Effizienzhaus 55“ darf der Energiebedarf pro Quadratmeter Wohnfläche und Jahr nur 55 % von dem eines Standardhauses betragen.
- Das führt zu einem maximalen Jahresprimärenergieverbrauch von 40 kWh/m² Nutzfläche.
- Im Vergleich zum „Effizienzhaus 55“ beträgt der maximale Jahresprimärenergiebedarf beim „Effizienzhaus 70“ 50 kWh/m². E.W.

„Der Automatisierungsgrad hat in der Flexibilität seine Grenzen“

INDUSTRIE 4.0: Wie sich neue Strategien in der Produktion auf die Zukunft der Arbeit auswirken, untersuchte das Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO). Ende Januar sollen die Ergebnisse vorgestellt werden. Laut Institutsleiter Prof. Dieter Spath werden in Zukunft sogar mehr menschliche Eingriffe in die Produktion nötig sein.

VDI nachrichten, Stuttgart, 4. 1. 13, ciu
VDI NACHRICHTEN: Bei der Einführung der Automatisierungstechnik gab es viele Bedenken, dass der Mensch aus der Produktion verdrängt würde – wie sieht es nun bei Industrie 4.0 aus?
SPATH: Bei der heutigen wirtschaftlichen Entwicklung sehe ich das nicht kritisch. Wenn wir eines aus der Zeit des CIM-Hypes gelernt haben, dann dass der Automatisierungsgrad in der Flexibilität seine wirtschaftlichen Grenzen hat. Daran wird auch Industrie 4.0 nichts Grundlegendes ändern. Die großen Stückzahlen für Vollautomatisierungen werden wir in Deutschland zukünftig immer seltener haben. Flexible Reaktion auf volatile

Märkte wird der entscheidende Erfolgsfaktor sein. Wenn wir es schaffen, durch Industrie 4.0 im internationalen Wettbewerb hier Vorsprünge zu erwirtschaften, dann ist das der beste Beitrag zur Beschäftigungssicherung. Daher bin ich mir sicher, dass die Marktanforderungen bei uns eher zu lokalen Automatisierungen mit flexibler Verknüpfung führen, durchaus durch Menschen.

Welche Aufgaben wird der Mensch in der Fabrik der Zukunft übernehmen?
Wir werden im Schnitt höherwertige Arbeit erleben, was aber nicht bedeutet, dass es keine einfachen Tätigkeiten mehr gibt. Gerade KMU werden auf absehbare Zeit stark darauf angewiesen

sein, dass auch einfache Tätigkeiten von Menschen ausgeführt werden. Eine Automatisierung rechnet sich hier aufgrund der hohen Individualität der Produkte und der Änderungsgeschwindigkeit der Prozesse nicht. Hier brauchen wir sogar noch mehr menschliche Eingriffe als bisher, nur so kann die Flexibilität der Produktion weiter steigen.

Auf der anderen Seite werden auch in Zukunft Menschen wichtige Entscheidungen bei der Produktionssteuerung treffen. Unterstützt werden sie dabei verstärkt über Methoden und Daten aus der Industrie 4.0. Hier geht es darum, die Informationen so aufzuarbeiten, dass immer mehr Mitarbeiter in der Lage sind, solche Tätigkeiten zu übernehmen. Wichtig dabei ist es, dass die Mitarbeiter ein Verständnis für das Gesamtkonzept haben. Die Mitarbeiter müssen verstehen, wie ihre Entscheidung das System beeinflusst, sonst hilft jede noch so gute Informationsaufbereitung nichts.

Wie können die Mitarbeiter auf die neuen Anforderungen vorbereitet werden?

Wir müssen uns bewusst machen, dass es entscheidend ist, möglichst viele Menschen im Rahmen ihrer Fähigkeiten an die maximale Einsatzmöglichkeit ihrer Fähigkeiten zu bringen. Dazu brauchen wir ein förderndes Ausbildungssystem, kein selektives. Das werden wir aufgrund der demografischen Entwicklung noch bitter lernen müssen, nicht nur wie heute bei hochqualifizierten Ingenieuren und bei Fachpersonal, sondern in allen Bereichen.

Um alle Mitarbeiter mitnehmen zu können, müssen wir deutlich machen, welche Vorteile für den Einzelnen dabei rauskommen. Wir müssen die Mitarbei-

ter als führende Entscheidungsinstanz einbinden, die durch die Technik unterstützt wird. Wie schnell die Mitarbeiter – egal welcher Generation – sich neue Technik zu eigen machen, wenn sie einen Vorteil für sich erkennen, haben wir oft gesehen.

Wichtig wird auch sein, die Weiterbildung, so gut es geht, on the Job zu machen. Wir können es uns nicht mehr leisten, Leistungsträger auf lange Zeit aus dem Arbeitsprozess zu reißen, auf die Schulbank zu setzen und dann nur einen kleinen Teil des Gelernten wieder einsetzen zu können. Industrie 4.0 selbst bietet viele neue Möglichkeiten, um die

Weiterbildung als „Just-in-time-Learning“ zu realisieren.

Wie groß wird das Thema Industrie 4.0 auf Ihrem Zukunftsforum und welche Themen sind sonst noch zu erwarten?

Das Zukunftsforum beleuchtet die Zukunft der Arbeit von drei Seiten. Neben der Produktionsarbeit werden Wissens- und Büroarbeit sowie Dienstleistungsarbeit die Zukunft der Arbeit in Deutschland prägen. Diese Sichtweisen werden in der Plenarveranstaltung am Vormittag eingeführt und in drei parallelen Vortragssektionen vertieft. Industrie 4.0 wird die Produktionsarbeit der Zukunft entscheidend prägen. Wie das konkret aussehen wird, zeigt die IAO-Leitstudie „Produktionsarbeit der Zukunft – Industrie 4.0“, die auf dem Zukunftsforum exklusiv vorgestellt wird. MARTIN CIUPEK

Das Zukunftsforum: „Zukunft der Arbeit – Arbeit der Zukunft“ findet am 31. Januar 2013 in Stuttgart statt.

► www.iao.fraunhofer.de



„Die großen Stückzahlen für Vollautomatisierungen werden wir in Deutschland zukünftig immer seltener haben.“

Prof. Dieter Spath, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart

VDI NACHRICHTEN HAT NUN MAL DIE ATTRAKTIVSTE BEWERBER-DATENBANK DEUTSCHLANDS.

ZUMINDEST FÜR INGENIEURE. ✨

Mit über 8 500 von unabhängigen Personalberatern bewerteten Lebensläufen verfügt das VDI nachrichten-Karriereportal ingenieurkarriere.de über Deutschlands qualifizierte Bewerber-Datenbank für Ingenieure.

www.ingenieurkarriere.de/bewerber-datenbank

Ingenieure, die sich beruflich neu orientieren wollen, tragen sich kostenfrei in die Bewerber-Datenbank von ingenieurkarriere.de ein. Wer hier steht, hat größte Chancen, den Job zu finden, der zu ihm passt. Sie erhalten per Jobmail genau auf Ihr Profil zugeschnittene Stellenangebote und direkte Suchanfragen von Unternehmen.

Medienübergreifende Jobsuche mit VDI nachrichten:

- Stellenmarkt
- Ingenieur Karriere
- ingenieurkarriere.de
- Recruiting Events



VDI nachrichten
ingenieurkarriere.de

Evolutionäre Golf-Edition fährt in der Kompaktklasse souverän nach vorn

AUTOTEST: Der VW Golf hat es über Generationen geschafft, der Klassenprimus im Kompaktwagensegment zu sein. Für den neuen Golf stellt sich die Frage: Wird er auch in der siebten Auflage die Konkurrenz hinter sich lassen und Vergleichstests gewinnen? Die Karten sehen gut aus für das Wolfsburger Erfolgsmodell. In der Gegenüberstellung mit dem Ford Focus 2.0 TDCi hat der VW Golf 2.0 TDI die Nase vorn.



Die siebte Generation des Wolfsburger Erfolgsmodells hat es wieder geschafft: Der neue Golf bleibt der Maßstab für das wachsende Fahrzeugangebot in der Kompaktklasse. Foto: VW

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4.1.13, S1

Das wichtigste Auto im VW-Konzern setzt erneut auf Evolution und spielt seine Trümpfe aus. Schon das ansprechend und solide wirkende Blechkleid verzichtet selbst in Details auf jegliche Revolution, was nicht zuletzt den Wiederverkaufswert stützt. Die ziemlich kantige Form des Golf und der gegenüber dem Vorgängermodell verlängerte Radstand bringen jede Menge Vorteile im Innenraum. Nicht nur vorn, auch auf der ausgeformten Fondsitzebank ist das Raumangebot ausgezeichnet. Auf bequemen Vordersitzen mit gutem Seitenhalt reist es sich besonders angenehm. In den Gepäckraum passen 380 l bis beachtliche maximal 1270 l; ein höhenverstellbarer Zwischenboden sorgt jetzt für einen ebenen Ladeboden.

Der Focus dagegen muss bei den Innenmaßen, beim Raumgefühl und

beim Kofferraumvolumen Abstriche hinnehmen. Vorteile in der Karosseriewertung hat der Kompakte von Ford bei der Zuladepazität, dafür gelten bei der Rundumsicht und auch bei der Qualitätsanmutung Einschränkungen.

Gleichstand herrscht weitgehend bei der Funktionalität. Allerdings findet sich der Fahrer im Golf schneller zurecht als im Focus – nur an die neuen Lenkradtasten muss er sich hier erst noch gewöhnen. Beim Focus wirkt dagegen das Cockpit etwas überladen, die vielen Tasten besonders auf der Mittelkonsole, die auch viel Platz braucht, erweisen sich als unübersichtlich.

Verbessern könnten die Wolfsburger zweifellos beim Golf noch die Variabilität insbesondere der Rücksitzbank. Der Focus zeigt sich darin allerdings auch nicht besser. Dank des modularen Querbaukastens sinkt

beim VW-Modell das Leergewicht in der Neuaufgabe um bis zu 100 kg. Dabei hat VW die Sicherheitsausstattung aufgerüstet und den Focus hier überholt: Müdigkeitserkennung, Spurhalteassistent und Verkehrschildererfassung setzen jetzt den Maßstab, ebenso wie die aktive Geschwindigkeitsregelung und das Abstandsradar. Die meisten Systeme davon sind allerdings genauso aufpreispflichtig wie die Seitenairbags im Fond, die nur VW bietet. Intuitiv bedienen lässt sich das optionale Navigationssystem mit großem Touchscreen, beim Focus ist die Menüführung nicht so einfach.

Im Vergleich traten die beiden Konkurrenten mit 2,0-l-Turbodieselmotoren an. Der auf dem Papier etwas stärkere Ford-Diesel (120 kW) kann den Vorteil kaum umsetzen, die Fahrleistungen liegen auf nahezu gleichem Niveau. Anders der Kraftstoffverbrauch: Der neue 2.0-TDI-Motor mit 110 kW im Golf verbraucht mit 4,9 l/100 km im Test durchschnittlich 0,4 l weniger als der Focus 2.0 TDCi. Zudem arbeitet der VW-Selbstzünder kultivierter, geschmeidiger und leichtfüßiger als der etwas rauhe und wenig drehfreudige Ford-Diesel. Das ziemlich lang übersetzte Sechsganggetriebe passt perfekt zur Charakteristik des VW-Motors. Auch der Focus lässt sich präzise und dank der Durchzugskraft früh in höhere Gänge schalten.

Ford hat sich beim Focus mit Fahrdynamik einen Namen gemacht, das gilt weitgehend bis heute. Die Lenkung reagiert direkt, fast ein wenig giftig ansprechend. Im Grenzbereich drängt das Fahrzeug schon mal über die Vorderräder. Sportlich abge-

stimmt präsentiert sich auch das Fahrwerk, lässt aber auf der anderen Seite nicht den Komfort vermissen. Nur auf sehr schlechter Wegstrecke kommen Stöße bis zu den Insassen durch.

Hinsichtlich der Fahrdynamik – eher eine Schwäche des Vorgängers – legt der neue Golf deutlich zu. Selbst auf dem Handlingparcours macht ihm weder der Focus noch ein anderer etwas vor. Aus engen Kurven beschleunigt er mit ausgezeichneter Traktion. Dabei regelt das serienmäßige XDS-System über Bremseingriffe den Kraftfluss an die Vorderräder. Egal, wie er gefordert wird, der Golf neigt praktisch nie zur Unruhe. Die Lenkung arbeitet gefühlvoll, auf die Bremsen ist jetzt Verlass.

Es überrascht nicht, dass der neue Golf auch die Fahrkomfortwertung

gewinnt. Dazu tragen nicht zuletzt der verwindungssteife Aufbau und die überarbeiteten Aufhängungen bei. Das Fahrwerk des Wolfsburger Erfolgsmodells gleitet über Unebenheiten jeder Art und verhält sich feinfühlig und immer gelassen – was nicht nur für den Fahrer entspannend ist. Wer noch höhere Anforderungen stellt, kann adaptive Dämpfer für 990 € Aufpreis ordern.

Die Herstellerpreise für die beiden Testwagen rangieren auf fast gleichem Niveau: VW verlangt für den viertürigen Golf 2.0 TDI in der Grundausstattung 26 175 € und somit nur geringfügig weniger als bei Ford für den Focus 2.0 TDCi in der Liste stehen. Mit der serienmäßigen Klimaautomatik beim Focus (Golf: manuell) ändert sich das Bild aber schon.

INGO REUSS



Modellvergleich

Daten/Modell		VW Golf 2.0 TDI	Ford Focus 2.0 TDCi
Motor-Bauart		4-Zylinder-Reihe	4-Zylinder-Reihe
Hubraum effektiv	in cm³	1968	1997
Leistung; bei Drehzahl	in kW, min⁻¹	110/3500	120/3750
max. Drehmoment; bei Drehzahl	in Nm, min⁻¹	320/1750	340/2000
Verdichtung:		16,2	16,0
Kraftstoffverbrauch (NEZF)¹; Kraftstoff innerorts	in l/100 km	Dieselloch	Dieselloch
außerorts		5,0	6,1
insgesamt	(g CO₂/km)	3,6	4,1
im Test		4,1 (106)	4,9 (124)
Reichweite im Test/Tankinhalt	in km, in l	950/50	1060/60
Beschleunigung aus dem Stand auf 100 km/h	in s	8,5	8,4
Elastizität im fünften Gang von 60 km/h – 100 km/h	in s	11,1	11,1
Höchstgeschwindigkeit	in km/h	216	218
Leergewicht, Zuladung	in kg	1430/490	1480/580
Anhängelast gebremst; ungebremst	in kg	1600/670	1500/730
Gepäckraum	in l	380 – 1270	363 – 1148
Wendekreis; Radstand	in m; mm	11,0; 2637	11,6; 2648
Länge; Breite; Höhe	in mm	4255; 1790; 1452	4358; 1823; 1484
Reifen im Test		225/45 R 17 W	215/50 R 17 W
Kfz-Steuer/Abgasnorm	in €	190,-/ Euro 5	218,-/ Euro 5
Haftpflicht-/Voll-/Teilkasko (Typenklassen)		18/19/23	17/20/23
Grundpreis	in €	26 175,- (4-Türig, Blue Motion)	26 250,-

Konkurrenz: Honda Civic 2.2 i DTEC, Hyundai i 30 1.6 CRDi, Kia cee'd 1.6 CRDi, Opel Astra 2.0 CDTI, Peugeot 308 HDI FAP 150, ...

¹ NEZF = Neuer europäischer Fahrzyklus

Tabelle: Automobilität/ArGe/VDI nachrichten

Bei Stuttgart 21 explodieren die Baukosten

BAHN: Was bisher nur die Gegner behaupteten, musste jetzt auch die Bauherrschaft einräumen: Stuttgart 21, die Verlegung des Hauptbahnhofs in den Untergrund der Stadt, wird deutlich teurer. Ob trotzdem weitergebaut wird, hat jetzt der Aufsichtsrat der Deutschen Bahn zu entscheiden.

VDI nachrichten, Stuttgart, 4.1.13, S1

Der für Technik und Infrastruktur verantwortliche Bahn-Vorstand Volker Kerfer hat Mitte Dezember dem Aufsichtsgremium die gegenwärtigen Kosten- und Terminalsituation des Projekts dargelegt. Kernaussage: „Statt mit 4,5 Mrd. € ist jetzt mit 5,6 Mrd. € zu rechnen, außerdem bestehen Risiken, dass durch ‚externe Einflüsse‘ weitere 1,1 Mrd. € hinzukommen.“

Geplant ist, den bestehenden Kopfbahnhof aufzugeben, die ausgedehnten Gleisanlagen der Stadtplanung zur Verfügung zu stellen und die Gleise, um 90 Grad gedreht, in den Untergrund der Landeshauptstadt von Baden-Württemberg zu verlegen. Die Drehung ermöglicht eine gerade Verknüpfung mit der bestehenden Neubaustrecke Mannheim – Stuttgart und die ebenso gerade Weiterführung Richtung Ulm und München. Für die Europa-Magistrale TEN 17 Paris – Wien – Pressburg (Bratislava) würde das einen Meilenstein bedeuten.

„Grundsätzlich sind Kopfbahnhöfe, aus denen die Züge nur in der Gegenrichtung wieder ausfahren können, ein Anachronismus“, heißt es bei der Bahn. Als die Pläne in den

1990er-Jahren vom damaligen Bahnchef Heinz Dürr erstmals vorgestellt wurden, zeigten sich alle im Landtag von Baden-Württemberg vertretenen Parteien mehr oder weniger begeistert von der Idee und den städtebaulichen Chancen. So fanden sich später, als die Realisierung näher rückte, fünf Projektträger zusammen: Die Deutsche Bahn (DB), der Bund, das Land, der Verband Region



Das weite Gleisvorfeld des heutigen Bahnhofs verdeutlicht, welche Fläche den Stadtplanern zur Verfügung steht, wenn der bisherige Stuttgarter Hauptbahnhof in den Untergrund verlegt wird. Foto: Ralf Roman Rossberg

Stuttgart und die Stadt Stuttgart.

Daran hat sich bis heute nichts geändert. Doch hat inzwischen nicht nur die Landesregierung gewechselt, sondern auch der Oberbürgermeister in Stuttgart. Mit dem anhaltenden Widerstand aus der Bevölkerung wandelte sich ein Teil der ursprünglichen Befürworter in Gegner. Vor diesem regionalpolitischen Hintergrund wurde es zunehmend schwieriger, einvernehmlich voranzukommen.

Auftrieb erhielt Stuttgart 21 durch die Volksabstimmung im November 2011, in der nahezu 60 % der Baden-Württemberger das Bahnprojekt befürworteten. Schon zu diesem Zeitpunkt zeichneten sich aber, wie

die Deutsche Bahn jetzt eingeräumt hat, Risiken bei den Kosten ab. Die daraufhin in Gang gesetzte Überprüfung, mit der auch Einsparungspotenziale gesucht und die operative Performance verbessert werden sollte, führte schließlich zum jetzt bekannt gegebenen Ergebnis, dass gegenüber der Kalkulation von 2009 mit einem Minus von 1,1 Mrd. € zu rechnen ist. Es besteht im Wesentlichen aus 610 Mio. € für nötige, aber nicht einkalkulierte Leistungen und 490 Mio. € für ungenutzte, aber nicht erreichbare Einsparungen. Der Vorstand hat nun einen neuen Finanzierungsrahmen von 5,626 Mrd. € vorgeschlagen, mit dem diese Mehrkosten abgedeckt wären.

Die DB traf der Vorwurf, entweder zu einer belastbaren Kostenberechnung nicht fähig zu sein oder das Ergebnis absichtlich niedrig gehalten zu haben, um das Wählerverhalten bei der Volksabstimmung zu beeinflussen. Spekulationen, die Bahn ginge bereits auf Distanz zu dem Projekt und beabsichtige auszusteigen, bezeichnete die DB jedoch als völlig absurd: „Das entbehrt jeder Grundlage.“

Auch Bundesverkehrsminister Peter Ramsauer erklärte, trotz der Mehrkosten werde Stuttgarts neuer Bahnhof gebaut: „Es gibt hier kein Zurück mehr. Denn alle anderen Alternativen würden genauso viel Geld verschlingen.“ Ebenso deutlich gab er aber zu verstehen, der Bund werde sich an den Zusatzkosten nicht beteiligen. Gleichmaßen äußerten sich

der baden-württembergische Ministerpräsident Winfried Kretschmann (Die Grünen) und Stuttgarts ebenfalls grüner Oberbürgermeister Wolfgang Schuster.

Grundlage dafür ist der Finanzierungsvertrag der fünf Partner, in dem die Gesamtkosten auf 4,5 Mrd. € festgeschrieben sind. „Es gibt eine gültige Finanzierungsvereinbarung, ... insoweit stellt sich die Frage nach einer Beteiligung der Stadt an Mehrkosten nicht“, so Schuster. Vielmehr sei es nur konsequent, dass die Bahn den Finanzierungsrahmen aus der eigenen Tasche um 1,1 Mrd. € aufstocken wolle. Damit stehe sie letztendlich für eigene Planungsfehler ein.

Die Gegner des Bahnprojekts haben neuen Auftrieb erhalten

Sicher ist schon jetzt, dass die ohnehin schwierige Situation des Projekts Stuttgart 21 durch die Kostensteigerungen zusätzlich enorm belastet ist, auch wenn die DB zum Weitermachen ermächtigt wird. Die seit Jahren aktiven Gegner des Projekts, die sich nach der Volksabstimmung zurückgehalten hatten, haben neuen Auftrieb erhalten.

Wann der Aufsichtsrat sein Votum abgibt, ist offen. Wegen der Dimension des Projekts und der dramatischen Kostensteigerungen ist jedoch eine „zeitnahe“ Behandlung angekündigt. RALF ROMAN ROSSBERG

Verkehr

Bahn: Hessische Landesbahn bestellt neue Dieseltriebzüge bei Alstom

Zwei Verträge über die Lieferung von sieben Dieseltriebzügen sowie die Modernisierung von 25 ihrer bestehenden Regionalzugflotte hat die Hessische Landesbahn (HLB) im Dezember mit Alstom geschlossen. Die sieben zweiteiligen Züge „Coradia Lint 41“ werden in Salzgitter, dem internationalen Kompetenzzentrum für Regionaltriebzüge des Konzerns, entwickelt und gefertigt. Sie sollen im Jahr 2015 ihren Betrieb aufnehmen. Der Gesamtwert der beiden Verträge liegt nach den Angaben von Alstom bei rund 40 Mio. €. B/Si

Transport: EU-Verkehrsausschuss fördert leisere Güterwagen

Lärm durch Gütertransporte auf der Schiene ist ein europaweites Problem. Der Verkehrsausschuss des Europäischen Parlaments hat deshalb Mitte Dezember entschieden, die Umrüstung lauter Güterwagen auf lärmarme Bremsen zu fördern. Die maximale Förderung soll laut Informationen des Deutschen Verkehrsforums, Berlin, bei maximal 20 % liegen und werde auf 1 % des Gesamtbudgets der Infrastrukturmittel begrenzt. Das Geld soll im Rahmen des Finanzierungsinstruments Connecting Europe Facility (CEF) für die Trans-europäischen Verkehrsnetze (TEN-V) bereitgestellt werden. „Mit der Umrüstung von etwa 80 % aller Schienen Güterwagen der EU kann der Lärm für die betroffenen Menschen wahrnehmbar halbiert werden“, wertet Thomas Hailer, Geschäftsführer des Wirtschaftsverbands Deutsches Verkehrsforum, die Entscheidung als wichtigen Schritt in die richtige Richtung. Es bedürfe jedoch noch weiterer Anreize für eine Bremsumrüstung der Güterwagen in Europa. K/Si

Bahn: Automatischer People-Mover für den Dubai International Airport



Das automatische Personentransportsystem Innovia APM 300 ermöglicht Geschwindigkeiten bis zu 80 km/h. Foto: Bombardier Transportation

Der Flughafen in Dubai wird ein neues Verkehrssystem mit einer Kapazität von täglich mehr als 200 000 Fahrgästen erhalten, das das bestehende Terminal 1 mit der neuen Flughafenhalle 4 verbinden soll. Der Bahntechnikanbieter Bombardier Transportation, Berlin, wird dafür insgesamt 18 „Innovia APM 300-Fahrzeuge“, die mit der Zugsteuerungstechnologie „Bombardier Cityflo 650“ für den fahrerlosen Betrieb ausgestattet sind, innerhalb von 24 Monaten liefern. Der Auftragswert des im November mit dem Bauunternehmen Alec, Dubai, geschlossenen Vertrags wird mit rund 83 Mio. € angegeben. F/Si

Auto: Trend zu Leichtlaufreifen trägt Kapazitätsausbau für Kieselsäure

In Chester (USA) wird Evonik Industries, Essen, seine Jahreskapazität für gefällte Kieselsäure um rund 20 000 t erweitern. Die neue Anlage soll 2014 in Betrieb gehen. Mit der Kapazitätserweiterung unterstreicht das Unternehmen seine Ambitionen, seine weltweiten Kieselsäurekapazitäten gegenüber 2010 bis 2014 um ca. 30 % auszubauen. „Das Wachstum im Markt wird vor allem durch den Trend zu energiesparenden Leichtlaufreifen getragen“, erklärte der für das Segment Resource Efficiency verantwortliche Evonik-Vorstand Thomas Haerberle. Durch den Einsatz von Kieselsäure in Kombination mit Silanen können laut den Unternehmensangaben Reifen produziert werden, die einen deutlich geringeren Rollwiderstand hätten und so bis zu 8 % an Kraftstoff im Vergleich zu herkömmlichen Pkw-Reifen einsparen. S/Si

Infrastruktur: 10,7 Mrd. € stehen 2013 für Verkehrswege in Deutschland bereit

Zusätzliche 750 Mio. € (auf zwei Jahre verteilt) für alle Verkehrsträger stehen durch das Infrastrukturbeschleunigungsprogramm II ab 2013 dem Verkehrshaushalt des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) zur Verfügung. Rund 10,7 Mrd. € kann Bundesverkehrsminister Peter Ramsauer an Investitionsmitteln in diesem Jahr für Verkehrswege in Deutschland bereitstellen. R/Si

Kraftstoff: Erdgasbusse der Stadtwerke Wismar tanken 100 % Biogas

Die Erdgastankstellen in Wismar werden seit November mit 100 % Biokraftstoff der Verbio Vereinigte Bioenergie AG, Leipzig, beliefert. Damit setzt die zweitgrößte Hafenstadt Mecklenburg-Vorpommerns beim Betrieb ihrer acht Erdgasbusse auf diesen nachhaltigen Kraftstoff, der ausschließlich aus landwirtschaftlichen Reststoffen, wie z. B. Stroh, hergestellt wird. R/Si

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4.1.13
jsienelist@vdi-nachrichten.com

Deutsch-Japanischer Kampf gegen Produktpiraten

MASCHINENBAU: Der Schaden durch Produktpiraterie ist in Japan höher als in Deutschland. Zu diesem Ergebnis kommt eine Umfrage, die der VDMA gemeinsam mit dem japanischen Maschinenbauverband (JMF) unter japanischen Industrieunternehmen durchgeführt hat. Aussehen und Design der Produkte werden am häufigsten plagiariert, an zweiter Stelle stehen Kopien ganzer Maschinen.

