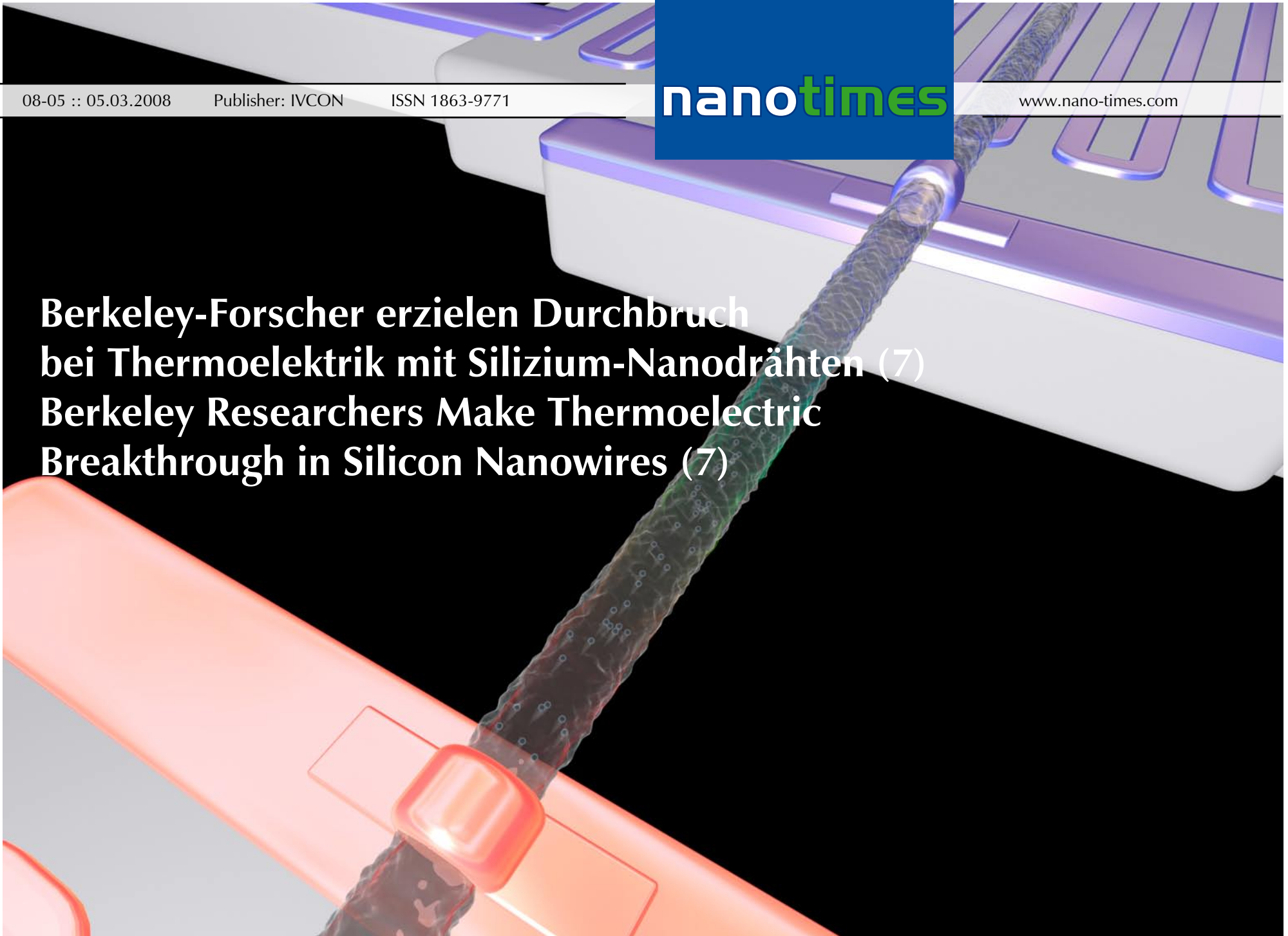


Berkeley-Forscher erzielen Durchbruch bei Thermoelektrik mit Silizium-Nanodrähten (7)

Berkeley Researchers Make Thermoelectric Breakthrough in Silicon Nanowires (7)



Aktien | Stocks (Watchlist)

04 – 06

Durchbruch bei Thermoelektrik |
Thermoelectric Breakthrough

07 – 08



Unternehmen | Companies

10 – 15



Kurzmeldungen | Short News

16 – 21



Jobangebote | Job Offers

22



EU-Projekte | EU-Projects

23 – 26



Termine 2008 | Events 2008

27 – 32



Cartoon Corner

33



Impressum | Imprint

34



Gold Sponsors