Laut der Umfrage liegt zwar der Anteil der betroffenen Unternehmen „nur“ bei 43 % (Deutschland: 67 %). Jedoch steigt die Anfälligkeit mit der Firmengröße: In Japan seien drei Viertel der Unternehmen mit mehr als 5000 Mitarbeitern Opfer von Produktpiraten. Den Schaden, der daraus im Jahr 2011 erwachsen ist, beziffert der VDMA mit 1,4 Bio. Yen – rund 13 Mrd. €. In Deutschland sei im selben Zeitraum ein Schaden von 7,9 Mrd. € entstanden.

VDMA und JMF führen die Umfrageergebnisse auch darauf zurück, dass viele japanische Unternehmen bislang technische Schutzmaßnahmen vernachlässigen. Nur gut ein Drittel der Befragten setze auf innovative Technologien des Produkt- und Know-how-Schutzes. Dazu zählen beide Verbände etwa konstruktive Maßnahmen wie Destandardisierung sowie Produktkennzeichnungen. Besonderes Verbesserungspotenzial liege beim Know-how-Schutz, den nur 5,7 % der Befragten als Maßnahme angaben.

Die Umfrageergebnisse zeigen: Die japanischen Maschinenbauer könnten innovative Technologien des Produkt- und Know-how-Schutzes gut gebrauchen. 43,4 % der Befragten beklagten, die vorhandenen Lösungen würden sich nicht für ihre Produkte eignen. 38,8 % gaben an, gar keine passenden Maßnahmen zu kennen.

VDMA und JMF wollen nun gemeinsam gegen Produktpiraten kämpfen. Auf einem Symposium im November stellten bereits deutsche Unternehmen in Tokio ihre Strategien vor. VDMA/HAR

„Die Pharmaindustrie ist im Umbruch“

PHARMATECHNIK: Bei L. B. Bohle in Ennigerloh ist man überzeugt: Die Pharmaindustrie steht vor einem tief greifenden Umbruch. Das Unternehmen erwartet künftig mehr kontinuierliche und zunehmend automatisierte Prozesse. Mitten drin in der Forschung: Dejan Djuric. Sein Job: zwischen Pharmazeut und Maschinenbauer vermitteln.

Hightechfrühling (51):
Dejan Djuric, Wissenschaftlicher Leiter L. B. Bohle, Ennigerloh

Dejan Djuric wollte Medizin studieren. Doch das wäre mit einem „zu langen Studium“ verbunden gewesen. Djuric wollte aber schnell studieren, schnell selbstständig werden und schnell arbeiten. Und so schrieb sich der gebürtige Ostwestfale an der Fachhochschule Lippe und Höxter für den Studiengang Pharmatechnik ein.

Heute – mit nur 33 Jahren – ist Djuric Wissenschaftlicher Leiter beim Pharmamachinenbauer L. B. Bohle in Ennigerloh. Rein geografisch liegt sein Arbeitsplatz ganze 75 km westlich seiner alten Fakultät. Ganz praktisch liegt er „auf der Schnittstelle zwischen Apotheker und Maschinenbauer“.

Der Ingenieur fragt: „Wie rau soll die Oberfläche sein?“ Dem Pharmazeuten ist der Unterschied zwischen einer Kressel- und einer Drehkolbenpumpe im Zweifel egal – die Maschine soll eben leisten, was er ins Lastenheft geschrieben hat. Zwischen den beiden sprachlich und gedanklich zu vermitteln macht Dejan Djuric Spaß. Und es lohnt sich. „Können wir den Maschinenbediener überzeugen, bekommen wir später



Zwischen Apotheker und Maschinenbauer: Dejan Djuric ist bei L. B. Bohle Wissenschaftlicher Leiter. Er sieht sich selbst als pragmatischen Grundlagenforscher. Foto: L. Hartbrich

meist den Auftrag“, sagt der Pharmatechnologe.

Djuric verantwortet bei L. B. Bohle ein Labor mit dem simplen Namen „Service Center“, hinter dessen grauer Fassade sich Hightech verbirgt. Oben befinden sich Büros, unten erstreckt sich das „U“, ein technischer Bereich in Hufeisenform. Hierhin führt er Kunden, die genau wissen wollen, ob die Maschinen und Anlagen von L. B. Bohle zu ihnen passen. Im Gepäck haben sie meist ihre eigenen Wirk- und Hilfsstoffe.

Hinter einer Personenschleuse finden sie im „U“ acht rechteckige Nischen, in denen je eine Maschine im Pilotmaßstab aufgestellt ist. Ein Teil davon sind Handlungsmaschinen. Das sind Maschinen, die nur eine Funktion erfüllen: etwa Wiegen oder Sieben. Die anderen nennen sie bei L. B. Bohle Prozessmaschinen. In diesen spielen sich jeweils gleich mehrere Ope-

rationen ab. Kunden können auf den realen Maschinen ihre Prozesse laufen lassen und sich ein Bild machen, bevor sie sich für eine Anlage entscheiden.

Dejan Djuric durchschreitet das „U“ im weißen Apothekerkittel. Im Uhrzeigersinn läuft er unter anderem an einer Einwaage, verschiedenen Granulieren und einem Tabletten-Coater vorbei. „Keine Ecken, keine Kanten, kein unnötiger Schnickschnack“, fasst Djuric für den Besucher zusammen – und meint die Maschinen.

Scheinbar spricht das die Kunden an. Denn das Unternehmen wächst kräftig. Nach 20 % Umsatzwachstum im Jahr 2011, dürften es 2012 rund 40 % geworden sein – längst ist der Umsatz des Vorkrisenjahres übertroffen. Dabei schreibt L. B. Bohle schwarze Zahlen.

Auch das Äußere des Stammsitzes Ennigerloh I spricht von Wachstum. Dort umzingeln Gebäude völlig unterschiedlicher Größen und Baustile einen kleinen Garten mit Teich und Springbrunnen. Münsterländische Landidylle inmitten architektonischer Sachlichkeit. Der Platz um den Teich ist erschöpft und so hat L. B. Bohle 2000 ein Werk im 20 km entfernten Sassenberg eröffnet. Im Herbst 2013 soll ein dritter Standort – Ennigerloh II – fertiggestellt werden.

Das neue Werk soll dem Pharmamachinenbauer helfen, seine Produktion zu straffen. Aus der Autoindustrie unter dem Begriff „lean management“ bekannt, geht es darum, ein Minimum an Ressourcen einzusetzen. Nur so kann das Unternehmen, das an seine Kapazitätsgrenzen gelangt ist, weiter wachsen. In Einzelfällen, rechnet man hier vor, könnten Maschinen rund 45 % schneller gebaut werden.

Der Sinneswandel fällt mitten in eine Neuorientierungsphase der Kunden aus der Pharmaindustrie. „In der Vergangenheit wurden viele Prozesse nicht hinterfragt, weil sie meist funktionierten. Heute ist das nicht mehr möglich“, sagt Dejan Djuric. Künftig erwartet er in der Medikamentenproduktion mehr kontinuierliche und stark automatisierte Prozesse. Doch diese Entwicklung würde lahm werden, würden nicht noch mehr genaue Kenntnisse der Prozesse gesammelt.

Genau das ist Aufgabe von Dejan Djuric. Als Grundlagenforscher sieht er sich dennoch nicht, als pragmatischer

Grundlagenforscher schon eher. „Lösungsfinder, das trifft es.“ Er genießt an seinem jetzigen Job die Verantwortung, aber auch flache Hierarchien und Teamarbeit bei dem Mittelständler.

An Vergleichen innerhalb der Branche mangelt es ihm nicht. Nachdem er seine Diplomarbeit bei Merck in Darmstadt geschrieben hatte, zog es ihn zunächst zu Abbott nach Ludwigshafen. Dort fühlte sich Djuric ohne Dokortitel schnell gedeckelt und so begann er nach nur einem Jahr seine Promotion an der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf, um anschließend als Laborleiter zu

BASF zu gehen – abermals nach Ludwigshafen.

Dann kam der Anruf von L. B. Bohle und damit die Chance, mit einem Schlag in eine verantwortungsvollere Position zu wechseln. Djuric sagte zu und kann nun „vielfältige Aufgaben anpacken und Lösungen ohne lange Umwege kreieren“. Dafür tauschte er sein Büro im achten Stock des BASF-Konzerns mit einem Büro im ersten Stock in Ennigerloh ein. Wenn er aus dem Fenster blickt, sieht Djuric jetzt grüne Felder statt chemischer Industrieanlagen.

Unbekannt war ihm L. B. Bohle nicht: Die Pharmatechnikbranche ist klein, und der Name Bohle in Fachkreisen ein großer. „Bohle wird unter pharmazeutischen Anlagenbauern in den Top 5 genannt“, sagt Djuric.

L. B. Bohle ist zwar ein absoluter Spezialist und beliefert ausschließlich die Pharmaindustrie. Innerhalb dieser Branche ist die Kundschaft allerdings breit gestreut. „Wir beliefern sowohl den Originator als auch den Generika-Hersteller“, sagt Djuric. Er geht davon aus, dass in nahezu jedem Pharmaunternehmen der Welt mindestens eine Komponente aus den beiden Werken in Ennigerloh und Sassenberg stammt. Technologieführer seien die Westfalen insbesondere bei den zukunftssträchtigen Coatern, also Anlagen, die die Medikamente mit einem Überzug versehen, der steuert, wo im Körper sie ihre Wirkung entfalten.

L. B. Bohle macht 30 % seines Umsatzes in den USA und knapp 20 % in Deutschland – unwahrscheinlich, dass sich das bald dramatisch ändert. Denn die Pharmaindustrie ist aufgrund der langen klinischen Testphasen zwangsläufig eine langsame Branche, in der die Kunden Wert auf Kontinuität legen. „So schwer es ist Fuß zu fassen, so nachhaltig können die Geschäftsbeziehungen sein“, sagt Djuric. IESTYN HARTBRICH

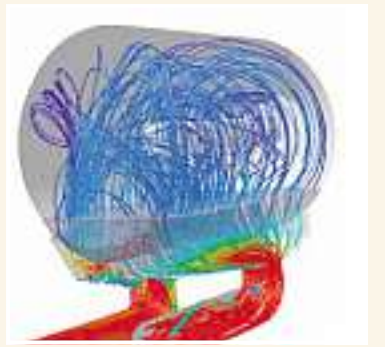
L. B. Bohle und Dejan Djuric

Der Wissenschaftler: Dejan Djuric

- ▶ ist seit Oktober 2011 Wissenschaftlicher Leiter bei L. B. Bohle.
- ▶ betreut dort das „Service Center“, in dem Kunden ihre eigenen Prozesse auf Bohles Maschinen und Anlagen testen können.
- ▶ studierte an der FH Lippe und Höxter Pharmatechnik.
- ▶ ging als Diplomand in die Produktion von Merck, Darmstadt.
- ▶ arbeitete danach ein Jahr als Verfahreningenieur beim US-amerikanischen Pharmaunternehmen Abbott in Ludwigshafen.
- ▶ promovierte an der Heinrich-Heine-Universität, Düsseldorf, am Institut für pharmazeutische Technologie und Biopharmazie. Thema: „Kontinuierliche Granulation im Zweischnellenextruder“.
- ▶ arbeitete anschließend drei Jahre lang als Laborleiter in der pharmazeutischen Entwicklung bei BASF SE, Ludwigshafen.

Das Unternehmen: L. B. Bohle

- ▶ wurde 1981 von Lorenz Bohle gegründet.
- ▶ ist seitdem inhabergeführt.
- ▶ beliefert ausschließlich die Pharmaindustrie.



Technologieführer bei den Coatern: Im Bild blau die Simulation der Trockenluftströme nach dem Beschichten. Grafik: L. B. Bohle

- ▶ stellt Spezialmaschinen und Handlingeräte her: u. a. Coater, Granulierer, Kompaktierer, Containmentsysteme und Einwaagesysteme.
- ▶ beschäftigt 255 Mitarbeiter, davon 205 am Hauptstandort in Ennigerloh.
- ▶ rechnet mit rund 50 Mio. € Umsatz für das Jahr 2012.
- ▶ ist nach 20 % im Jahr 2011 in diesem Jahr um rund 40 % gewachsen.
- ▶ verdient über 30 % des Umsatzes in den USA und knapp 20 % in Deutschland. har

VDI

VDI-Richtlinien // Januar 2013

➤ Richtlinie des Monats

VDI 4650 Blatt 2

Kurzverfahren zur Berechnung der Jahresheizzahl und des Jahresnutzungsgrads von Sorptionswärmepumpenanlagen – Gas-Wärmepumpen zur Raumheizung und Warmwasserbereitung

Deutsch / Englisch | 92,90 EUR

➤ Weitere Neuerscheinungen

VDI 2095 Blatt 2 Entwurf Emissionsminderung – Lagerung, Umschlag und Behandlung von gemischten Bau- und Abbruchabfällen, Sperrmüll sowie Gewerbeabfällen | 71,80 EUR

VDI 2896 Instandhaltungscontrolling innerhalb der Anlagenwirtschaft Deutsch / Englisch | 71,80 EUR

Alle Neuerscheinungen im Januar unter: www.vdi.de/richtlinien

Bestellen Sie unter:
Telefon + 49 30 2601-2260 Telefax + 49 30 2601-1260 kundenservice@beuth.de

Über 2.000 aktuelle VDI-Richtlinien jederzeit bestellen und downloaden: www.beuth.de

Beuth
Berlin · Wien · Zürich

VDI nachrichten

Jahrgang 67 ISSN 0042-1758

<p>Herausgeber: Dr.-Ing. Willi Fuchs, Prof. Dr.-Ing. Udo Ungeheuer, Dr. Michael Rademacher</p> <p>Herausgeberbeiratsmitglieder: Dipl.-Ing. Joachim Möller (Vors.), Prof. Dr.-Ing. Dirk Abel, Prof. Dr. Renate Köcher, Waldemar Schäfer, Prof. Dr.-Ing. Martina Schlitz</p> <p>Redaktion: Claudia Burger, Dr. Wolfgang Mock, Wolfgang Schmitz, Hartmut Steiger</p> <p>Stellv. Chefredakteur: Dipl.-Ing. Rolf O. Kars</p> <p>Redaktionsleiter: Dipl.-Ing. Regine Bösch, Dipl.-Ing. (FH) Martin Cipek, Dipl.-Kfm. Peter Schwarz</p> <p>Reporter: Dipl.-Kfm. Stefan Asche, Dr. Wolfgang Mock</p> <p>Ressort Elektronik/Energie: Dipl.-Ing. Regine Bösch (verantwortl.), Dipl.-Ing. Jens D. Billbeck, Dipl.-Phys. Stephan W. Eder, Peter Kellerhoff M.A.</p>	<p>Ressort Produktion/Infrastruktur: Telefax 02 11/61 88-153 Dipl.-Ing. (FH) Martin Cipek (verantwortl.), Dipl.-Ing. Diemar Kippels, Dipl.-Oecotroph. Bettina Reckter, Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Seibelst</p> <p>Ressort Wirtschaft: Telefax 02 11/61 88-301 Dipl.-Kfm. Peter Schwarz (verantwortl.), Dipl.-Kfm. Stefan Asche</p> <p>Ressort Management/Karriere: Telefax 02 11/61 88-301 Claudia Burger, Dr. Wolfgang Mock, Wolfgang Schmitz, Hartmut Steiger</p> <p>Bildbeschaffung/Fotografie: Antonie Fleckner, Tel.: 02 11/61 88-368 Kerstin Küster, Tel.: 02 11/61 88-129</p> <p>Anschiff der Redaktion: VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, Telefon 02 11/61 88-316, Telefax 02 11/61 88-306 Internet: http://www.vdi-nachrichten.com E-Mail: redaktion@vdi-nachrichten.com</p> <p>Die VDI nachrichten werden sowohl im Print als auch auf elektronischem Weg (z. B. Datenbank, CD Rom, Internet, etc.) verbreitet. Die veröffentlichten Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Für gewerblich hergestellte oder genutzte Kopien ist eine Gebühr an die VG Wort zu zahlen. Für die Über-</p>	<p>nahme von Artikeln in interne elektronische Pressespiegel erhalten Sie die erforderlichen Rechte über die Presse-Monitor Deutschland GmbH & Co. KG, Telefon 030/284930 oder www.presse-monitor.de.</p> <p>Verlag: VDI Verlag GmbH, VDI-Platz 1, 40468 Düsseldorf, Postfach 10 10 54, 40001 Düsseldorf, Tel.: 02 11/61 88 0, Telefax 02 11/61 88-112, Commerzbank AG 0214002000 (BLZ 300 800 00)</p> <p>Geschäftsführung: Raymond Johnson Othla</p> <p>Layout/Produktion: Theo Niehs (verantwortl.), Gudrun Schmidt, Kerstin Windhövel</p> <p>Anzeigen: Produkt- und Imageanzeigen: iq media marketing GmbH Ein Unternehmen der Verlagsgruppe Handelsblätt Postfach 10 26 63, 40017 Düsseldorf</p> <p>Anzeigenleitung: Marco Buch, E-Mail: marco.buch@iqm.de</p> <p>Anzeigenverkauf: Telefon 02 11/887-3355 Telefax 02 11/887-3359 Es gilt Preisliste Nr. 61 vom 1. 1. 2013.</p>
--	---	---

Disposition:
Ulrike Artz (verantwortl.)
Telefon 02 11/61 88-461
Telefax 02 11/61 88-310

Stellen-/Rubrikanzeigen:
VDI Verlag GmbH,
Postfach 10 10 54,
40001 Düsseldorf

Anzeigenverkauf Stellen/Disposition:
Telefon 02 11/61 88-136/460
Telefax 02 11/61 88-212
E-Mail: anzeigen@vdi-nachrichten.com

Anzeigenverkauf Gesuche:
Telefon 02 11/61 88-460
Telefax 02 11/61 88-212
E-Mail: anzeigen@vdi-nachrichten.com

Anzeigenverkauf Rubriken:
Telefon 02 11/61 88-136
Telefax 02 11/61 88-212
E-Mail: anzeigen@vdi-nachrichten.com
Es gilt Preisliste Nr. 61 vom 1. 1. 2013.

Gesamtvertriebsleitung:
Eckhard Bremenfeld,
Telefax 02 11/61 88-97555
E-Mail: vertriebsleitung@vdi-nachrichten.com

LESESERVICE
für VDI-Mitglieder
Fragen zur Mitgliedschaft und Adressänderungen
Tel.: 02 11/61 88-441/122, Telefax 02 11/61 88-209
E-Mail: vertrieb@vdi-nachrichten.com
Probemonat: www.vdi-nachrichten.com/probeabo

Vertrieb/Handel:
ASV Vertriebs GmbH, Süderstr. 77,
20097 Hamburg,
Telefon 0 40/3472 70 13,
Telefax 0 40/347 2 76 68
Die VDI nachrichten erscheinen wöchentlich.
Bezugspreise: Jahresabonnement Inland € 120,- (Ausland € 128,-), für Mitglieder der im Deutschen Verband technisch-wissenschaftlicher Vereine (DVT) zusammengeschlossenen Organisationen € 102,- (Ausland € 108,-), für Studierende und Schüler (gegen Bescheinigung) € 66,- (Ausland € 78,-). Alle Preise inkl. Versandkosten und 7 % MwSt. Für VDI-Mitglieder ist der Bezug im Mitgliedsbeitrag enthalten.
Bei Nichterscheinen durch höhere Gewalt (Streik oder Aussperrung) besteht kein Entschädigungsanspruch. Der Verlag haftet nicht für unverlangt eingesandte Manuskripte, Unterlagen und Bilder.
Die Veröffentlichung von Börsenkursen und anderen Daten geschieht ohne Gewähr.
Anzeigen: Medienpartner Mäurer GmbH, Breite Straße 24, 41836 Hückelhoven
Druck: Frankfurter Societäts-Druckerei GmbH, Frankfurter Allee 71 81
60327 Frankfurt am Main
Das für die Herstellung der VDI nachrichten benutzte Papier ist frei von Chlor und besteht aus 90 % Altpapieranteilen.



Ingenieurfonds schlägt sich prächtig

Das Börsenspiel der VDI nachrichte erzielte vom 1. August bis zum 31. Dezember ein Plus von mehr als 8 %.

► SEITE 18



Vieles spricht auch im neuen Jahr für Aktien

2012 hat der Dax kräftig zugelegt. 2013 dürfte der Trend anhalten, meint unser Börsenkolumnist Stefan Wolff.

► SEITE 18



Staatsschulden: Sparer sollen die Zeche zahlen

Die meisten Staaten werden sich per Inflation entschulden, erwarten Volkswirte. Was heißt das für Anleger? Start einer Serie.

► SEITE 18

Einheitspatent schafft Chancengleichheit

SCHUTZRECHTE: Vierzig Jahre hat die EU-Bürokratie gekreißt, ehe sie am 11. Dezember 2012 das „Europäische Patent mit einheitlicher Wirkung“ gebar. Voraussichtlich ab dem 1. Januar 2014 kann es erteilt werden. Europaweiter Patentschutz wird damit um bis zu 80 % günstiger und in Patentstreitigkeiten verliert die Finanzkraft der Opponenten an Bedeutung. Dennoch hagelt es Kritik an der neuen Regelung.



In Patentstreitigkeiten hatten Konzerne bisher Vorteile gegenüber kleinen Firmen. Die Goliaths zogen die Davids einfach vor viele nationale Gerichte und führten sie so an ihre organisatorischen Grenzen. Das Einheitspatent macht das schwieriger. Foto [M]: Fotolia

„Endlich wird nun Waffengleichheit zwischen großen und kleinen Firmen hergestellt“, kommentierte Klaus Heiner Lehne (CDU) gleich nach der entscheidenden Sitzung am 11. Dezember das Votum des EU-Parlaments für das „Europäische Patent mit einheitlicher Wirkung“. Nach 40-jährigem Entscheidungsprozess mit zahllosen Rückschlägen soll das Einheitspatent nun tatsächlich kommen. Mitte Januar soll die Ratifizierung der Neuregelung beginnen. Ab 1. Januar 2014 dürften die ersten Patente, die mit einer einzigen Anmeldung Schutz in 25 EU-Staaten bieten, erteilt werden.

Warum Waffengleichheit? „Bisher musste ein europäisches Bündelpatent in jedem Mitgliedsstaat einzeln durchgesetzt werden. In der Praxis hat das dazu geführt, dass große finanzstarke Unternehmen kleine Mittelständler unter Druck setzen konnten, indem sie deren Schutzrechte in vielen Mitgliedsstaaten verletzen und so in all diesen Staaten Verfahren anzetteln konnten“, erklärte Lehne. Eine laut Lehne „erpresserische Strategie“. Denn weil die Fülle an drohenden Verfahren die finanziellen Möglichkeiten der Kleinen überforderte, waren sie zu Zugeständnissen an die Patentverletzer gezwungen. Auch großen Patentinhabern bot sich die Möglichkeit, berechtigte Anfechtungen von Kleinen auf diese Weise abzuwehren.

Damit wird die Neuregelung Schluss machen. Denn das Einheitspatent wird als Ganzes erteilt und kann entsprechend auch als Ganzes angefochten und vernichtet werden. „Das wird nicht nur zu Waffengleichheit, sondern auch zu erheblichen Kostenersparnissen führen“, so Lehne, der die Einigung in den letzten Monaten als einer von drei Berichtserstatern des Parlaments maßgeblich vorangetrieben hatte.

Erstinstanzlich sollen Verfahren in einer zunächst sieben Jahre währenden Übergangsfrist an dezentralen Gerichten in den Mitgliedsstaaten geführt werden. Maximal soll es 14 Jahre dabei bleiben, ehe zentralisierte Gerichte in Paris, London und

München übernehmen sollen. Eine zweite Instanz soll in Luxemburg eingerichtet werden. Die dezentrale Übergangslösung hat den Vorteil, dass die gewachsene Kompetenz etablierter Patentgerichte erhalten bleibt. Die Beschlüsse vom 11. Dezember sehen vor, dass die Gerichte künftig multinational mit Richtern aus unterschiedlichen Mitgliedsstaaten besetzt werden, um unterschiedliche Rechtsauffassungen langfristig zusammenzuführen.

Noch ist das europäische Patent mit einheitlicher Wirkung nur ein Angebot. Weiterhin wird es nationale Patente und das Bündelpatent geben. Wer das neue Schutzrecht beantragt, kann damit nicht nur im Fall von Streitigkeiten viel Geld sparen, sondern schon bei der Anmeldung. Während die Patentanmeldung in allen 27 Mitgliedsstaaten inklusive der Übersetzungen und Gebühren bisher rund 36 000 € kostete, wird das Einheitspatent etwa 5000 € kosten.

Das größte Sparpotenzial liefern die Übersetzungen. Künftig wird es reichen, Einheitspatente in einer der drei Sprachen Englisch, Französisch oder Deutsch einzureichen, die dann maschinell in die beiden anderen übersetzt werden. In einer maximal zwölfjährigen Übergangsfrist müssen Anmelder allerdings Versionen in zwei Sprachen einreichen, eine davon in Englisch.

Um die Übersetzungen hatte es bis zuletzt erbitterten Streit gegeben. Das ist auch der Grund dafür, dass das Einheitspatent nur im Zuge „verstärkter Zusammenarbeit“ von 25 EU-Staaten vereinbart ist. Italien und Spanien klagen gegen die Neuregelung, die sie als diskriminierend und daher nicht mit europäischen Gesetzen und Verträgen vereinbar werten. Sie bemängeln, dass die Begrenzung auf drei Sprachen ihren Erfindern die Patentrecherche in unzumutbarer Weise erschweren wird. Generalanwalt Yves Bot hat dieser Auffassung bereits eine öffentliche Absage erteilt. Beobachter erwarten, dass die Klage scheitern wird.

Dennoch haftet dem Einheitspatent gleich zum Start der Makel an, dass es nur 25 der 27 EU-Staaten mit-

tragen – und es damit auch nur in diesen 25 Staaten gelten wird.

Kritik gibt es auch am komplexen Verfahrensrecht, das im aktuellen Entwurf über 500 Regeln hat. Wobei es sich um eine vorläufige Fassung handelt. Erst Mitte 2013 ist nach Einschätzung der Patent- und Rechtsanwaltskanzlei Eisenführ, Speiser & Partner mit der endgültigen Regelung zu rechnen. In einem Papier zum Einheitspatent wirft die Kanzlei

Das Einheitspatent wird mit etwa

5000 €

nur noch ein Bruchteil des EU-Patents kosten

die Frage auf, inwieweit es ratsam ist, den einheitlichen Schutz in 25 Ländern zu erwirken. Denn damit gehe der Anmelder die Gefahr ein, dass es auf einen Schlag in 25 Ländern vernichtet wird. Es sei in jedem Einzelfall sehr genau zu überlegen, ob das Einheitspatent die günstigere Lösung ist oder ob als Alternative punktuelle Anmeldungen in verschiedenen Mitgliedsstaaten infrage kommen. Die überwiegende Zahl der Anmelder sei ohnehin nur am Schutz in drei bis sechs Ländern interessiert. „Das Risiko

der vollständigen Vernichtung wirkt so schwer, dass das klassische Europäische Patent auf absehbare Zeit seine Existenzberechtigung behalten wird“, bilanzieren die Experten.

Dieses Nebeneinander von Nationalen, Europäischen und Einheitspatenten ist Experten vom Max Planck Institut für Immaterialgüter- und Wettbewerbsrecht ein Dorn im Auge. Anstatt das Patentrecht zu konsolidieren, trage das Einheitspatent zu weiterer Fragmentierung und damit zu erhöhter Komplexität bei, kritisieren vier Wissenschaftler des Instituts in einem Papier. Neben der Abspaltung Spaniens und Italiens manifestiere sich die Fragmentierung in dem Nebeneinander von vier teils überlappenden Schutzrechtskategorien. Neben nationalen auf nationaler Ebene erteilten Patenten gebe es zweierlei vom Europäischen Patentamt erteilte Patente. Nämlich solche, die unter das Einheitliche Patentrechtsregelungssystem (UPCT - Unified Patent Court and Draft Statute) fallen. Und solche, die nicht darunter fallen; denn das Statut ist von vielen EU- und Nicht-EU-Ländern nicht ratifiziert. Als vierte Option macht das neue Einheitspatent das Durcheinander komplett. Nur einer von vielen Kritikpunkten, die das Papier auf fünf Seiten auflistet.

Kritik kommt auch von Bauernverband und Umweltverbänden sowie den Bundesverbänden IT-Mittelstand (BITMi) sowie Informations- und Kommunikationstechnologie

(BIKT). Die EU habe die Chance verpasst, das aus dem Ruder gelaufene europäische Patentsystem wieder ins rechte Lot zu bringen, kritisieren Letztere. Sie sehen das Einheitspatent mit zentralisierter Gerichtsbarkeit als Einfallstor für die umstrittenen Softwarepatentierung. Analog dazu haben Bauern und Umweltschützer Sorge, dass mit den EU-Patente die bisherigen Barrieren für Patente auf Tiere und Pflanzen im deutschen Patentrecht weggeschwemmt werden.

Neben aller Kritik gibt es aber auch Lob für das Einheitspatent. So begrüßte der Deutsche Anwaltsverein (DAV) die seit 40 Jahren von deutschen Unternehmen und Anwälten erwartete Reform ausdrücklich. „Europa hat mit dem Einheitspatent und dem neuen Gerichtssystem mit seinem zentralen Berufungsgericht den Anschluss an die USA, Japan und China gewonnen, die für ihre vergleichbaren Wirtschaftsräume bereits über beide für den Schutz der Erfindungen wichtigen Instrumente verfügen.“

Ebenso lobend kommentiert die Deutsche Vereinigung für Gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR) die Neuregelung. Es sei davon auszugehen, dass nicht nur die europäischen Unternehmer und Erfinder, sondern auch ihre Wettbewerber aus den USA, Japan und China reichlich Gebrauch vom neuen Europäischen Patent mit einheitlicher Wirkung machen werden.

PETER TRECHOW

Eine Kamera zum Hochwerfen

START-UP-PORTRÄT: Rundum-Aufnahmen sind mühsam zu erstellen: Der Fotograf dreht sich um die eigene Achse, macht zahlreiche Einzelbilder und setzt sie am Computer zusammen. Die ballförmige Kamera einer TU Berlin-Ausgründung macht das viel einfacher – mit einem Wurf.

Panorama-Fotografieren erfordert Geduld und Geschick. Bei bewegten Motiven, etwa laufenden Menschen oder Wellen kommt, es gelegentlich trotzdem zu Doppelungen. Abhilfe schafft eine innovative Wurfkamera aus Berlin. Sie fotografiert alles auf einmal – und das auch noch aus der Luft. Ein großer Wurf genügt.

Auf die Idee des Kameraballs kam Jonas Pfeil während einer Bergwanderung. Im Rahmen seiner Diplomarbeit im Fachgebiet Computer Graphics an der TU Berlin entwickelte der ehemalige „Jugend forscht“-Gewinner den Gedanken weiter. Zusammen mit zwei Kommilitonen, Qian Qin und Björn Bollensdorff, konstruierte er einen funktionierenden Prototyp. Die Panoramawurfkamera hat einen Durchmesser von 19 cm und ist mit Schaumstoff gepolstert. 36 Handykamera-Module mit je 2 MP lügen aus dem Polster.

Die Bedienung ist einfach: Man wirft die grüne Kugel in die Luft. Auf dem höchsten Punkt des Fluges, da, wo sie einen Wimpernschlag lang

stillsteht, lösen alle Module gleichzeitig aus. Dafür sorgt ein Beschleunigungssensor, der den Scheitelpunkt erkennt.

„Diese 36 Bilder übertragen wir gleich in den PC“, so Pfeil. Die vom Trio entwickelte Software rechnet sie zusammen: „Die Bilder werden an die richtige Stelle geschoben und überblendet.“ Das Ergebnis sind kugelförmige Panoramas-Ansichten: 360° entlang des Horizonts und 180° vertikal. Der Blickwinkel ist ungewöhnlich und im Bild ist immer der Fotografierende mit ausgestreckten Armen und nach oben gerichteten Augen zu sehen. Pfeil empfiehlt, im Foto zum Navigieren und eine Richtung nach der anderen anzuschauen. „Auf dem Rechner schaut man sich im Bild mit der Maus um. Auf dem Smartphone wischt man mit dem Finger hin und her. So kann man sich komplett in die Aufnahmesituation zurückversetzen.“

„Die meisten, die uns Mails schicken und sagen, dass sie das gerne kaufen würden, sind Endanwender, die mit der Kamera ihre Freizeit do-

kumentieren wollen“, so der Erfinder. Denkbar seien jedoch auch journalistische Aufnahmen, etwa von Demonstrationen oder aus Krisengebieten. Weil die Wurfkamera eben Bilder nach allen Seiten schießt, sei sie bestens geeignet, bewegte Szenen einzufangen. Paparazzi dürften auch ihre Freude an der Erfindung haben: Sie erlaubt Blicke hinter Mauern.

Aktuell knipsen die meisten Menschen mit ihren Handys. Doch Pfeil ist überzeugt: „Spezialkameras, die man extra mitnimmt, sind wieder stark in Kommen.“



Das Gründertrio, aufgenommen von der Wurfkamera. Das Foto gibt nur einen kleinen Bildausschnitt wieder. Foto: Pfeil

Die Mobiltelefone ersetzen tatsächlich eher die preiswerten Kompakt-Fotoapparate. Im hochpreisigen Segment erschließen sie sogar neue Käuferschichten, die erst dadurch auf den Geschmack gekommen sind. Das behauptet jedenfalls Christian Müller-Rieker, Geschäftsführer des Fotoindustrie-Verbands. Insgesamt mache es mehr als 2000 Mal pro Sekunde in Deutschland Klick. Vor zehn Jahren sei es nur 120 Mal gewesen.

In Fotografen-Foren findet Pfeils Einfall meist Zuspruch. Die Interessenten muss er allerdings etwas verströmen: Wann aus dem Prototyp ein marktreifes Produkt wird, ist noch nicht klar. Den drei Informatikern steht noch einiges an Entwicklungsarbeit bevor: Die Endversion soll auf die Größe einer Grapefruit schrumpfen. Trotz höher auflösender Kameramodule soll sie weniger wiegen. Der Prototyp kann zurzeit eine einzige Panorama-Aufnahme von etwa 15 MB speichern. Um eine neue zu machen, muss erst die Letzte auf den Computer heruntergeladen werden. Künftig soll der runde Fotoapparat wie üblich mit einer Flashcard funktionieren. Und – wichtig bei einer Wurfkamera – einen Sturz werde sie auch überleben, verspricht Pfeil. Das Produkt soll in etwa so viel wie eine Einstiegs-Spiegelreflexkamera kosten.

Mit Exist-Forscherstipendien ausgestattet, kann das Berliner Trio die Entwicklung vorantreiben. Vor Kurzem hat es die Panospective GmbH gegründet. Als Preisträger des vom Bundeswirtschaftsministerium ausgelobten bundesweiten Wettbewerbs „Gründerwettbewerb – IKT Innovativ“ erhalten die Informatiker ein auf ihre individuellen Bedürfnisse abgestimmtes umfangreiches Coaching- und Qualifizierungsprogramm. Und die 30 000 € Preisgeld bilden die Grundlage ihres Startkapitals.

Bis zum Start der Massenfertigung fehlt es unter anderem noch an 2 Mio. €.

„Wir werden noch ca. 2 Mio. € brauchen, bis wir mit der Massenfertigung starten“, sagt Pfeil. Investoren seien willkommen: „Risikokapital oder eine andere Art privater Beteiligung – wir sind da offen.“ Die Wurfkamera ist weltweit zum Patent angemeldet und wurde schon auf internationalen Konferenzen präsentiert. Bleibt die Frage nach der Herstellung. Pfeil: „Es gibt die sogenannten Electronics Manufacturing Services, die die eigentliche Produktion übernehmen, in Europa und in Asien. Wir haben uns noch nicht entschieden.“

M. JORDANOVA-DUDA

Gründerzeit

Ideenwettbewerb: 50 grüne Start-ups für die CeBIT

Die Finalisten des internationalen Code_n13 Contest stehen fest. Gemeinsam präsentieren sie sich auf der CeBIT 2013 in Hannover in einer eigenen Halle. Auf 4000 m² dreht sich alles um innovative Lösungen zur Energiewende. Unter die Top 50 haben es Start-ups aus 13 Nationen geschafft. Insgesamt hatten sich 250 Unternehmen aus 35 Ländern beworben. Die Bandbreite reicht von der grünen Cloud-Lösung bis hin zum Hybridfahrzeug, das mit reiner Pedalkraft und Sonnenenergie betrieben wird. Dabei ist auch ein Solarkiosk für Kleinunternehmer in Entwicklungsländern, die keinen Zugang zum Stromnetz haben. Gleich mehrfach vertreten sind alternative Mobilitätslösungen. Hierzu zählen innovative Carsharing-Konzepte genauso wie ein besonders stromsparendes Ein-Personen-Elektrofahrzeug. Auch das „Internet der Dinge“ spielt bei Code_n eine wichtige Rolle. So präsentieren sich einige Start-ups mit ihren Smart-Home-Ansätzen zur intelligenten Steuerung etwa von Heizung, Licht und anderen Geräten. Hinzu kommen community-basierte Lösungen, die die Möglichkeiten des Social Web mit Themen zur nachhaltigen Energienutzung verknüpfen. Eine detaillierte Liste der 50 Finalisten steht im Internet. sta

► www.code-n.org („Newsroom“)

Literatur: Wie Gründer von der Energiewende profitieren können

Die jüngste Ausgabe des „eMagazinEXG“, einer Publikation des Bundeswirtschaftsministeriums, widmet sich der Energiewende und zeigt die daraus resultierenden Chancen für Unternehmensgründer auf. U. a. wird eine Reihe von einschlägigen Förderangeboten vorgestellt und auf interessante Geschäftsfelder hingewiesen. sta

► http://magazin.existenzgruender.de/2012/12/

Fotoausstellung: Faszination Unternehmertum in Lebensgröße



Unternehmer im Bild: Martin Gillert und Franz Durst von FMP Technology entwickeln u. a. Einspritzsysteme für Verbrennungsmotoren. Foto: Carstanjen

Mit der Fotoausstellung „PerspektivenReich Nordbayern – Unternehmerpersönlichkeiten ganz nah“ will die Gründer- und Unternehmerinitiative Netzwerk-Nordbayern einem breiten Publikum die Faszination am Unternehmertum näherbringen. Lebensgroße Fotografien von ehemaligen mittelfränkischen Teilnehmern am Businessplan-Wettbewerb Nordbayern und ihre persönlichen Zitate erzählen die individuellen Geschichten der Porträtierten und zeigen so besonders die Menschen hinter den Firmennamen. Der Eintritt ist kostenfrei.

Im Rahmen einer Wanderausstellung sind die Bilder bis Sommer 2013 in verschiedenen Städten in ganz Nordbayern bei Partnern der Gründer- und Unternehmerinitiative zu sehen. Gestartet wird in den Vereinigten Sparkassen Gunzenhausen vom 7. bis 17. Januar 2013.

„Ich will mit meinen Porträtprojekten Vorurteile abbauen“, erklärt Fotograf René Carstanjen. „Etwas gegen scheinbar unnahbare Unternehmer.“ Zur Ausstellung gibt es eine Begleitbroschüre mit allen Porträts und ergänzenden Hintergrundinformationen – kostenlos zum Download im Internet. sta

► www.netzwerk-nordbayern.de

Internet: Was innerhalb von einer Minute im World Wide Web passiert

Die junge Statista GmbH mit Sitz in Hamburg und New York hat einmal nachgerechnet, was innerhalb von 60 s im World Wide Web so alles passiert. Hier einige Ergebnisse: Google erhält 833 333 Suchanfragen, YouTube speichert 72 Stunden neues Videomaterial, Amazon macht 77 036 € Umsatz, Facebook freut sich über 411 neue Nutzer, Paypal verbucht 4037 Zahlungen, WhatsApp verschickt 4,2 Mio. Nachrichten, Spotify bietet 14 neue Songs an, Wikipedia wird um sieben Artikel reicher und in Deutschland wird eine neue Domain registriert. sta

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, sasche@vdi-nachrichten.com

ParkettNotizen

Vieles spricht auch im neuen Jahr für Aktien

VDI nachrichten, Frankfurt, 4. 1. 13, ps

Zweimal hat es der Deutsche Aktienindex (Dax) geschafft, deutlich über die Marke von 8000 Punkten zu steigen. Zweimal erfolgte danach der jähe Absturz – einmal nach der Internet-, einmal nach der geplatzen US-Immobilienblase. Zum Jahreswechsel sind neue Höchstwerte in greifbare Nähe gerückt. Sie werden 2013 wohl erreicht werden.

Das Marktumfeld gilt auch weiterhin als schwierig, was angesichts der Euroschuldenkrise und einer stotternden Weltkonjunkturlokomotive nicht weiter verwunderlich ist. Dennoch sollten Aktien in ihrer Favoritenrolle verharren. Die niedrigen Zinsen und das Versprechen der Notenbanken, dieses Umfeld zu erhalten, spielen den Dividendenpapieren in die Karten.

Nach der Rekordfahrt deutscher Aktien ist es aber recht wahrscheinlich, dass es zu einem Favoritenwechsel kommen wird. So hinkt der Europa-Index Stoxx 50 dem Dax deutlich hinterher. Sollte sich in einzelnen Ländern die Schuldenkrise entspannen, ist eine Erleichterungsrallye durchaus denkbar.

Ein ähnliches Erholungspotenzial sehen viele Beobachter auch für die Wall Street. Doch zuletzt funkte die US-Wirtschaft eher schwache Signale. Mehr denn je wird in den USA der Arbeitsmarkt über Wohl und Weh des Aktienmarkts entscheiden. Auch die Einigung im Haushaltsstreit, die ja nicht einmal als Kompromiss (nicht einmal als fauler) durchgehen kann, zeigt, wie wackelig die Lage in den USA ist.



Stefan Wolff arbeitet als Finanzjournalist u. a. für das ARD-Börsenstudio. Foto: Miguletz

Dieses Szenario setzt erneut europäische Aktien in die Favoritenrolle. Denn während sich keine langfristige tragfähige Lösung in den USA andeutet, packen die Europäer bei allen Rückschlägen und Problemen die Schuldenkrise entschlossen an. Das könnte sich so langsam auch beim Anleger herumsprechen.

Der Euro profitiert jetzt schon von dieser Entwicklung. Bis zur Jahresmitte könnte die Gemeinschaftswährung deutlich anziehen. Dann dürften die Exporteure ihr Klagelied antimmen, was aber an der grundsätzlichen Stimmung für Aktien nur wenig ändern wird.

Doch die Aktienkurse werden der Nachrichtenlage entsprechend stark schwanken. Die Börse wird auch in diesem Jahr keine Einbahnstraße sein. Die aggressive Notenbankpolitik der niedrigen Zinsen birgt das Risiko einer Spekulationsblase, die aber wohl nicht 2013 platzen wird. Der Vorteil der „Aktienblase“ ist jedoch, dass jeder um sie weiß und entsprechend vorsichtig agiert. STEFAN WOLFF

Welt der Wirtschaft

Altersvorsorge: SPD will Verbraucher durch Honorarberatung schützen

Die SPD will Verbraucher bei der privaten Altersvorsorge besser vor Verlusten durch mangelhafte Beratung und undurchschaubare Produkte schützen. In der „Neuen Osnabrücker Zeitung“ kritisierte der Parlamentarische Geschäftsführer der SPD-Bundestagsfraktion, Thomas Oppermann, die Finanzbranche scharf: „Offenbar werden die Menschen umso schlechter beraten, je mehr Geld auf dem Spiel steht.“

Oppermann forderte deshalb eine klare Reform. „Wir wollen generell weg von der interessengeleiteten Provisionsberatung hin zu einer Honorarberatung“, erklärte er. Dabei verkaufe der Berater nicht selber eigene Produkte, sondern sei qualifiziert, die auf dem Markt vorhandenen Produkte genau zu bewerten. Er ermögliche dem Verbraucher dann eine Wahl, die dessen Interessen entspreche. Nach einer von den Grünen in Berlin vorgestellten Analyse des Finanzwirtschaftlers Andreas Oehler werden die Verbraucher bei der privaten Altersvorsorge jährlich um Milliardenbeträge geprellt. dapd/ps

Vermögen: Kleinanleger horten Gold als Anlage und Notgroschen

Die Finanzkrise hat Anleger in einen Goldrausch versetzt. Gerade die deutschen Sparer, die großen Verlierer der Währungsreformen nach den beiden Weltkriegen, decken sich mit Gold ein. Groß ist bei Vielen die Angst vor Inflation und einem Zusammenbruch des Euro. „Es sind vor allem Leute im Alter von 40 bis 70, die in Goldbarren und Münzen investieren“, sagt Michael Mesaric, Chef der Schweizer Edelmetall-Raffinerie Valcambi. Bereits jetzt besitzt die deutsche Bevölkerung 5 % der weltweiten Goldmenge, wie aus einer Studie der Privathochschule Steinbeis hervorgeht. Die gesamte von der Bevölkerung gehaltene Goldmenge, in Form von Schmuck und physischen Anlagen beläuft sich danach auf ca. 7500 t. Dies entspricht einem Gegenwert von ca. 235 Mrd. €. Der Wert der gesamten Goldanlagen liegt damit um knapp 100 Mrd. € über den direkt gehaltenen Aktienbeteiligungen. rtr/ps

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, ps
pschwarz@vdi-nachrichten.com

Ingenieurfonds schließt knapp hinter HDax

BÖRSENSPIEL: Der vierte VDI nachrichten-Ingenieurfonds schloss am 31. Dezember mit einem Plus von 8,46 %, das er seit dem 1. August erzielen konnte. Hiermit lagen die Teilnehmer nur knapp hinter dem Vergleichsindex HDax, der im gleichen Zeitraum eine Rendite von 11 % erzielte.

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, cb

Der Gewinner des VDI nachrichten Börsenspiels heißt Daniel Gesing. Er wird dafür mit einem MacBook belohnt. Mit einer seit dem 1. August 2012 erzielten Rendite von 23,7 % steht Daniel knapp vor Gerd (19,6 %) und Rainer (18,7 %).

Über ein iPad kann sich Tristan Anding freuen. Bei der Verlosung wurde sein Name aus dem Topf der knapp 1250 Teilnehmer gezogen.

Grund zur Freude haben aber alle Teilnehmer. Sie haben sich gut geschlagen. So erzielte der Ingenieurfonds seit 1. August ein Plus von 8,46 % und liegt hiermit nur knapp hinter dem HDax (11 %), der die 110 Titel aus Dax, MDax und TecDax umfasst. Besonders die sehr guten Branchenkenntnisse der Ingenieure bei Industrie- und Technologietiteln lobt Michael Thaler von der Top Vermögens AG, der für die VDI nachrichten das Börsenspiel betreut. „Dass Kuka von der auch weiter zunehmenden Automatisierung in der Automobilproduktion stark profitiert, haben die Ingenieure deutlich früher erkannt als die Börsianer.“

Neben den Industrie- und Technologietiteln schafften es in dieser Spielrunde aber auch immer wieder Immobilienwerte, wie Deutsche Wohnen oder GSW Immobilien sowie der Versicherer Hannover Rück ins Portfolio.

Seit Ende Dezember ist die Deutsche Post im Depot vertreten. Das neue Interesse an diesem Wert führt Thaler darauf zurück, dass die Post aktuell vom wachsenden E-Commerce und der anstehenden Portierhöhung profitiert.

Am meisten Rendite machten die Ingenieure mit den Werten der Conti-

nental (21 %), der Hannover Rück (19 %) und Henkel (11 %).

Haben sich die Ingenieure in der vierten Spielrunde gut geschlagen, lässt die neue Herausforderung nicht auf sich warten. Die fünfte Runde hat bereits am 1. Januar begonnen.

Generell werden Aktien laut Thaler im Jahr 2013 wieder mehr in den Fokus der Anleger rücken. Gerade institutionelle Anleger, wie Pensionsfonds, seien aufgrund der von ihnen abgegebenen Renditeversprechen, gezwungen von festverzinslichen Wertpapieren und Staatsanleihen auf Aktien umzuschichten. „Diese setzen nun lieber auf 3,5 % Dividendenrendite bei z. B. BASF als auf 1 % bei einer deutschen Staatsanleihe.“

Doch nicht alle Werte werden davon profitieren. Thaler rät zu Unternehmen, die in Asien und USA aktiv sind, da hier 2013 größere Gewinne erwartet werden könnten als in Europa. Interessant wären so z. B. Fresenius Medical Care, Kuka, BASF, Bayer und die Hannover Rück.

Wer jetzt Lust bekommen hat, selbst seinen Aktienrecher zu testen, kann jederzeit in die neue Spielrunde einsteigen. Die Spielregeln sind einfach: Jeder Teilnehmer kann sich täglich als virtueller Fondsmanager bewähren. Dazu gibt er im Internet seine Stimme ab.

Aus einem Pool von 110 an der Frankfurter Börse gelisteten Aktien (Dax, MDax, TecDax) wählt er seine

Tops und Flops per Mausklick aus. Sein Votum bleibt 28 Tage gültig, es sei denn, er ändert es vorher. Die zehn Aktien mit der besten Bewertung werden täglich gleichgewichtet in den Ingenieurfonds investiert. Jedem Mitspieler wird zusätzlich ein individuelles Depot eingerichtet, dem seine Kaufempfehlungen zugeordnet



Foto [M]: istockphoto

Top-Aktien der Ingenieure (Abschluss-Depot Ingenieurfonds)

Aktie	Zustimmung*
Brenntag	94,5 %
GSW Immobilien	92,1 %
Dürr	91,5 %
Fuchs Petrolub	91,0 %
Deutsche Wohnen	88,9 %
BASF	88,9 %
Südzucker	83,3 %
Pfeiffer Vacuum	78,4 %
SAP	76,5 %
Deutsche Post	72,2 %

*Anteil der Mitspieler, die über die Aktie abgestimmt und dabei eine Kaufempfehlung ausgesprochen haben
Stand: 31. 12. 12
Quelle: Ingenieurfonds

werden. Das persönliche Portfolio muss jederzeit mindestens fünf Positionen enthalten. Werden weniger als fünf Positivstimmen abgegeben, wird das Portfolio anteilig mit dem Ingenieurfonds aufgefüllt. Gleiches gilt bei späterer Teilnahme oder wenn ein Spieler pausiert. Dann wird während der Inaktivität die Rendite des Ingenieurfonds hinterlegt.

Alle zwei Monate wird der beste Spieler mit 100 € belohnt. Wer am Ende an der Spitze steht, gewinnt ein MacBook. Außerdem wird unter allen Teilnehmern ein iPad mini verlost. Die laufende Spielrunde endet am 30. Juni 2013. (Anmeldung siehe Link unten).

CHRISTOPH BÖCKMANN/mav
www.vdi-nachrichten.com/ingenieurfonds

Kurs des Ingenieurfonds und des HDax



Staatsschulden: Sparer sollen die Zeche zahlen

GELDANLAGE: Viele Euroländer versinken in Schulden. Die Konjunkturindikatoren für Europa deuten nicht auf rasche wirtschaftliche Erholung. Volkswirte erwarten, dass die Staaten den einfachsten Weg wählen, um sich von ihrer Schuldenlast zu befreien: Inflation. In einer neuen Serie zeigen die VDI nachrichten, was Anleger tun können, um der Geldentwertung zu trotzen und ihr Vermögen langfristig zu erhalten.

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, ps

Mehr als 10 000 Mrd. € hat die Europäische Zentralbank im vergangenen Jahr in die Märkte gepumpt, um Währungsspekulanten abzuschrecken. Notenbankchef Draghi hat es im Sommer 2012 in aller Deutlichkeit erklärt: „Die EZB wird im Rahmen ihres Mandats alles Notwendige tun, um den Euro zu erhalten.“ Und ergänzte wenig später: „Und glauben Sie – es wird ausreichen.“ Mit anderen Worten: Die Notenpresse läuft auf Hochtouren.

Das System: Die Banken dürfen sich zu Minizinsen unbegrenzt Geld bei der EZB leihen, das sie dann annähernd risikofrei in Schuldverschreibungen von Eurostaaten investieren können. Anders als die US-Notenbank Fed oder die Bank of England darf die EZB nämlich die Mitgliedstaaten der Währungsunion nicht direkt finanzieren.

Der Plan ist aufgegangen – bisher. Tatsächlich haben die Banken das geliehene Geld lieber in italienische, spanische, portugiesische und irische Staatsanleihen gesteckt als z. B. Unternehmen zu finanzieren. Auch deshalb ist die Liquiditätswelle noch nicht bis in die Realwirtschaft geschwappt, die befürchtete hohe Inflation bislang ausgeblieben.

„Auch für die kommenden zwölf Monate erwarten wir nicht, dass die Preise stärker steigen“, ist Claus Wal-

ter überzeugt. Der Geschäftsführer der Freiburger Vermögensmanagement argumentiert mit der stagnierenden Wirtschaft, die eine geringere Güternachfrage zur Folge hat. Mittelfristig aber würden sich schon jetzt anziehende Immobilienpreise für steigende Mieten sorgen.

Auch die Energiekosten ziehen weiter an. „Das Inflationsrisiko ist keinesfalls gebannt“, glaubt Walter. „Dass die EZB das in Umlauf gebrachte Geld einfach wieder einsammeln könnte, wenn die Konjunktur anzieht, ist Wunschdenken.“

Die Deutschen sind ein Volk von Zinssparern

Zumal den Staaten die Inflation hilft, fast geräuschlos ihre Schuldenberge zu reduzieren (siehe Grafik). Denn durch Inflation steigen nicht nur die Güterpreise, auch das Bruttoinlandsprodukt wächst – zumindest nominal. Das wiederum lässt die Schuldenquote sinken. Zusätzlich hilft die kalte Progression bei der Entschuldung: Wenn Löhne und Gehälter steigen, wächst auch das Steueraufkommen.

All das funktioniert jedoch nur so lange, wie Vater Staat für seine Anleihen Zinssätze unterhalb der Inflati-

Vermögens-Check startet am 11. 1.

Ist Ihr Depot für die anhaltende Zinsflaute gewappnet? Lassen Sie Ihre Anlagen von bankenunabhängigen Vermögensverwaltern überprüfen – ab 11. Januar können Sie sich zum kostenlosen Vermögens-Check der VDI nachrichten anmelden. Details der Aktion, die am 20. Februar endet, erfahren Sie in der nächsten Ausgabe der Zeitung. mav

VERBRAUCHERSCHUTZ:

2013 treten einige neue gesetzliche Regelungen in Kraft. Im Folgenden geben wir einen Überblick über wichtige Gesetzesänderungen.

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, ps

Das neue Jahr bringt – voraussichtlich Ende des ersten Quartals – wichtige Neuerungen im Mietrecht. Dann wird es für Vermieter leichter, energetische Sanierungen durchzuführen und die Kosten auf die Mieter umzulegen. Bisher müssen Mieter die Handwerker nur in die Wohnung lassen, wenn der Vermieter ihnen das zusammen mit einer präzisen Berechnung der Energieeffekte drei Monate vorher angekündigt hatte. Diese Berechnung war aufwendig und leicht gerichtlich anzugreifen.

In Zukunft genügen Pauschalwerte, die es bei den Baustoffherstellern oder dem Bundesbauministerium gibt. Von den Kosten darf der Vermieter jährlich 11 % auf die Miete aufschlagen, aber nur den Anteil für Modernisierung, nicht für Instandhaltung. Er muss deshalb bislang etwa bei einer Fassadenisolierung präzise ausrechnen, was er dadurch für die sonst demnächst fällige Ausbesserung des Putzes einspart: umständlich und fast immer anfechtbar. Künftig genügt eine Schätzung.

Das Recht des Mieters, die Miete während der Modernisierungsarbeiten wegen eingeschränkter Nutzungsmöglichkeit zu kürzen, wird für drei Monate ausgesetzt.

Neu ist eine Klarstellung zur Umstellung der Wärmeversorgung auf Contracting im laufenden Mietverhältnis: Wenn das die Effizienz ohne Preissteigerung für die Mieter verbessert, kann der Vermieter die Kosten umlegen.

Außerdem bekommen die Länder die Möglichkeit, Mieterhöhungen im laufenden Mietverhältnis per Verordnung für Gebiete mit Versorgungs-knappheit vorübergehend auf 15 % in drei Jahren zu deckeln. Die reguläre Grenze liegt bei 20 %.

Ab Frühjahr 2013 muss eine Privatkrankenversicherung – auch eine Zusatzversicherung – ihren Kunden vor einer Behandlung für mehr als 2000 € auf Anfrage sagen, ob sie die Kosten übernimmt. Dann kann sie nicht nachher die „medizinische Notwendigkeit“ und damit ihre Leistungspflicht bestreiten.

Gesetzliche Krankenversicherungen müssen bereits ab 1. Januar 2013 schneller über beantragte Leistungen wie Hilfsmittel, Kuren oder Psychotherapie entscheiden, nämlich binnen drei Wochen. Außerdem können Patienten von ihnen Hilfe verlangen, wenn sie wegen Behandlungsfehlern

Schadensersatz fordern, etwa durch medizinische Gutachten.

Die Förderung der Altersvorsorge wird im zweiten Quartal 2013 verbessert. Mehr Transparenz und Vergleichbarkeit für steuerlich geförderte Altersvorsorgeprodukte, also Rürup-Rente und Basis-Rente („Rürup-Rente“) soll ein Produktinformationsblatt bringen, wie es schon für viele Finanzprodukte vorgeschrieben ist.

Die Kosten bei einem Wechsel des Anbieters werden gedeckelt. Bei Wohn-Riester kann künftig angespartes Kapital jederzeit für die Bildung von selbst genutztem Wohneigentum entnommen werden, bisher war das nur eingeschränkt möglich. Der barrierefreie Ausbau wird in die Förderung einbezogen.

In der Sozialversicherung gelten ab 1. Januar 2013 neue Werte. Die Beitragsbemessungsgrenze für Renten- und Arbeitslosenversicherung steigt im Westen von 5600 € auf 5800 €, im Osten von 4800 € auf 4900 €.

In der Kranken- und Pflegeversicherung steigt diese Grenze in Ost und West von 3825 € auf 3937,50 €. Die Versicherungspflicht endet hier bei 4350 € statt bisher 4237,50 €.

Neue Regeln gelten ab 2013 für Mini-Jobber etwa im Haushalt. Sie dürfen dann bis zu 450 € statt 400 € monatlich verdienen. Sie sind nicht mehr automatisch von der Rentenversicherungspflicht befreit. Das müssen sie beantragen. Der Antrag läuft über den Arbeitgeber zur Sozialversicherung.

Wer drei Jahre auf Sparflamme lebt, kann von Schulden befreit werden

Schnellere Schuldenerfreier ermöglicht eine Gesetzesänderung Privatpersonen, aber auch Unternehmen mit persönlichen Verbindlichkeiten nach einer Firmeninsolvenz. Bisher mussten Schuldner nach einer Privatinsolvenz im Verfahren der Restschuldbefreiung bis zur Streichung der Schulden sechs Jahre auf Sparflamme leben. Ab Sommer 2013 ist das schon nach drei Jahren möglich, wenn sie in dieser Zeit mindestens ein Viertel der Schulden und alle Verfahrenskosten getilgt haben, nach fünf, wenn wenigstens die Verfahrenskosten bezahlt sind.

Beim Scheidungsunterhalt wird die Reform von 2008 nachjustiert. Sie gestand dem Ex-Partner nach Ende der Kinderbetreuung Unterhalt nur noch zum Ausgleich „ehebendiger Nachteile“ zu. Diese sind oft kaum nachzuweisen. Jetzt wird klargestellt, dass auch die Ehepartner bei der Entscheidung über den Unterhalt eine Rolle spielen muss. THOMAS MÜNSTER

Wie die Finanzrepression Sparer um ihr Vermögen bringt



Finanzrepression: Um sich von ihrer Schuldenlast zu befreien, sorgen Staaten für negative Realzinsen. Die Zinsen für staatliche Anleihen liegen in diesem Fall niedriger als die Inflationsrate. Wer solche Anleihen hält, verliert schleichend sein Vermögen. In der Grafik links sind dabei die Kapitalertragssteuern noch nicht einmal berücksichtigt. ps

Grafik: VDI nachrichten 02/2013, Gerdur Schmitt
Quelle: DWS/Ekonberg



Kreativpersonal für „verblüffende Produkte“

Krise? Nicht mit uns. Das meinen die Optimisten unter Unternehmensleitern und Personalexperten.

► SEITE 20



Jobchancen abseits der Lieblings-Branchen

Es gibt Branchen, an die Ingenieure nicht denken, wenn sie ihre Karriere planen. Dabei bieten sie gute Chancen.

► SEITE 20



Schenck Process traut jungen Frauen einiges zu

Das Darmstädter Maschinenbauunternehmen beschäftigt überdurchschnittlich viele weibliche DH-Studenten.

► SEITE 21

Beim Wort genommen



Quelle: BfB/Photo: BfB

„Die OECD muss endlich aufhören, die Bildung in und mit der Praxis in Deutschland abzuqualifizieren. Kinder von Akademiker-Eltern, die einen Handwerksberuf erlernen, als Bildungsabsteiger zu kategorisieren, ist diskriminierend.“

Friedrich Hubert Esser, Präsident des Bundesinstituts für Berufsbildung.

Die Woche in Kürze

Studie: Jeder Dritte Arbeitnehmer bereit für Stellenwechsel

Jeder dritte deutsche Arbeitnehmer ist bereit, im Jahre 2013 den Job zu wechseln. Das ergibt eine nach eigenen Angaben repräsentative Studie, die Forsa im Auftrag des Social Media Netzwerkes Xing durchführte. Konkret geben 28 % der Befragten an, dass sie offen für einen Arbeitgeberwechsel sind. Weitere 7 % sagen, dass sie ihn ganz konkret planen. Leitende Angestellte zeigen tendenziell ein noch stärkeres Interesse an einem neuen Arbeitgeber: Hier sind 40 % bereit zum Wechsel, 8 % davon haben ihn fest vor. Gleichzeitig gibt die Mehrheit der Erwerbstätigen (82 %) an, zufrieden mit dem aktuellen Arbeitgeber zu sein, während ein knappes Fünftel (18 %) unzufrieden bzw. eher unzufrieden ist. An der Umfrage haben 1001 Personen teilgenommen.

Fo/cer

Pflegezeit: Geringe Nachfrage, Kritik von DGB

Die Anfang 2012 eingeführte Pflegezeit für Familien findet in den Unternehmen bislang kaum Anklang. Das geht aus einer vorläufigen Statistik des Bundesfamilienministeriums hervor. Demnach haben Arbeitgeber und Arbeitnehmer das Gesetz in den ersten zwölf Monaten seines Bestehens in nicht mehr als 200 Einzelfällen genutzt. Die stellvertretende DGB-Vorsitzende Ingrid Sehrbrock sprach von „überkomplexen Regelungen“. Weil Schröder keinen Rechtsanspruch durchgesetzt habe, fehlten dem Gesetz „die soziale Prägestärke“ und der „soziale Mindeststandard“. dapd/cer

Führungswechsel: Papperger übernimmt bei Rheinmetall

Der bisherige Chef der Rüstungssparte bei Rheinmetall, Armin Papperger, hat zum Jahreswechsel den Vorstandsvorsitz beim Düsseldorfer Rüstungs- und Autozulieferkonzern übernommen. Er löst Klaus Eberhardt ab, der nach 13 Jahren als Vorstandsvorsitzender in den Ruhestand gegangen ist. Die Weichen für die Nachfolge hatte der Aufsichtsrat bereits im Mai gestellt. Papperger bleibt auch Chef der Rüstungssparte. Der Manager ist seit 1990 im Konzern. dapd/cer

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, cerburger@vdi-nachrichten.com

Was Unternehmen planen



Die BWA Akademie hat 100 Personalverantwortliche in Deutschland befragt, wo sie die Schwerpunkte im Jahr 2013 sehen. Dabei nannten 72 % die Krisenbewältigung als wichtigste Aufgabe, zudem die weitere Internationalisierung der Unternehmen. cer

„Kultur des Misstrauens raubt Motivation“

MANAGEMENT: Flache Hierarchien, Teamgeist: Allzu oft stecke dahinter nicht mehr als Schönfärberei. Stattdessen dominiere das System von Zuckerbrot und Peitsche, in dem Mitarbeiter unter dem Generalverdacht der Leistungsverweigerung stehen, meint der Wirtschaftswissenschaftler und Glücksforscher Mathias Binswanger. Nur langsam sickere die Erkenntnis durch, dass eine Vertrauenskultur zielführender ist.

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, ws

VDI NACHRICHTEN: Professor Binswanger, haben Sie das Glück gefunden oder haben Sie sich für 2013 vorgenommen, weiter daran zu feilen? Etwa, indem Sie sich noch intensiver Ihrer Jazzsammlung widmen oder Zeit und Geld in schöne Reisen investieren?

BINSWANGER: Das Glück hat man nie dauerhaft gefunden. Also lohnt es sich, weiter daran zu feilen, denn Situationen, die einen glücklich machen, kommen nicht immer von alleine. Also geht die Suche nach dem Glück auch 2013 weiter.

Und was fehlt noch, um zu Ihrem beruflichen Glück beizutragen?

Da gibt es noch einige Ideen, die ich noch nicht verwirklicht habe, aber deren Realisierung sicher etwas zu meinem Glück beitragen würde.

Was macht das Glück bei der Arbeit aus?

Dafür sind verschiedene Kriterien notwendig, das Arbeitsklima aber spielt eine entscheidende Rolle. Den größten Einfluss auf die Zufriedenheit am Arbeitsplatz nimmt die Beziehung zum direkten Vorgesetzten ein. Wenn die nicht intakt ist, ist das ein sicherer Weg in die Unzufriedenheit.

Das hört sich an, als stimme es häufig in der Beziehung zwischen Chef und Mitarbeiter nicht.

Es hat sich eine Kultur des ständigen Misstrauens an vielen Arbeitsplätzen etabliert. Ein System von Zuckerbrot und Peitsche, in dem alle Mitarbeiter unter dem Generalverdacht der Leistungsverweigerung stehen. Dahinter steckt das Manager-Denken „Ihr könntet alle mehr leisten – wenn ihr wolltet. Ihr verweigert aber diese Zusatzleistung. Wir, die Führungskräfte, müssen diese Reserven über Belohnungen aus euch herausholen“. In dieser Unternehmenskultur stehen Mitarbeiter permanent unter dem Druck, ihre Leistungsbereitschaft nachweisen zu müssen.



„Sieh' einer an, Kollege Meyer schäkert mal wieder am Telefon.“ Schlampereien und Leistungsverweigerung, soweit das Chefauge reicht. Wer in einem solchen Klima des Misstrauens arbeitet, wird zwangsläufig zum Gegner, nicht zum Mit-Arbeiter. Foto: Fotolia

Aber viele Begriffe der neuen Arbeitswelt klingen doch vielversprechend: flache Hierarchien, hohe Flexibilität, Teamgeist, Work-Life-Balance...

In Organisationen, wo diese Begriffe gelebte Realität sind, zeigen sich tatsächlich Verbesserungen im Arbeitsklima. Doch leider sind diese Begriffe nicht immer gelebte Realität, sondern eher Schlagworte, die die Arbeitswelt schönfärben.

Die Arbeitswelt ist also verstaubter als uns vielfach vermittelt wird?

Ja, denn Unternehmen können sich nur schwer von den Strukturen lösen, die sich seit der Industrialisierung etabliert haben: Alle arbeiten gleichzeitig am selben Ort. Mit anderen Worten: Die Menschen werden nicht für Leistung bezahlt, sondern dafür, im selben Gebäude stundenlang nebeneinander ihre Zeit abzusitzen. Das macht für viele Tätigkeiten zunehmend weniger Sinn. Die Menschen könnten die Freiheit zurückgewinnen, die sie vor der Industrialisierung hatten, indem Arbeit auf individuelle Bedürfnisse zugeschnitten wäre.

Welche Rolle spielt das Geld?

Menschen wollen das Gefühl haben, fair bezahlt zu sein. Wer merkt, dass ein anderer für die gleiche Arbeit mehr bekommt, für den ist das ein wesentlicher Auslöser für Unzufriedenheit. Finanzielle Unterschiede sollten daher transparent sein. Auch eskalierende Verdienste in den obersten Chefetagen, ohne dass man weiß, welche Leistung dahinter steckt, vermitteln das Gefühl, unfair behandelt zu werden. Eine untergeordnete Rolle spielt ab einem bestimmten Verdienst die Höhe des absoluten Einkommens. Viel wichtiger ist das Arbeitsklima.

Wie könnte es einem gelingen, seines Arbeitsglückes eigener Schmied zu sein?

Um dies zu erreichen, muss man heute leider zunehmend die überall eingesetzten Leistungserfassungs- und Controlling-Instrumente umgehen, die einem vorgeben, was man den ganzen Tag machen soll. Man fängt an, seine tatsächlich erbrachte Tätigkeit zu kaschieren und tut so, als ob man das macht, was das System verlangt. Dadurch werden diese Systeme immer verlogener. Diese Systeme

sollen Transparenz schaffen, kreieren so aber eine fiktive Welt. Die Dinge, die man machen möchte und letztlich häufig auch macht, darf oder kann man ja nicht angeben. So wird der Unterschied zwischen implementiertem Managementsystem und Realität immer größer.

„Work-Life-Balance“ suggeriert: dort das schlimme Arbeitsleben, hier Freiheit und Freizeit. Diese strikte Trennung von Gut und Böse ist doch frustrierend.

Es gibt sicherlich auch Arbeitsplätze, wo die Menschen Glück und Zufriedenheit finden. Es gibt sie allerdings nicht in der Zahl und der Qualität, wie es sein könnte und sein sollte.

Ihr 2010 erschienenes Buch heißt „Sinnlose Wettbewerbe – warum wir immer mehr Unsinn produzieren“. An welche Art von Wettbewerb denken Sie?

Darin beschreibe ich das Phänomen, dass größere Unternehmen und öffentliche Organisationen intern künstliche Wettbewerbe – etwa im Bereich der Weiterbildung – inszenieren, um damit die Mitarbeiter zu mehr Leistung zu animieren. Das sind dann genau diese „Zuckerbrot- und Peitsche-Systeme“, die in Misstrauenskulturen münden.

Haben Tüftler und kantige Typen innerhalb interdisziplinärer Teamplay-Strategien noch eine Existenzberechtigung?

Sie haben nicht mehr den Platz, den sie haben sollten. Da alle nach den gleichen Kriterien bewertet werden, bleibt kaum noch Raum für Individualität. Alle werden auf den Mainstream und damit auf Mittelmaß und

Standard getrimmt. Das ist fatal, weil viele technische Neuerungen in der Vergangenheit von eckigen Typen mit Ideen jenseits des Mainstreams erbracht wurden.

Das klingt nicht gerade ermutigend. Gibt es denn für 2013 auch positive Aspekte?

Ja, die gibt es, etwa, was die räumliche und zeitliche Flexibilisierung der Arbeit und damit zwei bedeutende Faktoren der Mitarbeiterzufriedenheit betrifft. Dieser Trend nimmt zu, auch wenn dies nicht so schnell geschieht, wie es geschehen sollte. Etablierte Unternehmen tun sich damit schwer. Besser klappt das in kleineren Startup-Firmen, vor allem in innovativen Bereichen.

Zudem reagiert das ein oder andere Unternehmen auf die Unzufriedenheit der Mitarbeiter mit dem Zuckerbrot- und Peitsche-Prinzip und verabschiedet sich von diesem System. Diese Arbeitgeber sehen wohl auch, dass eine Vertrauenskultur das Unternehmen weiterbringt als eine Kultur des Misstrauens. Es ist ja auch ökonomisch völlig unsinnig, 95 % der Mitarbeiter mit der Peitsche zu bedrohen und ihnen damit die Motivation zu rauben, um die 5 % schwarzen Schafe im Unternehmen zu treffen. Ohne Motivation keine Kreativität. WOLFGANG SCHMITZ

Literatur: Mathias Binswanger: Sinnlose Wettbewerbe: Warum wir immer mehr Unsinn produzieren. Verlag Herder, Freiburg 2010, 240 S., 9,99 €.
Mathias Binswanger: Die Tretmühlen des Glücks. Verlag Herder, Freiburg 2006, 224 S., 9,95 €.

► Buchkauf im Internet mit Suchmaschine: www.vdi-nachrichten-shop.com

Telekom: Zwei Anschlüsse unter der Chef-Nummer

MANAGEMENT: Noch rund ein Jahr gibt es bei der Deutschen Telekom einen Chef, von dem jeder weiß, dass er den Job freiwillig abgibt: René Obermann übergibt zum 1. 1. 2014 das Amt an Telekom-Finanzchef Timotheus Höttges. Die Obermann-Entscheidung kam für die meisten überraschend. Höttges kann sich bereits jetzt stellvertretender Vorstandschef nennen.

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, cer

Die Deutsche Telekom bekommt einen neuen Chef: Timotheus Höttges, bisher Finanzvorstand, übernimmt zum 1. 1. 14 den Vorstandsvorsitz des Bonner Telekommunikationskonzerns. Der jetzige Chef René Obermann scheidet zum Jahresende 2013 auf eigenen Wunsch aus. Der Aufsichtsrat habe diese Entscheidung „außerordentlich“ bedauert, ließ das Unternehmen wissen.

Höttges hat Obermanns Vertrauen. Er arbeitet seit 2000 bei der Telekom und ist ein langjähriger Wegbegleiter von Obermann. Mehrfach folgte er diesem nach, unter anderem an die Spitze der früheren Mobilfunktochter. Seit 2006 gehört Höttges dem Konzernvorstand an, 2009 übernahm er das wichtige Finanzressort. Nun folgt der 50-jährige Betriebs-

wirt und frühere Unternehmensberater Obermann auf den Spitzenposten des Konzerns. Schon jetzt darf er sich Stellvertreter nennen. Höttges gilt als Sanierer. Das Sparprogramm Save for Service ist eng mit ihm verknüpft. Es besagt, dass die Telekom in den Jahren 2010 bis 2012 ursprünglich 4,2 Mrd. € einsparen wollte, nicht zuletzt durch massiven Stellenabbau. Höttges hatte bereits nicht mal nach der Hälfte der Zeit die Gesamtsumme eingespart.

Obermann hat die Deutsche Telekom seit sieben Jahren geführt, seit elf Jahren ist er Mitglied im Vorstand des Unternehmens, seit 16 Jahren für den Konzern tätig. „Wir haben in den vergangenen Jahren Lösungen für die wesentlichen Baustellen gefunden“, so der noch ein Amtsjahr vor sich habende Obermann in einer offiziellen



Ist noch Chef: René Obermann bleibt bis Ende 2013. Foto (2):Telekom

Pressemitteilung.

Das Unternehmen stehe finanziell „auf soliden Füßen“. Darum sei nun „ein geeigneter Zeitpunkt, um die Staffellübergabe vorzubereiten und einen geordneten Übergang sicher-



Ist in einem Jahr der Chef: Timotheus Höttges ist jetzt schon Stellvertreter.

zustellen. Diesen will ich im nächsten Jahr zusammen mit Tim Höttges gestalten.“

Zum Warum für seinen Wunsch nach einer Beendigung des laufenden Vertrags zum 31.12.13 sagt er in

der Mitteilung im Dezember 2012: „Ich will wieder mehr Zeit für Kunden, Produktentwicklung und Technik haben.“

In Obermanns Amtszeit fielen einige Sparprogramme. Besonders zu schaffen machte ihm aber auch die 2008 publik gewordene Spitzelaffäre. In der Ägide von Obermanns Amtsvorgänger Kai-Uwe Ricke hatte der Konzern Telekommunikationsdaten von Mitarbeitern und Journalisten überwachen lassen, um herauszufinden, wer wiederholt Interna an die Presse weitergereicht hatte. Hinzu kamen eine Reihe von Skandalen im Umgang mit Kundendaten.

Im Mittelpunkt stand zuletzt vor allem die glücklose Strategie in den Vereinigten Staaten. Dort scheiterte Obermanns ursprünglicher Plan, die Tochterfirma T-Mobile USA an den amerikanischen Telekommunikationsriesen AT&T zu verkaufen. Im vergangenen Oktober gab die Telekom bekannt, dass T-Mobile USA mit einem kleineren amerikanischen Unternehmen fusioniert werden soll. Die Telekom musste hierfür einen Milliardenbetrag abschreiben.

cer/rtt

Kreativpersonal für „verblüffende Produkte“

PERSONALMANAGEMENT: Man kann sich auch in die Krise hineinreden, meinen die Optimisten unter Unternehmenslenkern und Personalexperten im Ausblick auf 2013. Von Konsolidierung ist die Rede und von vorausschauender Personalpolitik – vor allem bei der Entwicklung „verblüffender Produkte“.

VDI nachrichten, Göttingen, 4. 1. 13, ws

Krise – man kann sie auch herbeireden, findet Jürgen Hofele. Zwar plant der Geschäftsführer des Sensor-Spezialisten Hartmann-exact mit einem geringeren Wachstum für 2013, aber 2 % sollen es schon sein. Als Automobilzulieferer ist das Unternehmen mittelbar von der Kaufkraft der Endverbraucher abhängig. In Deutschland stagniert der Markt um 3 Mio. Neufahrzeuge jährlich. Europaweit wurden sogar 900 000 Fahrzeuge weniger produziert.

Doch allein die Chinesen kaufen jährlich 16 Mio. neue Autos und diese Zahl wird wohl noch wachsen. Entsprechend baut der Mittelständler aus dem schwäbischen Schorndorf ein neues Werk in der Nähe von Shanghai. In den kommenden fünf Jahren sollen bis zu 180 neue Mitarbeiter vor Ort produzieren.

„Es geht um Konsolidierung, nicht um Krise“, sagt Hofele. Die Entwicklungszyklen für Sensoren selbstregulierender Xenon-Scheinwerfer oder Getriebesensoren liegen bei zwei, drei Jahren. Des-

halb sucht das Unternehmen gegenwärtig zehn Ingenieure, um neue Produkte für 2015 zu entwickeln. „Wenn wir jetzt an der Stelle sparen, haben wir in drei Jahren richtig Probleme“, sagt der Chef von 200 Mitarbeitern in Deutschland und 350 in Rumänien.

Wenn es wider Erwarten schlimmer kommen sollte, werden zunächst Arbeitszeitkonten ausgenutzt: minus 80 Stunden und plus 160 sind ausgehandelt. Kurzfristig ist auch Kurzarbeit möglich. Ein gutes und erfolgreiches Instrument für Krisenzeiten, so der 53-Jährige: „Aber daran denke ich noch nicht.“

Auf ein ruhigeres Jahr stellt sich auch Stephan Schneider, geschäftsführender Gesellschafter der Umformtechnik (UFT) Radebeul ein. Dafür wäre er nach drei Jahren enormen Wachstums regelrecht dankbar. Allein in diesem Jahr wuchs die Mitarbeiterzahl in der Aluminiumschmiede um ein Drittel auf 138. „Die neuen Mitarbeiter benötigen ein Jahr, um die Prozesse zu verinnerlichen“, sagt der 56-jährige Ingenieur.

Nur so ist langfristig die hohe Qualität der dünnwandigen, geometrisch anspruchsvollen Teile zu halten, die vor allem in der Automobilindustrie, im Maschinenbau und der Medizintechnik Abnehmer finden. Schließlich steigen ständig Qualitätsanforderungen seiner Kunden und Zeitdruck. Die Entwicklungszeit für neue Projekte wird immer kürzer, sehr schnell müssen aus Prototypen Serien mit bis zu 200 000 Teilen werden.

„In diesem Jahr haben wir viele Aufträge akquiriert und entsprechend viel Zeit in die Produktentwicklung und die Konstruktion der Werkzeuge gesteckt“, erzählt der Unternehmer aus Sachsen.

2013 wird die Produktion dieser Prototypen auf Hochtouren laufen. Schneider ist verhalten optimistisch, weil sich die wirtschaftliche Stimmung aufhellt: So bestellen einzelne Kunden höhere Stückzahlen der leichten, aber stabilen Schmiedeteile. Aus diesem Grund soll der Umsatz der UFT im kommenden Jahr nochmals zweistellig auf 17 Mio. € wachsen. Es läuft bereits ein Baugenehmigungsverfahren für eine Produktionshalle, nachdem erst im Mai eine neue eingeweiht wurde. Die Zeichen stehen also auch in Radebeul auf Wachstum.

Unternehmen müssen jetzt den Mut haben, das Forschungs- und Entwicklungsbudget zumindest zu halten oder besser die Innovationsfähigkeit noch zu erhöhen, meint Jörg Knoblauch. „Das Einzige, das gegen die drohende Stagnation hilft, ist mit neuen, verblüffenden Produkten am Markt zu bleiben“, sagt der Personalberater.

Wer jetzt in hoch qualifiziertes Personal investiert, ansprechende Produkte entwickle, habe auch in den nächsten Jahren volle Auftragsbücher. Schwierig werde es für Mittelständler, die sich bisher auf deutsche oder europäische Märkte verlassen haben, denn die stagnieren bestenfalls. Deshalb gefällt Knoblauch strategisches Handeln wie bei Hartmann-exact. Zwar gehen kleine Mittelständler mit außereuropäischen Investitionen ein Risiko ein. Aber wenn sie etwa auf dem chinesischen Markt eine Rolle spielen wollen, müssten sie in



Jürgen Hofele (r.) meidet das Wort „Krise“. Der Chef des Sensor-Spezialisten Hartmann-exact investiert lieber in die Zukunft, in neue Produkte und in Ingenieure, die für beides verantwortlich sind. Foto: Hartmann-exact

diesen Industriezonen präsent sein.

Das chinesische Wirtschaftswachstum schwächelt zwar, aber das Bruttoinlandsprodukt lag im dritten Quartal mit 7,4 % im Plus. Davon kann Europa nicht mal mehr träumen. Grundsätzlich schätzt der Berater deshalb die Chancen für Intelligenz und Qualität aus Deutschland, als gut ein: „Der Export ist nach wie vor beeindruckend.“

Dass vorausschauende Planung und Forschung Arbeitsplätze sichern, zeigt das Beispiel von Phoenix Contact. Der weltweit agierende Elektrospezialist aus dem nordrhein-westfälischen Blomberg entwickelte in der Krise 2009 spezielle Stecker, die die Montage von Photovoltaikanlagen auf Dächern beschleunigen.

„Kunden wollen auch in der Krise innovative Lösungen“, erklärt Gunther Olesch das antizyklische Verhalten des Global Players. Vor allem im Aufschwung war das Unternehmen mit dem richtigen Produkt schon am Markt und machte gute Geschäfte.

Angesichts der mauen Konjunktur schließen sich für den Personal-Geschäftsführer deshalb Überlegungen über Kurzarbeit und Einstellung von Fachkräften nicht aus: „Notfallpläne, die mit Betriebsräten abgestimmt sind, liegen in der Schublade.“

So können an einzelnen Standorten die Zeitkonten der Mitarbeiter mit 140 Stunden belastet werden. Damit kann das Unternehmen flexibel auf Krise und

Aufschwung reagieren. Die unterschiedlichen Handlungsalternativen müsse man im ruhigen Gewässer aushandeln, so Olesch. Komme das Schiff in den Sturm, sei es viel schwieriger zu steuern.

Die Stärke der deutschen Wirtschaft seien Innovation, Komplexität und Qualität, sagt der 56-jährige Honorarprofessor Olesch. Diese Trümpfe dürfe man auch in schwierigen Zeiten nie aus der Hand geben. So liefert Phoenix Contact gegenwärtig Stecker für Elektrobusse nach China. Denn in Peking oder Shanghai werden die Busse auf Strom umgestellt. So findet das Unternehmen auch als Automobilzulieferer auf neuen Märkten Absatzmöglichkeiten.

JENS GIESELER

Wirtschaftlicher Aufwärtstrend

- Seit Mai ging der Ifo-Geschäftsklimaindex sechs Mal nach unten. Doch Überraschung: Im November 2012 kletterte er von 100 auf 101,4. Die Wirtschaftslenker beurteilen sowohl die aktuelle Situation wie die Geschäftserwartungen besser als im Vormonat. Vor allem in der Industrie schürte der Export den Optimismus.
- Hoffnungen machen den deut-

schon Firmen sowohl die BRIC-Staaten (Brasilien, Russland, Indien, China und Südafrika) sowie Nordamerika. So stiegen im Oktober 2012 die Ausfuhren in nicht-europäische Länder auf Jahressicht um 14,6 % auf 42,1 Mrd. €. Selbst der Export in die kriselnden EU-Länder stieg um 7,8 % auf 56,4 Mrd. €, so die Berechnungen des Statistischen Bundesamtes. J. G.

STELLENANGEBOTE

Der Bayerische Blinden- und Sehbehindertenbund e. V. (BBSB) in München sucht für sein dreijähriges Projekt „Offensive Barrierefreiheit“ zum frühestmöglichen Zeitpunkt

eine/einen Landesverkehrsbeauftragte(n) in Vollzeit oder auf Honorarbasis

Der Dienstsitz ist München/Nürnberg.

Ihre Aufgaben:

- Sie unterstützen die 10 Bezirksgruppen des BBSB durch fachliche Beratung und arbeiten zielorientiert mit Planungsbüros, mit Baubehörden, kommunalen Behindertenbeauftragten und Behindertenräten zusammen.
- Sie erarbeiten nach Planunterlagen und den Normen und Regelwerken Stellungnahmen zu Bauvorhaben, vertreten die Belange blinder und sehbehinderter Menschen bei Besprechungen und Osterminen.
- Sie beantworten Anfragen und geben fundierte Auskünfte zur Herstellung von Barrierefreiheit im öffentlichen Raum.
- Sie nehmen Kontakt zu Planern und Entscheidern bekanntgewordener Bauvorhaben auf und empfehlen eine barrierefreie Ausführung.
- Sie beobachten den Markt und informieren sich über neue Produkte.
- Sie informieren im Rahmen von Fachtagungen und eigenen Workshops über Barrieren blinder und sehbehinderter Menschen im öffentlichen Raum und stellen barrierefreie Lösungen vor.
- Sie organisieren und leiten die Qualifizierung örtlicher Mitarbeiter des BBSB.
- Sie beraten die Gremien und Entscheidungsträger des BBSB in Fragen der Barrierefreiheit.
- Sie vernetzen sich mit Organisationen und Institutionen, die im Bereich Barrierefreiheit im öffentlichen Raum aktiv sind.

Wir erwarten:

- Kenntnisse im Bauwesen aus einem Studium als Bauingenieur oder Architekt oder aus einer anderen einschlägigen Qualifikation.
- Kenntnis der Normen und Regelwerke für die barrierefreie Gestaltung öffentlicher Räume, Verkehrsanlagen und öffentlich zugänglicher Gebäude.
- Berufliche Erfahrung im Bereich der Orientierungs- und Mobilitätstechniken für Blinde und Sehbehinderte.
- Interesse an innovativen Entwicklungen im Bereich der Mobilität.
- Bereitschaft zur Weiterbildung.
- Reisebereitschaft und persönliche Mobilität.
- offenes und sicheres Auftreten.
- Gewandtheit in Wort und Schrift.

Wir bieten:

Eine eigenständige und verantwortungsvolle Tätigkeit, fachliche Weiterbildung, Vergütung nach TVÖD mit zusätzlicher Altersversorgung und Beihilfeversicherung oder ein der Tätigkeit angemessenes Honorar.

Schwerbehinderte Bewerber werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt berücksichtigt.

Wenn Sie sich dafür einsetzen möchten, die Bedingungen für eine ungehinderte Teilhabe blinder und sehbehinderter Menschen im öffentlichen Raum zu verbessern, senden Sie bitte Ihre vollständige Bewerbung bis zum 31.01.2013 in elektronischer Form (Word-Format) an die E-Mail Adresse personalverwaltung@bbsb.org.

HOCHSCHULE BREMEN
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
www.hs-bremen.de

Über uns

An der Hochschule Bremen sind etwa 8.000 Studierende in mehr als 60 überwiegend internationalen Studiengängen immatrikuliert. Mit ihrer Innovationskraft, dem internationalen Profil und ihrer Forschungsintensität hat sich die Hochschule Bremen eine Spitzenstellung unter den deutschen Fachhochschulen erworben.

Ihre künftige Aufgabe

In der Fakultät Natur und Technik, Abteilung Maschinenbau beteiligen Sie sich an der Gestaltung und dem Ausbau des Bereiches Aviation, der zur Zeit im Lehrbereich der akkreditierten Internationalen Bachelorstudiengang Luftfahrtstechnik und -management für Verkehrsflugzeugführer (ILST) und den akkreditierten Bachelorstudiengang ILST für Wartungsingenieure umfasst. Eine aktive Beteiligung an den fachlich relevanten Forschungsklustern der Hochschule wird erwartet.

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt ist folgende Stelle zu besetzen:

Professur, Bes.Gr. W 2 für das Fachgebiet „Flugführungssysteme und Simulatortechnik“ Kennziffer Fk 5-M 1/11

Ihr Profil

Nach einem einschlägigen wissenschaftlichen Hochschulstudium und einer aussagekräftigen Promotion haben Sie mehrjährige wissenschaftliche und praktische Erfahrungen in einem Unternehmen gesammelt. Sie haben fundierte Kenntnisse auf dem Gebiet der Flugführungssysteme und -elektronik und der Simulatortechnik. Diese Schwerpunkte sind inhaltlich in den Studiengängen des Bereiches Aviation verankert.

Unsere Anforderungen

- a. allgemein
 1. pädagogische Eignung;
 2. eine in der Regel einjährige Erfahrung in der Lehre an einer Hochschule sowie die Bereitschaft zur hochschuldidaktischen Weiterbildung;
 3. darüber hinaus besondere Leistungen bei der Anwendung oder Entwicklung wissenschaftlicher Erkenntnisse und Methoden in einer mindestens fünfjährigen beruflichen Praxis, von der mindestens drei Jahre außerhalb des Hochschulbereichs ausgeübt sein müssen;
 4. Erfüllung der beamtenrechtlichen Voraussetzungen;
 5. solide Kenntnisse in der allgemeinen Organisation von Forschung und Lehre, des Wissenschaftsmanagements sowie Auslandsaufenthalte;
 6. Fähigkeit und Bereitschaft, englischsprachige Lehrveranstaltungen anzubieten;
 7. uneingeschränkte Umzugsbereitschaft an den Hochschulort.
- b. einschlägig
 1. Vertretung der Schwerpunkte Flugführungssysteme und -elektronik, Simulatortechnik;
 2. Vertretung der Module Physik und Elektrotechnik in den Studiengängen der Abteilung Maschinenbau;
 3. aktive Beteiligung an der weiteren Entwicklung des Bereiches Aviation in Studium, Lehre und Forschung;
 4. Betreuung der Studierenden bei den Praxissemestern und der Bachelorthesis;
 5. Bereitschaft, an Gremienarbeit mitzuwirken und sich in andere Studienfächer einzuarbeiten, soweit dies zur Erfüllung der Lehrverpflichtung und zur Erweiterung des Lehrangebots erforderlich ist.

Bewerbung

Die Hochschule Bremen hat es sich in ihrem Gleichstellungsprogramm zum Ziel gesetzt, den Anteil der Frauen unter dem Lehrpersonal bis zum Jahre 2017 auf 30 % zu erhöhen. Bewerbungen von Frauen sind daher besonders erwünscht. Schwerbehinderten Bewerberinnen und Bewerbern wird bei im Wesentlichen gleicher fachlicher und persönlicher Eignung der Vorrang gegeben. Bewerbungen von Menschen mit einem Migrationshintergrund werden begrüßt.

Bewerbungen mit den erforderlichen Bewerbungsunterlagen sind unter Angabe der Kennziffer bis zum 01.02.2013 zu richten an die

Rektorin der Hochschule Bremen
Personalabteilung
Neustadtswall 30
28199 Bremen



SCHNELLER ERREICHEN, SCHNELLER SCHALTEN.

Möchten Sie Ihr Stellenangebot per Fax aufgeben? Hier Ihre Verbindung: **Telefax (0211) 6188 - 212**

VDI nachrichten

Nutz' die Nische: Jobchancen abseits der Lieblinge Automobilbranche und Co.

ARBEITSMARKT: Es gibt so manche Branche, an die Ingenieure nicht denken, wenn sie ihre Karriere planen. Dabei haben sie zwar aufgrund der abkühlenden Weltkonjunktur verhaltene Wachstumsprognosen für 2013, mittel- und langfristig bieten sie jedoch Chancen.

VDI nachrichten, Aalen, 4. 1. 13, cer

Logistik

Die richtige Ware zur richtigen Zeit am richtigen Ort: Darum geht es in der Logistik. 2011 ist der Logistikmarkt in Deutschland um knapp 6 % auf rund 222 Mrd. € gewachsen. Rund 2,8 Mio. Beschäftigte hatte die Branche nach eigenen Angaben 2011 und damit etwa 100 000 mehr als im Jahr davor. Für 2012 prognostizierte die Bundesvereinigung Logistik 50 000 neue Stellen, genaue Zahlen liegen noch nicht vor.

Die positive Entwicklung der Logistik schlägt sich in einer im Vergleich zum gesamten deutschen Arbeitsmarkt überdurchschnittlichen Steigerung der Gehälter nieder. Dies ergab eine Verbands-umfrage. Die meisten Unternehmen gewähren ihren Mitarbeitern im Durchschnitt jährlich drei Weiterbildungsstage. Damit liegt die Branche über dem bundesweiten Schnitt von 2,5 Tagen. Nach Verbandsangaben werden die Arbeitsfelder in der Logistik komplexer und erfordern eine gute Ausbildung, häufig ein Studium.

An der Hochschule für Technik in Stuttgart gibt es den deutschlandweit einzigartigen Bachelor-Studiengang Informationslogistik. Er ist eine Kombination aus IT und Logistik.

www.bvl.de

Photonik

Licht kann mehr, als nur leuchten. In der Photonik – einer Wortverbindung aus dem griechischen Wort Photon (Licht) und Elektronik – werden optische in elektronische Signale umgewandelt. Die Stromerzeugung mittels Solarzellen ist eine typische Anwendung, andere sind optische Diagnosegeräte in der Medizin, Glasfasernetze für den Datenverkehr und präzise Messtechnik. Kern der Branche sind Lasertechnologien und LED-Beleuchtung.

Photonik ist eine Querschnittstechnologie mit Auswirkungen in viele Branchen, von der Elektronik über den Maschinenbau bis hin zur Medizintechnik.

2011 ist der Umsatz in der Photonik-Branche zum dritten Mal in Folge gestiegen. Die rund 1000 Unternehmen der optischen Technologien in Deutschland haben im Jahr 2011 ein Umsatzplus in Höhe von 16 % auf rund 25,7 Mrd. € er-

wirtschaftet, teilt der Branchenverband Spectaris mit.

Das Umsatzwachstum spiegelt sich in der Steigerungsrate bei der Beschäftigung von Mitarbeitern wider: 2011 hatten die Firmen 135 000 Beschäftigte und damit 9 % mehr als im Vorjahr. Für 2012 ging der Verband von 7500 neuen Stellen und einer Umsatzsteigerung von 10 % aus.

Studienmöglichkeiten zur Photonik gibt es an den Hochschulen Mittweide, München und Münster.

www.optischetechnologien.de

2012 waren in der deutschen Verpackungsindustrie

400 000
Mitarbeiter beschäftigt.

Verpackungsindustrie

Fast alles ist heutzutage mehr oder weniger intensiv verpackt. Die Intensität bestimmt der Inhalt.

Verpackung soll schützen, in anderen Fällen Aufmerksamkeit erwecken, denn: Grauer Karton verkauft sich schlecht. Dank innovativer Verpackungslösungen produzierten deutsche Hersteller 2011 fast 20 Mio. t Packmittel (+4 % gegenüber dem Vorjahr) im Wert von über 32 Mio. € (+8 %). Verpackungen werden hergestellt aus Papier, Karton, Pappe, Glas oder Kunststoff. Die Verpackungsindustrie hatte Ende 2012 rund 400 000 Beschäftigte.

Die Hochschule der Medien, Stuttgart, und die Hochschule für Wirtschaft, Technik und Kultur, Leipzig, bieten den Studiengang Verpackungstechnik an.

www.verpackung.org

Medizintechnik

Die Medizintechnik gilt als eine besonders innovative, wachstumsstarke und zukunftsreiche Branche aus dreierlei Gründen: Sie macht neue Behandlungs-

methoden möglich, zunehmend ältere Menschen brauchen immer mehr Medizintechnik und viele sind bereit, für Gesundheit in die eigene Tasche zu greifen. 2011 setzte die Medizintechnik-Branche rund 21,4 Mrd. € um und verbesserte das Ergebnis zum Vorjahr somit um mit 6,9 %.

Zwei Drittel der Produkte gehen in den Export. Bei den Beschäftigten fand ein Zuwachs von 3,2 % auf 92 000 statt, teilt der Hightech-Verband Spectaris mit. Beispiele für Medizinprodukte sind Geräte für Diagnostik, Chirurgie, Intensivmedizin, Implantate, Sterilisation, Verbandmittel oder OP-Material.

Nach Informationen des Bundesverbands Medizintechnologie suchen die rund 1150 Hersteller medizintechnischer Produkte vor allem Ingenieure, Medizintechniker und Spezialisten fürs Marketing, 96 % der Unternehmen hätten derzeit offene Stellen.

Medizintechnikstudiengänge gibt es viele in Deutschland, von Amberg bis Wilhelmshaven. Zudem in Verbindung mit Informatik oder Biomedizin.

www.spectaris.de
www.bvmed.de

Luftfahrt

Die deutsche Luft- und Raumfahrtindustrie konnte sich 2011 im Wesentlichen gut behaupten, teilt der Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie mit.

Das Branchenwachstum lag bei 4,1 %, der Umsatz erreichte 25,7 Mrd. €. Die Beschäftigung verzeichnete ein Plus von 2,1 %, rund 97 400 Mitarbeiter hat die Branche. Der Exportanteil blieb mit 63,5 % stabil. In der zivilen Luftfahrt und Raumfahrt sind nach Verbandsangaben die Perspektiven gut.

Die militärische Luft- und Raumfahrt schloss 2011 mit einem Umsatzminus von 1,1 % ab. Etwa ein Viertel des Branchenumsatzes entfallen auf diesen Sektor. In der zivilen Luftfahrt lag das Plus bei 6,2 %.

Mit zwei Drittel des Gesamtumsatzes ist dieses Segment der größte Umsatz-sektor der Branche. Die Raumfahrt hat einen Anteil am Branchenumsatz von 8,4 %, der Zuwachs lag bei 3,3 % und der Beschäftigungszuwachs fiel mit 12,2 % überdurchschnittlich aus.

Luft- und Raumfahrt bieten mehrere Hochschulen als Studium an. An der Hochschule Ingolstadt gibt es den speziellen Studiengang Luftfahrttechnik.

www.bdlf.de
www.studieren-im-netz.org

PETER ILG

„Egal, ob Rock oder Hose“

FRAUENQUOTE: Schenck Process hat keine schnellen Autos oder schicken Smartphones zu bieten. Aber dem Maschinenbauunternehmen gelingt, was andere nicht schaffen: Die dualen Hochschulstudenten des Betriebs sind zu 40 % weiblich. Was reizt die jungen Frauen an den Prozessen hinter den Produkten?

VDI nachrichten, Darmstadt, 4. 1. 13, lis

Die Einstellung macht's. Für Pia Heintz-Kästner, Direktorin des Personalmanagements bei Schenck Process, ist die Sache klar: Ihr Unternehmen ist bei den jungen Frauen so beliebt, weil Schenck Process ihnen eine Karriere in den Bereichen Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT) zutraut. „Die Frauen kommen alle aus dem MINT-Bereich und entscheiden sich sehr zielgerichtet für das technische Studium“, sagt Heintz-Kästner. „Von unse-

ren Dualen Hochschul(DH)-Studentinnen hat noch keine die Ausbildung abgebrochen.“ Gäbe es mehr Frauen in den technischen Disziplinen, würde Schenck Process noch viel mehr einstellen – aber der Reihe nach.

Als Heintz-Kästner in den 1990er-Jahren die erste Ingenieurin einstellte, war das „eine Revolution“, wie sie sagt. Die Kollegen brachten völlig haltlose Argumente vor und demonstrierten in jeder Unterhaltung ihre eigene Unsicherheit. Die resolute Personaldirektorin schüttelt lachend ihre grauen Locken. „Nach einigen Wochen hatte sich die Frau als Vertriebsingenieurin bewiesen“, triumphiert sie, „und allen war völlig egal, ob sie Rock oder Hose trägt.“

Seit die erste Ingenieurin zu Schenck Process kam, sind 18 Jahre vergangen. Eine Frauenquote wurde nie eingeführt. Trotzdem sind knapp 40 % der dualen Hochschulstudenten Frauen.

Eine davon: Mareike Kallenbach. Während ihres dualen Studiums war sie eine von acht Frauen unter 140 Mechatronikstudenten. Ende Oktober wurde die 23-Jährige von Schenck Process übernommen: Drei Jahre lang pendelte sie alle drei Monate zwischen der Dualen



Die Frauenriege: Mareike Kallenbach (3.v.r.) war eine von acht DH-Studentinnen bei Schenck Process. Foto: Schenck Process GmbH

Hochschule Baden-Württemberg in Mannheim und Schenck Process in Darmstadt hin und her. Eine entbehrungsreiche Zeit, in der Kallenbach lernte, sich selbst zu disziplinieren.

Wer sich für ein duales Hochschulstudium entscheidet, muss in Regelstudienzeit abschließen. Der Ausbildungsplan lässt keine größeren Verzögerungen zu. Auch wer Klausuren nachschreiben muss, kann dies nur in einem vorgegebenen Zeitfenster tun. Das duale Hochschulstudium ist anstrengend.

„Doch gerade für Mädels ist es im technischen Bereich interessant, weil man frühzeitig Praxiserfahrung sammelt und erkennt, ob das gewählte Fach das richtige ist. Zudem lernt man, in der Männerdomäne zu bestehen“, wirbt Kallenbach. Sie selbst habe bei einer Ausbildungsmesse von diesem Studium erfahren und sich daraufhin Schenck Process als Praxisbetrieb ausgesucht.

Über solche Geschichten freut sich die Personalverantwortliche Heintz-Kästner. In ihrer beruflichen Tätigkeit hat sie oft beobachtet, dass Frauen sich permanent infrage stellen. Sie wünscht sich mehr Mut von jungen Frauen und fordert, dass die Eltern und Schulen mehr

tun, um Technikaffinität auch bei Mädchen zu fördern. „Jemand muss ihnen zeigen, dass die MINT-Bereiche Berufsoptionen bieten.“ Dahingehend werde zwar viel getan, aber die Berufswahl laufe noch häufig nach Stereotypen ab.

Pia Heintz-Kästner ärgert sich, wenn sie über die Bildungspolitik spricht

„Wenn Frauen den Schritt in dieses Studium wagen, stellen sie sich aber nicht mehr infrage“, berichtet Heintz-Kästner. 20 % der Ingenieurinnen bei Schenck Process seien Teamleiterinnen.

Sie rät den Frauen, ihren Exotenstatus ins Positive zu verkehren. „An eine Ingenieurin im Vertrieb“, gibt sie zu bedenken, „kann sich ein Kunde zu 100 % erinnern.“ Dem pflichtet Kallenbach bei. Seit Ende Oktober ist sie als Applikationsingenieurin im technischen Vertrieb eingestellt. Zu ihren Aufgaben zählt die Erstellung individueller Angebote, d. h. Kallenbach überlegt sich für jeden Kunden passgenaue technische Lösungen. „Der direkte Kundenkontakt, raus-

zufahren und gemeinsam Lösungen zu entwickeln, hat mir von Beginn an Spaß gemacht“, sagt Kallenbach. Viele Kunden, die sie zum ersten Mal besucht, seien überrascht, einer Frau gegenüberzustehen, aber daran gewöhnte sich die Mechatronikerin schnell.

Kallenbach ist Bachelorabsolventin. Ob sie noch einen Master draufsetzt, ist unklar. Heintz-Kästner hält das für unnötig, um Karriere zu machen. Die Versicherung der jungen Leute, der Bachelor reiche nicht fürs Arbeitsleben, verdirbt ihr die gute Laune. „In Deutschland fällt das Pendel immer auf eine Extremsseite. Die Studenten heute werden zu Lebenslauf-Optimierern gemacht, die durch das Studium rasen, ohne sich sozial engagieren oder ins Ausland gehen zu können“, ärgert sie sich.

Sie hätte sich mehr Bedacht gewünscht, als die deutschen Politiker dem im Ausland hochanerkannten Diplom den Rücken kehrten. Es sei aber wie es ist, sagt Heintz-Kästner, und lacht wieder. „Wir nehmen jedenfalls gern Bachelor und sehr gerne DH-Studenten.“ Qualität könne man in der Industrie eben nicht an Titeln festmachen. Schenck Process bietet den Mitarbei-

tern bereits während der Studienzeit Entwicklungsmöglichkeiten. Mareike Kallenbach war während ihrer Studienzeit bereits zweimal im Ausland. In Australien arbeitete sie eine Praxisphase lang an einem Projekt mit. Für ihre Bachelorarbeit besuchte sie eine Woche lang verschiedene Zementwerke in Indien. Heintz-Kästner begrüßt die internationale Ausrichtung ihrer jungen Mitarbeiterin: „Wir sind ein internationales Unternehmen. Mir ist es daher wichtig, dass die jungen Leute während ihrer Ausbildungszeit ins Ausland gehen.“

Für das Unternehmen lohnt sich der organisatorische Aufwand: Die internationalen Standorte freuen sich über einen Besuch der jungen Deutschen. „Das duale Ausbildungskonzept ist einzigartig“, sagt Heintz-Kästner. Egal, wohin die Studenten gingen: Jeder profitiere von den gut ausgebildeten Kollegen, die sowohl praktische Erfahrung als auch vertiefte Theoriekenntnisse mitbringen.

Die Investitionen in einen DH-Studenten lohnen sich für das Unternehmen jedoch nur, wenn sich der Student nach Abschluss des Studiums als Mitarbeiter rekrutieren lässt. Ein DH-Student kostet Schenck Process zwischen 65 000 € und 70 000 € während des dreijährigen Studiums, inklusive drei Monaten Vorpraktikum. „Natürlich sind wir traurig, wenn ein Student nach seiner DH-Ausbildung das Unternehmen verlässt. Und auch ein wenig sauer“, bestätigt Heintz-Kästner. Ein Grund für Führungskräfte aber, sich an die eigene Nase zu fassen. „Wenn das passiert, müssen sich die Verantwortlichen sehr genau fragen, warum sich jemand gegen das Unternehmen entscheidet.“

Mareike Kallenbach wird Schenck Process vorerst als Mitarbeiterin erhalten bleiben. Die Prozesse hinter den Produkten sind für sie jeden Morgen direkt nachvollziehbar: ihr Müsli könnte schließlich mit einer Anlage von Schenck Process abgefüllt worden sein. LISA SCHNEIDER

Schenck Process als Arbeitgeber

- Schenck Process arbeitet im Bereich der angewandten Mess- und Verfahrenstechnik und setzte 2011 rund 600 Mio. € um.
- 40 % der 3200 Mitarbeiter weltweit sind Ingenieure, davon knapp 12 % Frauen.
- Der Anteil der Frauen an den DH-Studenten pendelt über die Jahre zwischen 30 % und 50 %.
- Bisher wurden alle DH-Studenten übernommen.
- www.schenckprocess.com



Betriebswirtin Pia Heintz-Kästner ist Personalverantwortliche bei Schenck Process in Darmstadt. Foto: Schenck Process GmbH

STELLENANGEBOTE

Da steckt mehr dahinter!

Entdecken Sie bei uns zahlreiche spannende Aufgaben und Entwicklungsmöglichkeiten rund um das Zukunftsthema Energie. Wir, die N-ERGIE mit Sitz in Nürnberg, sind nicht nur der führende Regionalversorger für Strom, Erdgas, Wasser, Wärme und Energie-Dienstleistungen – wir zählen auch zu den Top Ten im deutschen Strommarkt. Dabei sind wir stets ganz nah am Kunden.

Gestalten Sie mit uns den Energiemarkt der Zukunft – in unserem Tochterunternehmen N-ERGIE Effizienz GmbH in der Abteilung Contracting am Standort Nürnberg als

Planungsingenieur (m/w) Wärmeversorgung

Das Contracting bietet Dienstleistungen mit innovativen und effizienten Lösungen rund um die Wärme- und Energieversorgung an. Das Spektrum reicht von der Modernisierung von Heizungsanlagen bis zur Versorgung von Wohngebieten mit Nutzenergie.

Das erwartet Sie:

- Grundlagenermittlungen für das Arbeitsgebiet Versorgungstechnik
- Durchführen von Planungen über alle Phasen der HOAI für Anlagen der Wärme- und Raumluftversorgung
- Erstellen von Ausschreibungsunterlagen und Mitwirken bei der Vergabe
- Projektentwicklung, Bauüberwachung, Objektbetreuung und Dokumentation
- Durchführen von Machbarkeitsstudien im Bereich der Wärme- und Energieerzeugung

Das steckt in Ihnen:

- abgeschlossenes Studium mit den Schwerpunkten Versorgungstechnik, Maschinenbau oder Energietechnik
- mindestens 3 Jahre operative Funktionserfahrung in budgetrelevanten Projekten
- sehr gute Kenntnisse in Regelungstechnik, Planung von Heizungs-, Klima-, Kälte-, Sanitärtechnik, Anwendung des EEG, EEWärmeG, KWVG und EnEV sowie Netz- und Anlagenkenntnisse
- ausgeprägte analytische Fähigkeiten, betriebswirtschaftliches Denken und Handeln, konzeptionelle Fähigkeiten sowie Kundenorientierung

„Spürbar näher“ – das gilt auch für das Miteinander der Menschen, die bei uns arbeiten. Als regionales Unternehmen bieten wir unseren Mitarbeitern ein hohes Maß an Zukunftssicherheit in einem attraktiven Arbeitsumfeld, das Ihnen neben dem Beruf die Freiräume lässt, die Sie brauchen.

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung – sehr gerne online auf www.n-ergie.de/karriere.

Bitte geben Sie uns Ihren Gehaltswunsch und Ihr frühestmögliches Eintrittsdatum an.

N-ERGIE Aktiengesellschaft
Zentralbereich Personal, Torsten Schrader, 90338 Nürnberg, Telefon 0911 802-76102



Nexans Deutschland ist der deutsche Teilkonzern eines weltweit agierenden Technologieunternehmens, das auf dem Kabelsektor eine führende Position im globalen Markt einnimmt. Die Nexans-Gruppe ist mit 25.000 Beschäftigten in 40 Ländern vertreten und erzielte im Jahr 2011 einen Umsatz von nahezu 7 Milliarden Euro.

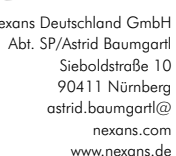
Zur Verstärkung unseres Produktionsteams suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt und zur unbefristeten Einstellung für unseren Standort in Nürnberg

Ingenieure (m/w) Verfahrenstechnik, Produktionstechnik oder Maschinenbau

Wir brauchen Sie zur Anwendung und kontinuierlichen Weiterentwicklung unserer Produktionsverfahren wie zum Beispiel Extrusion, Hochtemperaturfertigung, Versailung und unterschiedliche Vernetzungsverfahren zur Herstellung unserer vielfältigen Kabel und Leitungen. Sie werden direkt in unseren Fertigungsbereichen eingesetzt und arbeiten eng mit dem Produktionsleiter zusammen, wobei Sie im Tagesgeschäft vieles eigenverantwortlich entscheiden werden. Mit Ihrem Wissen tragen Sie zur Verbesserung unserer Prozesse und Kennzahlen bei. Durch kreative Ideen werden Sie an unserer neuen Organisation vieles mit gestalten können. Nach Ihrer Einarbeitung haben Sie Personalverantwortung und steuern verschiedene Teamarbeiterteams.

Das wünschen wir uns von Ihnen:

- abgeschlossenes Studium zum Ingenieur aus Fachrichtungen wie Verfahrenstechnik, Produktionstechnik, Maschinenbau oder vergleichbarer Abschluss
- Berufserfahrung wünschenswert; auch Studienabsolventen/innen geben wir bei entsprechender Eignung eine Chance
- engagierte, kommunikative und zielorientierte Arbeitsweise
- Bereitschaft, Verantwortung zu übernehmen
- MS-Office-Kenntnisse; SAP-Kenntnisse von Vorteil
- sehr gute Deutsch- und gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift



Nexans Deutschland GmbH
Abt. SP/Astrid Baumgartl
Sieboldstraße 10
90411 Nürnberg
astrid.baumgartl@nexas.com
www.nexas.com

Werden Sie eine/r unserer Experten/innen in einem internationalen Arbeitsumfeld? Wir bieten Ihnen leistungsgerechte Bezahlung, eine gründliche Einarbeitung in Ihren Arbeitsbereich und gute Weiterbildungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten.

Wenn Sie dieses Stellenangebot interessiert, senden Sie bitte Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen an oben stehende Adresse.



Praxisnah in Richtung Zukunft!

Am Standort Albstadt sind in der Fakultät Engineering zum frühestmöglichen Zeitpunkt folgende Stellen zu besetzen:

Im Studiengang Kommunikations- und Softwaretechnik:

W2-Professur

„Technische Informatik, Diskrete Signale und Systeme, Netzwerktechnik“ | Kennziffer PKT 05

Im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen:

W2-Professur

„Werkstofftechnik und mathematische und ingenieurwissenschaftliche Grundlagen“ | Kennziffer WI 13

Neben der Erfüllung der fachspezifischen Anforderungen wird von allen Bewerberinnen und Bewerbern erwartet, dass sie sich an anwendungsbezogenen Forschungs- und Entwicklungsaufgaben beteiligen, Lehrveranstaltungen auch in englischer Sprache anbieten und ihren Wohnsitz Hochschulnahe wählen. Die Übernahme von Grundlagenveranstaltungen gehört bei jeder Professur zu den Dienstpflichten.

Die vollständigen Ausschreibungstexte finden Sie unter: www.hs-absig.de

Wir freuen uns über Ihre aussagekräftige Bewerbung unter Angabe der jeweiligen Kennziffer (PKT 05 oder WI 13) bis spätestens 29.01.2013 an die Rektorin der Hochschule Albstadt-Sigmaringen unter nebenstehender Postanschrift.

Die Hochschule Albstadt-Sigmaringen ist eine innovative Hochschule für Angewandte Wissenschaften und in ihrer Region fest verankert. Die rund 2.900 Studierenden haben ideale Bedingungen für ein erfolgreiches Studium. Neben der praxisnahen Ausbildung und der modernen Ausstattung schätzen sie vor allem das persönliche Klima an der Hochschule.

Postanschrift:
Anton-Günther-Str. 51
72488 Sigmaringen
Tel.: 07571/732-8221

Bewerbung per E-Mail senden Sie bitte an: personalabteilung@hs-absig.de

VDI NACHRICHTEN IST NUN MAL DIE WICHTIGSTE WOCHENZEITUNG DEUTSCHLANDS.

ZUMINDEST, WENN SIE ERFAHRENE INGENIEURE SUCHEN.

Jeden Freitag neu! Anzeigenschluss für Stellenangebote: mittwochs, 14.00 Uhr. Mehr Informationen unter: (0211) 6188-136 oder -400

VDI nachrichten

HOCHSCHULE TRIER
Trier University of Applied Sciences

Zum nächstmöglichen Zeitpunkt ist im Fachbereich Bauingenieurwesen, Lebensmitteltechnik und Versorgungstechnik (BLV) folgende Stelle zu besetzen:

W2-Professur für das Fachgebiet Energietechnik

Für die Fachrichtung Gebäude-, Versorgungs- und Energietechnik im Fachbereich BLV suchen wir eine erfahrene und engagierte Persönlichkeit für das o. g. Fachgebiet. Die Bewerberinnen und Bewerber sollen auf dem Gebiet der thermischen Energietechnik wissenschaftlich ausgewiesen sein und über mehrjährige umfassende fachpraktische Erfahrungen verfügen.

In dieser Fachrichtung werden die Bachelorstudiengänge Technische Gebäudeausrüstung und Versorgungstechnik und Energietechnik - Regenerative und Effiziente Energiesysteme sowie der Masterstudiengang Energiemanagement angeboten. Diese Studiengänge erfreuen sich einer steigenden Nachfrage durch Studierende aus ganz Deutschland.

Von den Bewerberinnen und Bewerbern wird sowohl die Mitwirkung in Grundlagenfächern als auch die Übernahme der zum Fachgebiet gehörenden Module im Bachelor- und Masterstudium erwartet. Darüber hinaus wird die Bereitschaft erwartet, energiewirtschaftliche Fächer zu übernehmen und in der Selbstverwaltung der Hochschule mitzuwirken.

Die Hochschule Trier ist die drittstärkste anwendungsorientierte Hochschule in Rheinland-Pfalz und Mitglied der European University Association (EUA). Sie arbeitet eng mit der regionalen und überregionalen Wirtschaft zusammen. Insbesondere die örtliche Nähe zu Luxemburg bietet besondere Möglichkeiten zur Durchführung von entsprechenden Forschungs- und Kooperationsprojekten und zur aktiven Einwerbung von Drittmitteln. Von der neuen Stelleninhaberin/Vom neuen Stelleninhaber erwarten wir die Erstellung und Verfolgung eines geeigneten Forschungs- und Kooperationskonzeptes.

Weitere allgemeine Informationen und Einstellungsbedingungen sind im Internet abrufbar unter <http://www.th-trier.de/ga/stellenausschreibung>

Für Rückfragen steht Ihnen unser Sekretariat telefonisch unter 0651/8103-360 gern zur Verfügung.

Bitte richten Sie Ihre aussagefähige Bewerbung mit tabellarischem Lebenslauf, Lichtbild, Zeugniskopien, Schriftenverzeichnis sowie Nachweis der Berufstätigkeit und einer Darstellung Ihres Forschungskonzeptes bis zum 31.01.2013 an den Präsidenten der Hochschule Trier, Postfach 1826, 54208 Trier.

Hochschule Ostwestfalen-Lippe University of Applied Sciences

Die Hochschule Ostwestfalen-Lippe ist mit mehr als 6.000 Studierenden und über 500 Beschäftigten an drei Standorten Lemgo, Detmold, Höxter und dem neuen Studienort Warburg ein wichtiger Bestandteil der dynamischen Wirtschafts- und Kulturlandschaft Ostwestfalen-Lippe. Unsere Markenzeichen sind **exzellente Lehre** und **Forschungsstärke**.

Im Fachbereich **Produktion und Wirtschaft** am Standort Lemgo sind zum nächstmöglichen Zeitpunkt folgende Stellen zu besetzen:

W2-Professur für das Lehrgebiet Physik und Mathematik

Kennziffer 7.7

Sie vertreten schwerpunktmäßig das Fachgebiet der Physik in Lehre und Forschung. Neben den Lehrveranstaltungen der Physik übernehmen Sie auch Lehrveranstaltungen der Mathematik. Sie haben die Aufgabe, ein Spezialgebiet der Physik oder der Fertigungstechnik, zum Beispiel im Rahmen eines Masterstudiengangs, zu vertreten. Je nach den Erfordernissen des Lehrbedarfs übernehmen Sie auch verwandte Fächer der Produktionstechnik.

W2-Professur für das Lehrgebiet Informatik und Produktion

Kennziffer 7.8

Sie vertreten das Fachgebiet der Produktionsinformatik in Lehre und Forschung. Neben diesem Schwerpunkt bieten Sie ein Anwendungsfach der Informatik an. Dies könnte beispielsweise und je nach Ihrer Eignung die Verbindung zwischen dem virtuellen Bauteil (CAD-Daten) und der Produktionsmaschine (CAM-Kopplung) sein. Sie haben weiterhin die Möglichkeit, ein Spezialgebiet innerhalb Ihres Tätigkeitsfeldes, zum Beispiel im Rahmen eines Masterstudiengangs, zu vertreten. Je nach den Erfordernissen des Lehrbedarfs übernehmen Sie auch fachlich verwandte Fächer und Grundlagenfächer innerhalb des Fachbereichs.

Einstellungsvoraussetzungen:

Die vollständigen Ausschreibungstexte und weitere Einzelheiten zu den Einstellungsvoraussetzungen finden Sie auf der Homepage der Hochschule unter www.hs-owl.de/karriere. Telefonische Informationen erhalten Sie unter 05261 702-4068.



Ihre Bewerbung richten Sie bitte mit den üblichen Unterlagen bis zum **31. Januar 2013** unter Angabe der jeweiligen Kennziffer an den **Präsidenten der Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Dezernat III, Liebigstraße 87, 32657 Lemgo**.

HOCHSCHULE TRIER Trier University of Applied Sciences

Der Fachbereich **TECHNIK** mit den Fachrichtungen Maschinenbau, Fahrzeugtechnik, Elektrotechnik und Wirtschaftsingenieurwesen ist der zweitgrößte Fachbereich an der Hochschule Trier, die mit ihren 6.500 Studierenden die drittgrößte anwendungsorientierte Hochschule in Rheinland-Pfalz ist. In seinem Forschungsschwerpunkt „**Mobilität der Zukunft**“ bündelt der Fachbereich ausgewiesene Kompetenzen im Bereich der Antriebs- und Fahrzeugtechnik und verfügt über ein vollständig ausgestattetes Motoren- und Strömungslabor mit z. B. einem Windkanal mit Laser-Doppler-Anemometer.

Die Hochschule ist durch ihre zentrale Lage intensiv in das öffentliche Leben von Trier als der ältesten Stadt Deutschlands eingebunden. Sie verfügt über exzellente Kontakte zur regionalen und überregionalen Industrie und ist schon aufgrund der Nähe zu Luxemburg, Frankreich und Belgien auch international sehr aktiv.

Im Fachbereich **TECHNIK** sind zum Wintersemester 2013/2014 folgende Stellen zu besetzen:

W2-Professur für das Fachgebiet Verbrennungsmotoren

Neben dem ausgewiesenen Fach, sind auch Lehrveranstaltungen in den Fächern Kolbenarbeitsmaschinen und Thermodynamik anzubieten.

W2-Professur für das Fachgebiet Turbomaschinen

Es sind Lehrveranstaltungen über den gesamten Bereich der Turbo-, Kraft- und Arbeitsmaschinen sowie dem Grundlagenfach Strömungsmechanik anzubieten. Die künftige Stelleninhaberin bzw. der künftige Stelleninhaber soll darüber hinaus über ausgewiesene Kompetenzen im Bereich CFD verfügen und praktische Erfahrungen in der Energietechnik besitzen.

Für beide Stellen gilt: Bewerberinnen und Bewerber müssen über eine ausgewiesene wissenschaftliche Kompetenz und Industrieerfahrung auf dem Gebiet des Maschinenbaus sowie umfangreiche praktische Erfahrungen im ausgeschriebenen Fachgebiet verfügen. Die Bereitschaft, die anwendungsorientierte Forschung des Fachbereichs zu stärken sowie die Mitarbeit in den Grundlagenfächern des Maschinenbaus und in der Selbstverwaltung der Hochschule wird vorausgesetzt. Ggf. sollen Lehrveranstaltungen auch in englischer Sprache abgehalten werden. Die oben genannten Fächer sind in Lehre und Forschung zu vertreten.

Weitere allgemeine Informationen sind im Internet abrufbar unter <http://www.hochschule-trier.de/go/stellenausschreibung>. Für Rückfragen steht Ihnen gerne Prof. Dr. Peter König unter koenig@hochschule-trier.de oder auch telefonisch unter 0151-20758595 zur Verfügung.

Bitte richten Sie Ihre aussagefähige Bewerbung mit den üblichen Unterlagen und einer Darstellung Ihres Forschungs- und Lehrkonzeptes bis zum **02.02.2013** an den **Präsidenten der Hochschule Trier, Postfach 1826, D-54208 Trier**.

ONLINE ZUM ERFOLG: DAS KARRIERE 1x1 FÜR INGENIEURE.



www.ingenieurkarriere.de

Alles, was man für Berufseinstieg und -aufstieg braucht, findet man hier. Attraktive Jobangebote im Online-Stellenmarkt. Über die Bewerber-Datenbank passende Stellen und direkte Suchanfragen durch Unternehmen, kostenfrei per Jobmail. Aber auch Services wie Karriere-coaching, Bewerbertraining, Firmenpräsentation, Recruiting Events und Gehalts-Check.

vdI nachrichten
ingenieurkarriere.de

GEORG-SIMON-OHM HOCHSCHULE NÜRNBERG



An der Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Nürnberg ist an den **Fakultäten Elektrotechnik, Feinwerktechnik, Informationstechnik sowie Maschinenbau und Versorgungstechnik** zum 15. März 2013 oder später eine

Professur der BesGr. W2 für das Lehrgebiet

Steuerungstechnik

mit den Arbeitsschwerpunkten **Programmierung, Aktorik, Sensorik und Kommunikation**

zu besetzen.

Die Professur beinhaltet sowohl die Durchführung von Lehrveranstaltungen als auch die Beteiligung an der Leitung eines Forschungsbereichs im Rahmen des Nürnberg Campus of Technology (NCT) im Bereich „Automatisierungstechnik“. Sie teilt sich zwischen den beiden Tätigkeitsfeldern auf. Das Regellehrdeputat kann wegen der Forschungsstärke ermäßigt werden.

In der Lehre erfolgt die Einbindung vorwiegend im postgradualen Angebot der beteiligten Fakultäten. Die Bereitschaft zur Durchführung von Grundlagenvorlesungen wird erwartet. Die Durchführung von englischsprachigen Lehrveranstaltungen ist wünschenswert.

Die Professur wird in der Forschung die Ohm-Arbeitsgruppe des Automatisierungszentrums im Rahmen des NCT fachlich verstärken und insbesondere den weiteren Ausbau des Zentrums für Automatisierungstechnik und die Zusammenarbeit mit der Forschungsgruppe der Universität Erlangen-Nürnberg koordinieren. Dafür ist es erforderlich, Forschungs- und Entwicklungsprojekte im Bereich der Steuerungstechnik einzuwerben. Erfahrungen im Rahmen von Forschungsarbeiten auf den Gebieten Einsatz der Steuerungstechnik in der Automatisierung und/oder Einsatz der Steuerungstechnik in der Robotik werden vorausgesetzt.

Es wird erwartet, dass die Bewerberin/der Bewerber zur Mitarbeit in der Selbstverwaltung der Hochschule bereit ist.

Bewerbungen sind mit den üblichen Unterlagen (Lebenslauf, Zeugnisse, Nachweise über den beruflichen Werdegang und die wissenschaftlichen Arbeiten) bis spätestens **31. Januar 2013** bei dem **Dekan der Fakultät Maschinenbau und Versorgungstechnik der Georg-Simon-Ohm-Hochschule für angewandte Wissenschaften – Fachhochschule Nürnberg, Keßlerplatz 12, 90469 Nürnberg**, einzureichen. Rückfragen unter Tel. 0911 5680-1345, www.ohm-hochschule.de.

Nähere Einzelheiten, insbesondere zu den Einstellungsvoraussetzungen, finden Sie in der Jobbörse auf der Homepage der Georg-Simon-Ohm-Hochschule unter: <http://www.ohm-hochschule.de/seitenbaum/home/jobs/page.html>

Universität Stuttgart

An der Universität Stuttgart ist in der Fakultät für Informatik, Elektrotechnik und Informationstechnik die

Professur (W3)

„Netzintegration erneuerbarer Energien“

zum nächstmöglichen Termin zu besetzen. Die Ausschreibung erfolgt vorbehaltlich der Zustimmung des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg.

Zu den Aufgaben der am Institut für Energieübertragung und Hochspannungstechnik angesiedelten Professur gehören Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Planung und Betriebsführung elektrischer Energiesysteme mit einem hohen Anteil dezentraler Erzeugungssysteme aus erneuerbaren Energien.

In der Forschung soll eine Auswahl aus folgenden Gebieten bearbeitet werden:

- Netzintegration von Strom aus erneuerbaren Energien
- Modellierung von Erzeugern elektrischer Energie
- Regelungsverfahren und Betriebsführung von intelligenten Verteilnetzen (Smart Grids), Virtuelle Kraftwerke, Lastmanagement
- Einsatz der Informationstechnik für effiziente elektrische Energieerzeugung, -verteilung und -nutzung

Gesucht wird eine wissenschaftlich herausragend qualifizierte Persönlichkeit mit umfangreichen Erfahrungen auf mindestens zwei der oben genannten Gebiete und ausgewiesener didaktischer Qualifikation. Eine einschlägige Tätigkeit in der Industrie oder industriennahe Forschungspraxis ist erwünscht.

Es gelten die Einstellungsvoraussetzungen der §§ 47 und 50 Landes Hochschulgesetz Baden-Württemberg.

Bewerbungen mit den üblichen Unterlagen sind bis zum **04.02.2013** zu richten an den Dekan der Fakultät 5 der Universität Stuttgart, Pfaffenwaldring 47, 70550 Stuttgart oder per E-Mail an: bewerbung-nee@f-iei.uni-stuttgart.de.

Das Dual Career Programm der Universität Stuttgart unterstützt Partnerinnen und Partner berufener Personen. Nähere Informationen unter: www.uni-stuttgart.de/dual-career/

Die Universität Stuttgart möchte den Anteil der Frauen im wissenschaftlichen Bereich erhöhen und ist deshalb an Bewerbungen von Frauen besonders interessiert. Schwerbehinderte werden bei gleicher Eignung vorrangig eingestellt.

Stellensuche

Niederlassungsleiter Asien (Standort Singapur), 50, mit langjähriger Erfahrung im erfolgreichen Auf- und Ausbau einer asiatischen Vertriebsorganisation und Führung eines ausenwärtigen Vertriebsnetzes

- nachweisbaren Erfolgen in der Überführung von Zielvorgaben
- exzellenten technischen und kaufmännischen Kenntnissen
- Erfahrung in Projektentwicklung und Vergabeverhandlungen
- unbeschränkter Arbeits- und Aufenthaltsgenehmigung in Singapur

sucht neue Aufgabe im asiatischen Raum als Niederlassungsleiter oder Geschäftsführer im Bereich Armaturen-/Maschinenbau
Tel.: +65/9104 0484 – E-mail: nl_asia@yahoo.de

KARRIEREBERATUNG

BERUFSWEGPLANUNG

Was halten Sie von meiner Situation?

2.599. Frage/1:

Nach dem TU-Studium habe ich als wissenschaftlicher Mitarbeiter an einem Institut gearbeitet und promoviert.

Seit etwa drei Jahren bin ich nun bei einem Großunternehmen als „Ingenieur + Spezialist“ (ich umschreibe die korrekte Bezeichnung aus Diskretionsgründen; H. Mell) tätig. Zurzeit arbeite ich in der Fachabteilung A, auf der Basis spezieller Erfahrungen aus dem Institut unterstütze ich auf meinem Tätigkeitsgebiet auch noch die Fachabteilung B. Für mich stellt sich nach dieser Zeit die Frage der persönlichen Weiterentwicklung. Ein Grund für diese Überlegung ist, dass ich in meiner jetzigen Position nicht uneingeschränkt zufrieden bin.

Antwort/1:

Halten Sie mich nicht für besonders kleinlich, aber wenn man Probleme systematisch durchdenkt und auch darstellt, fällt die Lösung leichter. Sie jedoch konstruieren ein Problemensemble, das uns unnötig den Blick für Zusammenhänge und Hintergründe verstellt. Die Sache ist doch diese:

a) Sie sind ein junger, ehrgeiziger und tatendurstiger Ingenieur mit Elite-Ausbildung, wenn auch Ihr Weg bis dahin auf manchen Stationen ein bisschen lange gedauert hat, auf anderen jedoch wieder nicht. Es ist völlig normal, dass Sie sich nach den drei ersten Praxisjahren jetzt für Ihre „persönliche Weiterentwicklung“ interessieren.

b) Sie sind ein bisschen unzufrieden. Das ist, zumal für einen der hier oft im Mittelpunkt stehenden „Einser-Kandidaten“ wie Sie, auch normal im Sinne von üblich.

Aber: „Persönliche Weiterentwicklung“ ist keine Therapie gegen aufkeimende Unzufriedenheit im bisherigen Job. Weiterentwicklung ist ein Weg, um ein berufliches (Karriere-) Ziel zu erreichen. Die Therapie gegen Frustration ist Frustrationsabbau, z. B. durch spezielle Maßnahmen bis hin zur Veränderung. Aber nicht Weiterentwicklung. Der Vorstandsvorsitzer Ihres Konzerns wird auf die Frage, warum er sitzt, wo er sitzt, in der Regel antworten, weil er dorthin wollte – nicht weil er in den Stufen darunter „nicht uneingeschränkt zufrieden“ gewesen ist und jeweils als Lösung die Weiterentwicklung gesucht hat. Ich bin sicher, Sie verstehen den Unterschied.

Frage/2:

Meine Unzufriedenheit liegt zum einen an Konflikten, die sich aus dem Einsatz in den zwei Fachabteilungen ergeben, hauptsächlich aber daran, dass in meiner Stammbaueinheit A ein selbstständiges Arbeiten nicht gefördert wird. Der mir vorgesetzte Teamleiter (ohne disziplinarische Verantwortung) ist nach eigenen Aussagen lieber Fachingenieur und nicht Leiter. Sein faktischer Stellvertreter, ein Kollege von mir, ist sehr gut im Unternehmen vernetzt und wird von den anderen Abteilungen als Ansprechpartner akzeptiert. Leider kommunizieren und verteilen weder mein Teamleiter noch dieser Kollege die Arbeit so, dass hinreichend Informationen bei mir oder den anderen Kollegen ankommen. Ebenso finde ich auf die fachlichen Fragen zu meinen Projekten bei diesen beiden keine Antworten. Für andere Abteilungen bin ich quasi nicht sichtbar. In der Fachabteilung B verhält es sich genau entgegengesetzt. Dort kann ich eigenständig arbeiten und ich werde von den Nachbarabteilungen als Ansprechpartner wahrgenommen. Für meine Weiterentwicklung ergeben sich drei Möglichkeiten:

- Ich bewerbe mich extern.
- Ich könnte mich um die Stelle eines entsprechenden Fachingenieurs in der Fachabteilung B bewerben. Dort arbeite ich in einem mir fachlich gut vertrauten Gebiet und könnte eventuell die Stellvertretung des Abteilungsleiters in einem kleineren Bereich des Standortes übernehmen.
- Ich bleibe, wo ich bin. Der Teamleiter wird in einem Jahr altersbedingt ausscheiden. Er hat angedeutet, dass er sich mich als Nachfolger vorstellen kann. Er ist sich aber nicht sicher, dass sein Vorgesetzter ihn fragen wird.

Meine Bewertung: Möglichkeit a kommt nicht in Frage, da meine Dienstzeit noch nicht so lang ist, dass schon entsprechender Handlungsbedarf bestehen würde.

Mit Möglichkeit b würde ich mich fachlich praktisch wieder auf dem Stand befinden, den ich am Ende meiner Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut hatte.

Außerdem hatte diese Abteilung grundsätzlich drei Jahre Zeit, mir ein gutes Angebot zu machen. Dies ist erst jetzt gemacht worden, als die Stelle auch offiziell zu besetzen war.

Somit bleibt nur Möglichkeit c: Abzuwarten, wie sich die Situation beim Ausscheiden meines Teamleiters entwickelt und, falls sich für mich keine Chance ergibt, nach einer Dienstzeit von dann vier Jahren eine Stelle in einer ganz anderen Abteilung oder bei einem anderen Arbeitgeber zu suchen.

Ein Arbeiten „unter“ meinem derzeitigen Kollegen, der heute faktischer Stellvertreter meines Teamleiters ist und auch sein Nachfolger werden könnte, kann ich mir nicht vorstellen. Mein Ziel ist im nächsten Schritt das Erreichen einer Leitungsfunktion, wobei ich eine fachliche Leitung zunächst als ausreichend ansehen würde. Die unterste disziplinarische Leitungsebene in meinem Bereich hat mehr als 100 Mitarbei-

ter und ist somit ein Projekt für die Zukunft, jedoch nichts für den ersten Schritt.

Es gibt noch einen Gesichtspunkt, den ich nicht eindeutig bewerten kann. Durch das Arbeiten in der Fachabteilung B entstehen häufig Kontakte zu Kunden, Lieferanten und Mitbewerbern. In meiner derzeitigen Hauptfunktion in Fachabteilung A sind die Kontakte eher hausintern. Für meine Weiterentwicklung im Konzern könnten solche hausinternen Kontakte hilfreich sein. Für die Entwicklung außerhalb des Konzerns wären die externen Kontakte wichtig, die man in B hat.

Antwort/2:

Reden wir über Sie. Wer als Amateur-Schreiber viel schreibt, gibt viel von sich preis, das geht kaum anders. Oft hat man als versierter Leser das Gefühl, auf einzelne Schlüsselsätze zu stoßen, die Rückschlüsse auf die Besonderheiten der Schreiberpersönlichkeit zulassen. Und es gibt Fakten, die eine Interpretation erlauben. Beides zusammen ergibt ein Bild. Versuchen wir es einmal:

Sie nennen Ihre Abiturnote nicht, aber ich kenne Ihr Alter zu jenem Zeitpunkt und ich kenne den (Um-)weg, den Sie dorthin gegangen sind. Und wenn ich das zu dem Mann ins Verhältnis setze, der eines Tages sein TU-Diplom mit „1“ macht, darüber auch freudig spricht und der für dieses Diplom nur wenig Zeit braucht, dann ist der Schulweg nicht begabungsgerecht verlaufen. Entweder waren Sie ehemals faul oder Sie kommen aus einem Elternhaus, das Ihnen in Sachen Ausbildung/Berufsgestaltung kaum etwas mitgeben konnte. Das wäre nicht etwa kritisch zu sehen, dürfte sich aber in früher Jugend persönlichkeitsprägend ausgewirkt haben. Wie? Ich bin nicht Sigmund Freud, ich schreibe angeblich nur wie er (sagt ein Computerprogramm der FAZ).

Wir sind alle das Resultat irgendwelcher Prägungen, vielleicht war das ja Ihre.

Ich brauche diesen Aspekt, wenn ich jetzt einen Eindruck wiedergebe, den ich von Ihnen gewonnen habe. Ich kann mich irren, aber falls nicht, haben Sie ein Problem, gegen das Sie etwas tun sollten – und das Sie in alle Planungen und Entscheidungen einbeziehen könnten. Dass ich Sie auch damit nicht kritisieren will, versteht sich von selbst – aber wenn ich helfen soll, müssen Sie auch wissen, wovon ich ausgehe:

Ich glaube, dass Sie von einer besonderen Empfindlichkeit geprägt sind, dass Sie viel eher dünnhäutig als robust auf Ihre Umwelt reagieren. Ihr Selbstbewusstsein ist nicht so stark wie es nach dem sehr erfolgreichen Abschluss Ihrer Ausbildungsphase sein sollte. Vielleicht ist auch Ihr Geltungsbedürfnis recht stark ausgeprägt, was Sie verletzlich machen würde (aber bei Managern keineswegs selten ist). Ansatzpunkte für diese Einschätzung sind Sätze von Ihnen wie „Für andere Abteilungen bin ich quasi nicht sichtbar“ und „Außerdem hatte diese Abteilung (B) grundsätzlich drei Jahre Zeit, mir ein gutes Angebot zu machen“.

Sie zeigen eine fast mimosenhafte Empfindlichkeit, fühlen sich „unter Wert“ eingesetzt und behandelt, vor allem aber viel zu wenig anerkannt.

Ich verstehe das, aber die Ursache müssen Sie bei sich suchen. Vielleicht sind Sie zu introvertiert, verkaufen sich schlecht, präsentieren sich zu zurückhaltend. Diese Welt gehört den eher „lauten“ Menschen; nur etwas zu können genügt nicht. Oder wie wir Berater sagen: „Tue ein wenig Gutes – und dann sprich ausführlich darüber.“ Sie müssen sich ein wenig so darstellen wie Firmen ihre Produkte.

Außerdem hängen Sie noch immer an Ihrer Zeit im Uni-Institut: „Mit Möglichkeit b würde ich mich fachlich praktisch wieder auf dem Stand befinden, den ich am Ende meiner Zeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut hatte.“ Die dort angesprochene Möglichkeit b ist das Hinüberwechseln in die Nachbarabteilung, für die Sie heute schon arbeiten – in der Sie gut arbeiten können und in der Sie sich Hoffnungen auf die partielle Stellvertretung des Abteilungsleiters machen. Sie könnten sagen, mit dem Wechsel in diese Abteilung blieben Sie auf dem Stand von heute (hätten aber alle Vorteile des von Ihnen gelobten Arbeitens in Abteilung B). Aber der Vergleich mit der – für Sie erledigten – Welt der Uni hilft Ihnen doch nicht weiter.

Sagen wir es so (ein bisschen überspitzt): In der Uni und im Institut waren Sie mit einem Einser-Diplom und einer Einser-Promotion eine Art „King“, jetzt in der Praxis fühlen Sie sich wie ein Durchschnittsmensch behandelt, dem es droht, in Zukunft unter einem Kollegen arbeiten zu müssen, den der heutige Teamleiter Ihnen derzeit vorzieht. Das ist ein Teil dessen, was man „Praxischock“



Ihre Fragen zum Thema „Karriereberatung“ beantwortet Dr.-Ing. E. H. Heiko Mell, Personalberater und Geschäftsführer der Heiko Mell & Co GmbH, Rösrath.
► www.heiko-mell.de

nennt. Diese Praxis ist nicht die Fortsetzung des Uni-Betriebs mit anderen Mitteln, sie ist vielfältig und tiefgreifend anders.

Zu Ihren Möglichkeiten:

Zu a (extern): Zwei Jahre pro Arbeitgeber reichen in der Sicht des Marktes für einen solchen Schritt bereits aus (in der ersten Position). Aber Sie stecken derzeit in einer solchen „Problemchen-Gemengelage“, dass Sie mit einer Kündigung einfach aus einer ungeklärten Situation weglaufen würden. Sie erübrigen auch nie, was eigentlich in Ihrer heutigen Umgebung losgewesen ist, welche Chancen Sie hatten etc. Und: Es drängt auch nichts zu einer sofortigen Lösung.

Zu b (auf zunächst gleicher Ebene in die Fachabteilung B wechseln): Das würde Ihre heutige Frustration auflösen. Sie könnten dort glücklicher werden, hätten eine Chance (Abteilungsleiter-Stellvertreter), könnten ein externes Netzwerk aufbauen und sich bei Nachbarabteilungen (und damit im ganzen Hause) profilieren. Wenn Sie dort noch zwei Jahre blieben, loteten Sie Chancen aus und versäumten noch nichts. Freude an der Arbeit zu haben, wäre doch auch schon ein Fortschritt.

Zu c (in heutiger Abteilung A bleiben): Das hätte für den Fall, dass Sie etwas entscheidungsschwach sein sollten (dafür habe ich keine Anhaltspunkte), einen besonderen Charme: Sie müssten erst einmal gar nichts tun, machten also auch nichts aktiv falsch. Sie würden für die anstehende Nachfolge Ihres Teamleiters bei dessen Vorgesetzten offiziell Ihren Hut in den Ring – und warteten auf die Entscheidung. Daraus könnten Sie viel darüber erfahren, wie das Management dort Sie nun beurteilt.

Wird Ihr Kollege Teamleiter, haben Sie vor sich selbst einen guten Grund zu wechseln, dann aber gleich das Unternehmen. Von der „Niederlage“, die Sie dann erlitten hätten, erfahre draußen niemand etwas, Sie hätten die Chance zu einem unbelasteten Neuanfang.

Ich empfehle also b oder c. Vergessen Sie Argumente wie jenes, dass die Abteilung B drei Jahre ungenutzt verstreichen ließ, in denen sie hätte Ihre Begabung erkennen und Sie abwerben müssen. Beleidigt zu sein taugt nicht für künftige Manager.

Das Berufsleben ist in weiten Bereichen mit der es umgebenden, alles beherrschenden Geschäftswelt vergleichbar. Und in der ist Erfolg gefragt. Dabei gilt: Erfolg ist ein „Ereignis an sich“, kaum jemand fragt nach den Gründen oder gar Hintergründen. Ob der Markt plötzlich kauft, was er gestern noch nicht wollte, ob Sie „nur“ befördert wurden, weil Ihr Chef plötzlich verstorben war – niemand durchleuchtet das, der Erfolg zählt (umgekehrt will auch niemand Gründe für Misserfolge hören). In diesem Umfeld ist kein Raum für beleidigte Reaktionen, weil B Ihnen nicht schon vor drei Jahren etwas anbot, sondern erst jetzt.

Lesen Sie meine Analyse (die ja durchaus auch richtig sein könnte), warten Sie mit dem Ärgern darüber zwei bis drei Tage, entscheiden Sie sich für eine Variante, dann toben Sie los: Revolutionieren Sie die Fachwelt durch die Entwicklung völlig neuer Methoden auf Ihrem Gebiet, arbeiten Sie – wenn es hilft und gesehen wird – gelegentlich bis tief in die Nacht, machen Sie sich bei Ihrem Teamleiter unentbehrlich und beglücken Sie die Abteilung B mit ungeheurem Einsatz sowie ungeahnten Ergebnissen. Sie sprühen vor Arbeitsfreude und Kreativität, löschen das Beiwort aus dem „verkanteten Genie“ und leben den verbleibenden Rest. Wofür ist man ein Einser-Kandidat?

Und denken Sie daran, Einser-Kandidaten brauchen diesen Hinweis, es geht kaum jemals nur um die Sache, es geht immer auch um Taktik, um Verkaufen, den richtigen Zeitpunkt – und stets in besonderem Maße um Fortüne. Die wünsche ich Ihnen.

Kontakt

- Wir gewähren größtmögliche Diskretion. Jeder Fall wird so dargestellt, dass es keine konkreten Hinweise auf Sie als Fragesteller gibt. Es werden keine Namen genannt.
- Die Frage muss von allgemeinem Interesse sein, und erkennbar mit dem Werdegang eines Ingenieurs im Zusammenhang stehen. Eine individuelle Beantwortung von Briefen ist nicht vorgesehen.

Rechtsankünfte dürfen wir nicht erteilen. Autor und Verlag übernehmen keinerlei Haftung.

- Bitte richten Sie Ihre Fragen an: **VDI nachrichten Karriereberatung, Postfach 101054, 40001 Düsseldorf**
- **E-Mail: karriereberatung@vdi-nachrichten.com**
- **Internet: www.ingenieurkarriere.de/beratung**

Fachmarkt für Weiterbildung und Management

Weiterbildung, Masterstudiengänge, MBA

IWW – Fachstudiengänge

- Betriebswirt/in Internationales Management (IWW)
- Accountingbetriebswirt/in (IWW)
- Controllingbetriebswirt/in (IWW)
- Marketingbetriebswirt/in (IWW)
- Finanzbetriebswirt/in (IWW)
- IT-Betriebswirt/in (IWW)

- ca. 15 monatiges Fernstudium
- Studienbeginn jederzeit möglich
- mit Abschlusszeugnis staatlich zugelassen

Adressaten: Personen, die fundierte Kenntnisse in ausgewählten Spezialbereichen der Betriebswirtschaftslehre benötigen oder ergänzen wollen.

Anbieter: Institut für Wirtschaftswissenschaftliche Forschung und Weiterbildung GmbH (IWW), ein Institut an der FernUniversität in Hagen. Die Fachstudiengänge werden von Universitätsprofessoren durchgeführt, die langjährige Erfahrung in der Organisation von Fernstudienprogrammen besitzen.

Kostenloses Informationsmaterial anfordern:

IWW c/o FernUniversität in Hagen, Kennwort „VDI“, 58084 Hagen
Tel.: (02331) 981089-0, Fax: (02331) 981089-7
e-Mail: iww@fernuni-hagen.de • www.fernuni-hagen.de/iww



FernUniversität in Hagen

@INGENIEUR.DE – IHRE PERSÖNLICHE E-MAIL-ADRESSE



Nutzen Sie das kostenfreie Angebot der VDI nachrichten. Sichern Sie sich Ihre persönliche E-Mail-Adresse! www.mail.ingenieur.de

vdI nachrichten
mail-service

Australia Needs Skills – Seminare im Februar & März 2013
Sydney Migration International | www.sydney-migration.de

Raumklima der Zukunft

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, lis

FILME: Wir atmen sie jeden Tag – aber: Luft ist nicht gleich Luft. Je nach Gegebenheit stellen wir unterschiedliche Anforderungen an ihre Qualität und Reinheit. Welche Rolle Ingenieure für ein gesundes Raumluftklima spielen, zeigt der zweite Teil der TW-Filmreihe, der ab sofort online zu sehen ist.

Luft gibt es in Operationssälen, Büroräumen, im privaten Wohnumfeld oder in Produktionsstätten. Ihre Zufuhr muss auf unterschiedliche Bedürfnisse abgestimmt werden: Je nach Produktion muss die Luft schadstofffrei sein, Operationssäle dürfen nicht kontaminiert sein und bei der Herstellung von Halbleitern sollte die Konzentration luftgetragener Teilchen so gering wie möglich sein.

Der neue TW-Film zeigt anhand konkreter Beispiele, dass eine aktive Einflusnahme auf die Raumluftqualität nur durch Raumlufttechnik möglich ist. Ehrenamtliche VDI-Experten geben Einblicke in die Forschungsarbeit der rund 200 Raumluft-Spezialisten im Fachbereich TGA.

► www.vdi.de/raumluft
► www.youtube.com/meinvdi

Energie sparen aber richtig

VDI nachrichten, Esslingen, 4. 1. 13, lis

ERRATUM: Etwa 30 Mio. Handys werden Jahr für Jahr in Deutschland verkauft und nach ca. 18 Monaten ersetzt, erläuterte Cornelia Szyszkowitz von der Deutschen Telekom Technik GmbH auf dem 14. VDI-Forum des Württembergischen Ingenieurvereins. Darüber hinaus lagerten 80 Mio. Handys in deutschen Haushalten und damit ein Rohstoffschatz an Edelmetallen und seltenen Erden.

„Kupfer, Gold, Silber, Platin und Palladium können zurzeit aus Handys zurückgewonnen werden“, so Szyszkowitz. „Das Metall Tantal wird aus dem Erz Coltan gewonnen und gilt wie Wolfram als Konfliktrohstoff. Tantal und Wolfram aus Handys können laut der Recyclingexpertin nicht zurückgewonnen werden.“

In dem Beitrag vom 7. 12. 12 („Energie sparen – aber richtig“) war irrtümlicherweise berichtet worden, Tantal und Wolfram würden wie Kupfer und Gold zurückgewonnen. Das ist laut Cornelia Szyszkowitz nicht der Fall. Wir bitten um Entschuldigung.

► www.handysfuerdieumwelt.de

Veranstaltungen der Bezirksvereine vom 7. Januar bis 13. Januar 2013

Aachener Bezirksverein

„Premiumdiesel: Ein Motor mit Zukunft?“, VDI-AK Fahrzeug- und Verkehrstechnik, Dipl.-Ing. U. Weiß, 07.01., 18:00 Uhr, Aachen, Eilfschornsteinstraße 15, Kármán-Auditorium, Forum 5, Professor Dr.-Ing. S. Pischinger, Info: office@vka.rwth-aachen.de * „Erfolgreich kommunizieren durch interkulturelles Verständnis“, VDI-BV Vorstand, Wen Zhang, 10.01., 19:00 Uhr, Aachen, Tempelgraben 57, Super C, 6. OG, A. Müller, Info: mueller@abletomove.de

Bezirksverein Berlin-Brandenburg

„Nutzergerechte Gestaltung von Medizinprodukten im OP in der Intensivmedizin“, VDI-AK Biomedizinische Technik, Dipl.-Des. F. Held, 10.01., 18:15 Uhr, Berlin, Dovesstr. 6, TU Berlin, FG Medizintechnik * „Der neue mittel-schwere Nutzfahrzeugmotor von Daimler Trucks“, VDI-AK Fahrzeug- und Verkehrstechnik, Dipl.-Ing. B. Nielsen, 10.01., 18:00 Uhr, Berlin, Straße des 17. Juni 136, TU Berlin, Mathematikgebäude, Raum MA 041

Bezirksverein Frankfurt-Darmstadt

„Bildvortrag über Abu Dhabi“, VDI-AK Seniorenkreis, J. Jagusch, 07.01., 16:00 Uhr, Erzhäuser, Bahnstraße 47, Gaststätte „Zur Linde“

Bezirksverein Hannover

„Zero Emission Mobilität – wo kommt der grüne Wasserstoff her?“, VDI-AK Umwelttechnik, Dr. M. Mostertz, C. Tüchel, 10.01., 17:00 Uhr, Hannover, Callinstr. 36, Leibniz-Universität Hannover, Institut für Mehrphasenprozesse, Seminarraum II OG, Dr.-Ing. E. Mehrhardt, Info: ernst.mehrhardt@t-online.de

Hamburger Bezirksverein

„Potenzial und Probleme von CMOS Nanoelektronik“, VDI-AK Nanotechnologie, Prof. Dr.-Ing. W. Krauschneider, 08.01., 16:30 Uhr, Hamburg, Grindelallee 117, Universität Hamburg, Institut für Physikalische Chemie, Raum 116

Magdeburger Bezirksverein

Vortragsreihe „Aktuelle und zukünftige Fahrzeug- und Antriebskonzepte – Aktuelle Herausforderungen in der Lkw-Motorenentwicklung“, VDI-AK Fahrzeug- und Verkehrstechnik, Dr. U. Wiebicke, 10.01., 17:00 Uhr, Magdeburg, Universitätsplatz 2, Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Gebäude 05 (Falkenbergstraße), Hörsaal 4, Prof. Dr.-Ing. H. Rottengruber, Tel. 0391 67-18712

Nordbadisch-Pfälzischer Bezirksverein

„Wenn der Biomüll das Wohnzimmer wärmt. Biomasse als organisches Power-Potenzial“, Prof. Dr.-Ing. E. Scholwin, 09.01., 18:00 Uhr, Technoseum, Museumstr. 1, Mannheim

Württembergischer Ingenieurverein

Vortragsveranstaltungen: www.vdi-stuttgart.de

Die Welt der Technik hat ein Zuhause

NACHWUCHSFÖRDERUNG:

Wirtschaftsminister Nils Schmid und der Vorsitzende des VDI-Württembergischen Ingenieurvereins (WIV), Eberhard Haller, weihen kürzlich das Projekt TecStatt in Stuttgart ein. Die technische Werkstätte, in der außerschulischer Technikunterricht stattfinden soll, könne sich als wirksames Mittel gegen den Ingenieurmangel erweisen, so die Hoffnung des WIV.

VDI nachrichten, Stuttgart, 4. 1. 13, lis

Einen neuen Weg zu mehr Technikverständnis bei Kindern und Jugendlichen beschreitet der VDI-Württembergische Ingenieurverein (WIV) mit seinem Projekt TecStatt. In Anwesenheit des baden-württembergischen Finanz- und Wirtschaftsministers Dr. Nils Schmid, dem Vorstandsvorsitzenden des WIV, Prof. Eberhard Haller sowie zahlreichen Gästen wurde kürzlich der 130 m² große Werk- und Experimentierbereich eingeweiht, in dem außerschulischer Technikunterricht von nun an zu Hause ist.

Im Untergeschoss des VDI-Hauses in Stuttgart-Vaihingen soll an gut 50 Nachmittagen im Jahr jungen Menschen auf spielerische Weise das Thema Technik vermittelt werden. Daneben sollen Fortbildungsprogramme für Multiplikatoren wie Lehrer, Eltern sowie Vertreter von Vereinen und Verbänden veranstaltet werden. In den Ferien sind für Schülerinnen und Schüler mehrtägige Technik-Events geplant.

„Mit der TecStatt wurde ein Ort geschaffen, an dem Schüler Technik erleben können.“

Nils Schmid,
Wirtschaftsminister

Wie Prof. Eberhard Haller anlässlich der offiziellen Einweihung sagte, sei das Projekt TecStatt ein kleiner, aber bedeutender Meilenstein, um die technische Bildung im Rahmen der Allgemeinbildung von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen stärker zu platzieren. „Die Welt der Technik hat im VDI-Haus nun ein Zuhause“, so Haller.

Er betonte, dass es schon immer erklärtes Ziel des VDI gewesen sei, den technischen Nachwuchs zu fördern und damit das Interesse an einem ingenieurwissenschaftlichen Studium zu wecken. Insbesondere dem stetigen Rückgang von Studienanfängern in technischen Fachrichtungen müsse begegnet werden. Andernfalls sei der Wirtschafts-

Eine Eintrittskarte für die europaweite Karriere

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, lis

ENGINEERING CARD: Industrieunternehmen, auch kleinere und mittlere, agieren alltäglich auf europäischen Märkten. Ingenieurdienstleister und Ingenieurbüros engagieren sich zunehmend in internationalen Projekten. Für Ingenieurinnen und Ingenieure wird es immer wichtiger, Auslandserfahrung zu sammeln, um sich für einen internationalen Einsatz zu qualifizieren. Aber wie sieht die Praxis aus?

Rein bürokratische Hindernisse beschränken in Europa die berufliche Mobilität – Studienabschlüsse, Berufsqualifikationen und Bildungsnachweise müssen in höchst aufwendigen Anerkennungsverfahren langwierig geprüft werden. Um diesen Missstand zu beseitigen, hat die EU-Kommission Ende 2011 offiziell einen Vorschlag zur Modernisierung der Berufsankennungsrichtlinie 2005/36/EG vorgelegt.

Durch transparente, schnelle und zuverlässige Verfahren der Berufsankennung sollen die Mobilität von Arbeitskräften unterstützt und das Zusammenwirken der Mitgliedstaaten bei der Realisierung eines gemeinsamen Binnenmarkts gestärkt werden. Kernstück der Novellierung ist die Einführung eines „Europäischen Berufsausweises“. Der Vorschlag der EU-Kommission zur Modernisierung der Berufsankennungsrichtlinie wird nun im Europäischen Parlament und dem Ministerrat beraten und voraussichtlich Mitte dieses Jahres verabschiedet.

Der VDI reagiert vor drei Jahren selbst auf die Probleme, die durch eine eingeschränkte Mobilität vor allem bei Fachkräften entstehen. Von der Dachorganisation der europäischen Ingenieurverbände, kurz Feani, erwirkte der VDI das Mandat, einen Ingenieurausweis zu er-



Weg frei für die Technik: Wirtschaftsminister Nils Schmid (li.) und WIV-Vorstandsvorsitzender Eberhard Haller weihen gemeinsam mit einem TecStatt-Schüler die neuen Räumlichkeiten des Hauses der Technik in Stuttgart ein. Die Zukunfts-Initiative des VDI Stuttgart bietet auf 130 m² genug Platz zum Werkeln und Tüfteln. Foto: S. Jockic

standort Baden-Württemberg durch ein schrumpfendes Innovationspotenzial in Gefahr.

„Als rohstoffarmes Land ist Baden-Württemberg mehr als andere Bundesländer auf den Erfindungsgeist im technischen Bereich angewiesen“, sagte Haller. Er sorgte für Wirtschaftswachstum, gewährleistet Arbeitsplätze, Wohlstand und soziale Sicherheit.

Der über 14 000 Mitglieder zählende WIV verstehe sich mit seinem Projekt TecStatt aber nicht als Erfüllungshelfer der Politik, auch wenn die Interessen in diesem Fall gleich gelagert seien. Vielmehr habe der Verein einen gesellschaftspolitischen Anspruch. Dass die TecStatt in die richtige Richtung zielt, beweise nicht zuletzt die große Unterstützung, die das Projekt von vielen Unternehmen bekam. Daimler, Bosch, Stihl, Festo, Carl Zeiss, TTS Tooltechnik und die Ulrich Bäuerle GmbH haben sich mit Geld- und Sachspenden daran beteiligt.

Wie Wirtschaftsminister Schmid betonte, wüchsen Kinder heute in einer hoch technisierten Welt auf und bedienten technische Geräte mit großer Selbstverständlichkeit. Sie hätten aber nicht immer das passende Umfeld, bzw. eine sachgerechte Anleitung, um Dingen auf den Grund zu gehen, Aha-Erlebnisse zu haben und neue Ideen zu entwickeln. Mit der TecStatt habe der WIV einen Ort geschaffen, an dem Schülerinnen und Schüler Technik hautnah erleben und verstehen können.

„Wir müssen uns schon heute um den Ingenieurwachstums von morgen kümmern“, unterstrich Schmid. Er verwies

stellen, der europaweit eingesetzt werden könnte: die engineerING card.

Nach dem erfolgreichen Start in Deutschland und den Niederlanden im Jahr 2010 haben bereits sieben weitere europäische Länder die Karte eingeführt oder anerkannt: Irland, Kroatien, Luxemburg, Polen, Portugal, Slowenien und Tschechien. In drei weiteren Feani-Mitgliedsländern (Österreich, Slowakei und Spanien) laufen bereits die Projekte zur Einführung.

Eine Informationskampagne soll der engineerING card zu mehr Präsenz verhelfen

2013 wird für die engineerING card ein großes Jahr. Gemeinsam mit den Trägern der engineerING card führt der VDI eine Informationskampagne durch, die Hochschulen, Entscheider in Unternehmen und Personalverantwortliche sowie Ingenieure selbst über die wesentlichen Ziele der engineerING card informieren soll. Diese bestehen in der Förderung der EU-weiten Mobilität von Ingenieurinnen und Ingenieuren, der Stärkung der Ingenieur-Community und der Profilierung und Weiterentwicklung des Berufsstandes.

Zu den Trägern der engineerING card gehören neben dem VDI die Bundesingenieurkammer, der Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik (VDE), der Deutsche Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine (DVT), der Verband Beratender Ingenieure (VBI) und der Zentralverband der Ingenieurvereine (ZBI).

► www.engineering-card.de

Ansprechpartnerin im VDI:
Eva Köppen, Tel.: 0211 6214550,
E-Mail: koeppen@vdi.de

monitorING: Zahlen rund um Ingenieure

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, lis

STATISTIKEN: Wie viele weibliche Ingenieure arbeiten in Deutschland im Bereich Maschinenbau? Wie viele Studenten der Architektur haben im vergangenen Jahr ihre Abschlussprüfung bestanden? Welches Bundesland hat die meisten Abiturienten? Antworten auf diese und weitere Fragen rund um Ingenieure in Deutschland gibt das Statistikportal VDI-monitorING.

Die rundum erneuerte Datenbank verschaffe einen guten Überblick über die Ingenieurlandschaft in Deutschland und überzeuge durch eine hohe Benutzerfreundlichkeit, so Dr. Ina Kayser, Arbeitsmarktexpertin aus dem VDI-Bereich Beruf und Gesellschaft. „Für jeden, der sich intensiver mit Beschäftigungsverhältnissen oder dem Studium von Ingenieuren auseinandersetzen will, bietet die Plattform Hintergrundwissen und Hilfestellungen.“

VDI-monitorING gliedert sich in die drei Bereiche Arbeitsmarkt, Hochschule und Schule. Unter dem Punkt Arbeitsmarkt liefert die Datenbank Zahlen und Grafiken zu verschiedenen Merkmalen wie Staatsangehörigkeit, Geschlecht oder Branche der Ingenieure in Deutschland.

Wer Genaueres über die Ingenieurstudierenden in Deutschland wissen möchte, kann sich in der Rubrik Hochschule informieren. Dort lassen sich Absolventenzahlen nach Geschlecht oder Studiengang bis ins Jahr 1973 zurückverfolgen. Die Anzahl studienberechtigter Schulabgänger findet sich in monitorING unter Schule.

Mit einem Klick erhält der Benutzer Diagramme über einzelne Werte oder die Entwicklung in einem ausgewählten Zeitraum. Die Datenbank erfasst die Gesamtzahl aller 1,6 Mio. sozialversicherungspflichtig und nicht sozialversicherungspflichtig beschäftigten ausgebildeten Ingenieure in Deutschland. Die Zahlen basieren auf einer jährlich durchgeführten repräsentativen Befragung des Statistischen Bundesamtes, dem sogenannten Mikrozensus.

► www.vdi.de/monitoring

Grundausbildung vermittelt. Ohne Druck und Hektik könne jeder seine technische Kreativität beispielsweise anhand altersgerechter Bausätze entdecken und entfalten. Die Palette der Bausätze reicht vom Verbrennungsmotor über Elektronik und Dampfmaschinen bis hin zur Wasserstofftechnologie und einfachen Robotern.

Eine dieser elektronisch gesteuerten Maschinen hatte bei der Einweihung von TecStatt zur Freude der über 100 anwesenden Gäste einen besonderen Auftritt. Der Service-Roboter Care-O-Bot 3 des Fraunhofer-Institutes für Produktionstechnik und Automatisierung IPA aus Stuttgart, der auch im Haushalt als Butler und Notfallassistent eingesetzt werden kann, servierte den hungrigen Gästen herzhaftes Fingerfood.

JOCHEN HORNDASCH

VDI

Tagung mit Fachaustellung 28. Jahrestreffen der Kaltmassivumformer

Erfahren Sie mehr über folgende Themen:

- Entwicklungen der Kaltmassivumformung in Asien
 - Produktivitätssteigerungen durch verbesserte PVD und CVD Beschichtungen
 - Ökonomische und ökologische Vorteile von phosphorfreen Drahtbeschichtungen
 - Wirtschaftlicher Einsatz von Robotern in der Behandlung von Funktionsflächen
 - Werkstoffkonzepte und Werkstoffe für den Werkzeugbau
 - Verbesserte Prozesse beim Verzahnungs-Kaltwalzen und beim Rundkneten
 - Entwicklungen im Bereich der Tribologie
 - Integration von sensorischen Verbindungselementen
 - Potentiale der Anwendung von Servoantriebstechnik
 - Einsatz von Keramik-Werkzeugen für die Umformtechnik
- + Informations- und Erfahrungsaustausch während der Abendveranstaltung



Quelle: STRECON A/S

Termin und Ort:

06. und 07. Februar 2013,
Düsseldorf

Jetzt anmelden!
www.kaltmassiv.de

Profitieren Sie von den Vorträgen folgender Unternehmen:

- Adam Opel AG ■ BÖHLER Edelstahl GmbH & Co KG ■ CARL BECHEM GMBH ■ CPM GmbH ■ FILZEK TRIBOftech ■ GFM GmbH ■ KÄMPFER WÜRZ Umformtechnik GmbH ■ Oerlikon Balzers Coating Germany GmbH ■ PEMTec ■ Schuler Pressen GmbH ■ STRECON A/S ■ WISURA GmbH ■ Yamanaka Eng. Co., Ltd.

Veranstaltung der VDI Wissensforum GmbH | www.kaltmassiv.de | Telefon +49 211 6214-201 | Telefax +49 211 6214-154

Technik und Wissenschaft im Fernsehen

Samstag, 5. Januar

Der Tag an dem das Öl versiegt. Folgen und Auswirkungen, wenn der Menschheit dieser Rohstoff nicht mehr zur Verfügung steht. 10:05, N24.
Katastrophen und Konstrukte: Schiffe. Konstruktionen unterschiedlicher Schiffstypen. 14:05, N24.
Flug US 1549 – Die Helden vom Hudson River. 16:05, N24.
Ein großer Schritt für die Menschheit – Die Missionen der NASA. Die Shuttle-Ära. 20:15, BRα.
Fünf Jahre auf dem Mars. Zwei NASA-Raumsonden Spirit und Opportunity landeten 2004 auf dem Mars. 23:15, N24.

Sonntag, 6. Januar

Top Cars: Aston Martin. 8:10, n-tv.
Milchbauer Jacobi und sein Melkroboter. Sein aktuelles Projekt ist ein gentechnikfreier Camembert. 12:05, hr.
Königinnen der Meere. – Rückkehr der Segelgiganten. Die „J-Klasse“-Yachten der 1930er Jahre. 15:05, WDR.
Facelift für ein Wahrzeichen: Eiffelturm. 20:10, n-tv.

Montag, 7. Januar

Collegium Alexandrinum. Alles nur Google? Das Innenleben der Suchmaschinen. 6:15, BRα.
Mars Mega Rover. „Curiosity“. 12:30, ZDFInfo.
Space Shuttle. Der Weg zur Raumstation. 13:15, ZDFInfo.
Natur und Technik. Angezogen und abgestoßen – Magnetismus in Natur und Technik. 14:00, BRα.
nano – Die Welt von Morgen. 18:30, 3sat.

Dienstag, 8. Januar

X:enius. Ökodörfer und Stromrebellin – Gelingt die Energiewende? 8:25, arte.
Katanga. Krieg um Kupfer, Kobalt und Uran im Kongo. 9:35, arte.
LexiTV – Wissen für alle. Rakete – Explosive Technologie. 15:00, MDR.
Planet Wissen. Leben wir bald auf dem Mars? 15:00, BRα.
Elefant im Minenfeld. Angolas Dickhäuter bewegen sich in einem Minenfeld völlig sicher. 17:15, 3sat.

Mittwoch, 9. Januar

Newton – Neues aus der Welt der Wissenschaft. 12:00, 3sat.
Ich mach's! Sendung zur Berufsfindung. Papertechnologie/-technologin werden vorgestellt. 13:45, BRα.
Arjeplog – Lappland zwischen Eis und Hightech. 14:30, hr.
nano – Die Welt von Morgen. 18:30, 3sat.
Die Horex-Geschichte. Motorradmythos aus Bad Homburg. 21:45, hr.
Alpha-Centauri. Was ist Cas A? 22:45, BRα.

Donnerstag, 10. Januar

X:enius. Leben auf dem Wasser – Von der Notlösung zur Wohntradition? 5:30, arte.
Collegium Alexandrinum. Selbstreparierende Computer – Spinnerei oder Notwendigkeit? 6:15, BRα.
Planet Wissen. Warme Wohnung ohne Mieterhöhung – So funktioniert Energiesparen. 15:00, SWR.
nano – Die Welt von Morgen. 18:30, 3sat.
Die Physik Albert Einsteins. Das Schwarze Loch. 19:15, BRα.
Der 10-Millionen-Dollar-Bagger. 22:15, N24.

Freitag, 11. Januar

X:enius. Was macht die Faszination von Online-Spielen aus? 5:05, arte.
360° – Geo Reportage. Hongkongs Bambusakrobaten auf dem Baugerüst. 16:35, arte.
nano – Die Welt von Morgen. 18:30, 3sat.
 Die Rubrik steht vollständig im Internet: www.vdi-nachrichten.com/TV-Tipps



Foto: Sharp

Allrounder für die Piste

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, moc
 Rocker-Ski, die im Verhältnis zu klassisch vorgespannten Ski vorn und hinten stärker aufgebogen sind und näher am Fuß liegende Kontaktpunkte haben, waren die Renner der letzten drei Saisons. Der Amphibio Waveflex 14 von Elan ist nach Aussage des Herstellers die einzige Skiserie, welche die Vorteile der Rocker- und der klassischen Vorspannungskonstruktion erstmalig in einem Ski vereint. Die 2-fach Titaniumeinlagen sorgen für höchste Lauf-ruhe, Elan's patentierte Waveflex Technologie sorgt für die nötige Torsionssteifigkeit. Der Ski gilt als sportlicher Allrounder.
 Preis: ab 700 €. moc
www.elanskis.com



Foto: SnoloSleds

Scharfes Geschoss

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, moc
 Er ist superleicht und sieht zumindest wahnsinnig schnell aus: der Stealth X von Snolo Sleds. Die Sitzposition in dem knapp 90 cm langen und komplett aus Kohlenstoff-Verbundwerkstoffen gefertigten Schlitten soll ähnlich der in einem Rennwagen sein. Die Sitzmulde ist gepolstert. Die Füße stehen dabei auf einem am Hauptschlitten eingehängten, kleinen ski-ähnlichen Element, mit dem auch gelenkt wird. Der Schlitten kann herkömmlich bremsen, aber auch wie ein Snowboard, indem man Füße und Körpergewicht einsetzt. Etwas für Leute, die schon alles haben oder es nochmal so richtig krachen lassen wollen. Preis: 3000 Dollar. moc
www.snolosleds.com

Immer über alles informiert

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, moc
 Wer beim Skilaufen oder Snowboarden immer über seine Geschwindigkeit, seinen Standort und die zurückgelegte Entfernung informiert sein will oder seine GPS-Ortung und alles was dazu gehört, der kommt um das Recon Mod live nicht herum. Das Mod live ist ein Head-up-display, der in einer speziellen Skibrille sitzt. Die Sicht, so der Hersteller soll dadurch nicht beeinflusst werden. Blickt man auf die Angaben auf dem Display, so hat man den Eindruck, man schau auf einen 160 cm entfernten 14-Zoll-Schirm. In das Display lassen sich jede Menge zusätzliche Infos laden. Betriebssystem ist Android. Preis 399 €. moc
www.reconinstruments.com



Foto: Recon

Lebensretter bei Lawinen

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, moc
 Wer abseits auf Skiern oder dem Snowboard auf der Piste unterwegs ist, sollte nie ohne Rettungs-Airbag sein. Die gibt es mittlerweile in verschiedenen Ausführungen. Bei manchen, wie dem Mammut Rocker RAS, kann man das Rettungssystem abnehmen, dann hat man einen ganz normalen Rucksack für den Sommer. Der Airbag führt dazu, dass man bei einer Lawine an die Oberfläche „aufschwimmt“. Trotzdem nicht verzichten sollte man im Tiefschnee auch auf einen Signalleger, wird man doch einmal verschüttet. Preis: 500 €. moc
www.mammut.ch



Foto: Mammut

Neues für den Spaß im Schnee

WINTERSPORT: In jeder Wintersaison kommen Skier, Snowboards und Zubehör in Massen auf den Markt. Darunter sind immer wieder zum Teil auch überraschende Produkte, die Käufer suchen. Vor allem die Kommunikationstechnologien drängen immer stärker in den Sport, ebenso wie innovative Materialien. Auch Sicherheit wird groß geschrieben. Im Folgenden stellen wir einige Produkte vor, die uns auffielen.



Foto: dualsnowboards

Ein Snowboard für jeden Fuß

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, moc
 Ein Snowboard für jeden Fuß hat Dual Snowboards entwickelt. Die gut 40 cm langen Boards sind vorn 28 cm breit, am hinteren Ende knapp 27 cm. Die vorderen und hinteren Enden sind leicht aufgebogen. Die Boards sind aus Fiberglas gefertigt, verwenden dieselben Bindungen wie herkömmliche Snowboards

und können auch wie diese gefahren werden. Nach Aussage des Herstellers ermöglichen sie aber eine wesentlich größere Flexibilität beim Fahren. Von den Herstellern wird eher der Spaßcharakter der beiden Mini-Boards in den Vordergrund gestellt. moc
 Preis: 300 Dollar.
www.dualsnowboards.com



Foto: Ziener

Immer warme Hände

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, moc
 Ganz oben auf dem Bergen ist es ja nicht nur meist am schönsten, sondern zumindest im Winter auch so knackig kalt, dass man keine Lust hat, den Fotoapparat rauszuholen – trotz des schönen Panoramas. Und mit den dicken Handschuhen geht schon gar nichts. Da hilft ein Handschuh wie der Xomenik von Ziener. Mollig warm, hat der Xomenik einen kleinen Innenhandschuh, den Touch. Die Fingerspitzen des Touch sind so beschichtet, dass die Nutzung von Geräten mit Touchscreen gut machbar ist, sodass sich mit dem Handschuh an der Hand problemlos fotografieren lässt. Preis: 90 €. moc
www.ziener.com

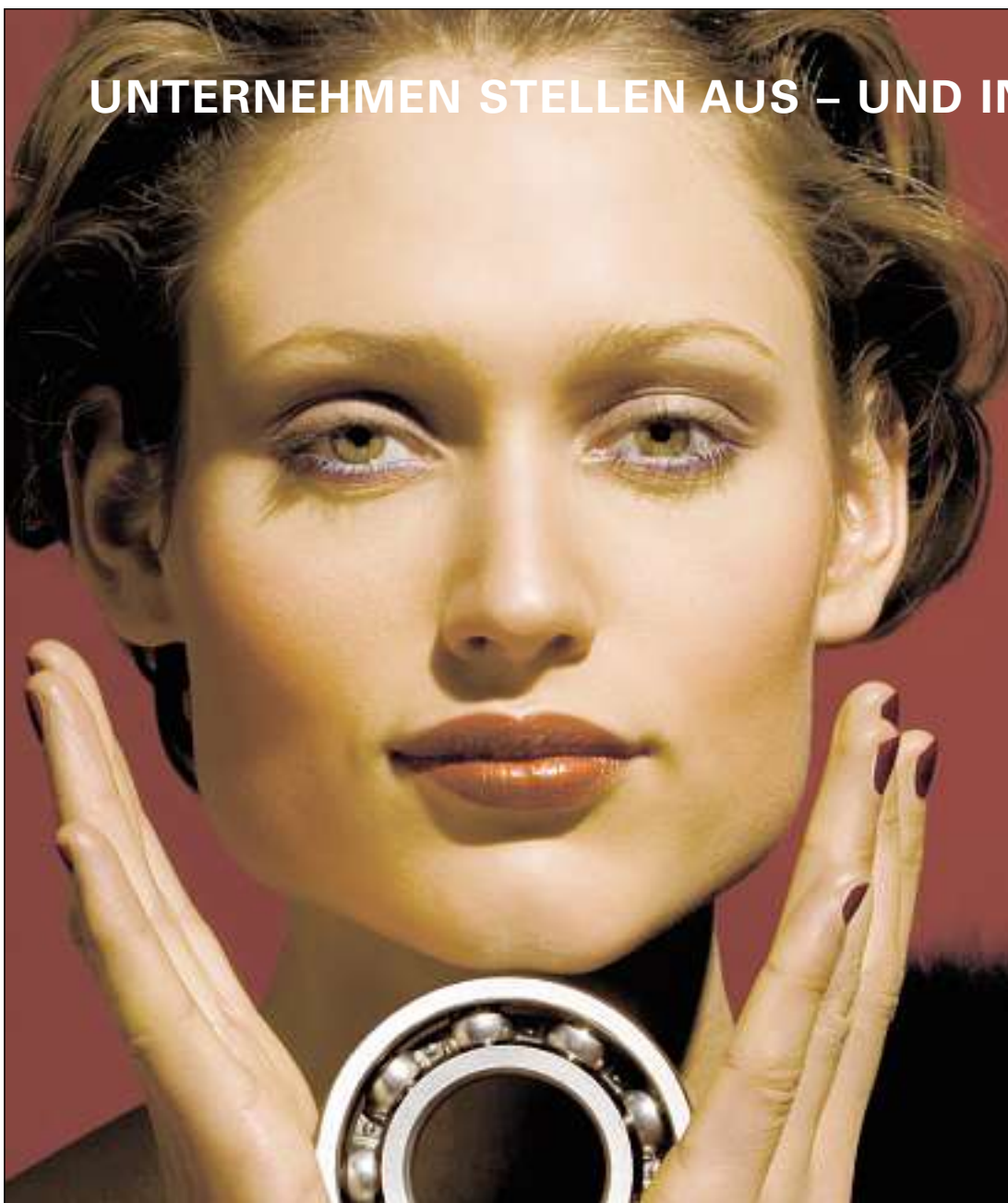


Foto: Ruroc

Darth Vader auf der Piste

VDI nachrichten, Düsseldorf, 4. 1. 13, moc
 Die Pisten werden immer voller, Helme sind da ein unverzichtbarer Schutz. Wer wie Darth Vader die Piste runterschießen will und hofft, dass jeder einen großen Bogen um ihn macht, der greift zum RG1-Core des britischen Unternehmens Ruroc. Zum Helm, dessen unterer Teil abnehmbar ist, gehört eine speziell auf den Helm zugeschnittene Brille. Diese ermöglicht eine 180° Sicht. Ein spezielles Anti-Fog-System, bei dem die Fahrtluft durch den Helm geleitet wird, soll die Brille klar halten und den Komfort für den Helmträger verbessern. Ruroc baut dabei auf Erfahrungen in der Formel 1 auf. Die Skihelme gibt es auch in Schwarz mit unterschiedlich farbigen oder silbernen gerahmten Schneebrillen. Preis: 220 €. moc
<http://de.ruroc.com>

UNTERNEHMEN STELLEN AUS – UND INGENIEURE EIN.



Der Recruiting Tag der VDI nachrichten, einfach ideal für eine erfolgreiche Jobsuche. Wir bringen hier zusammen, wer zusammengehört – renommierte Unternehmen mit qualifizierten Ingenieuren und technischen Fachkräften. Treffen Sie wichtige Unternehmensvertreter. Informieren Sie sich bei kompetenten Karriereberatern. Hören Sie die Vorträge hochkarätiger Redner. www.ingenieurkarriere.de/recruitingtag

Mehr Informationen?
Wenden Sie sich bitte an:

Silvia Becker, Telefon (0211) 61 88 - 170
Franziska Opitz, Telefon (0211) 61 88 - 377
Maika Rathsack, Telefon (0211) 61 88 - 374
recruiting@vdi-nachrichten.com

- 31. Januar 2013 Dortmund Kongresszentrum Westfalenhallen
- 5. Februar 2013 Würzburg VCC
- 14. Februar 2013 Koblenz Rhein-Mosel-Halle
- 22. Februar 2013 Mannheim Congress Center Rosengarten
- 7. März 2013 Hanau Congress Park
- 14. März 2013 München MOC Veranstaltungszentrum
- 20. März 2013 Bonn Beethovenhalle
- 12. April 2013 Dresden Congress Center Maritim
- 24. April 2013 Sindelfingen Stadthalle

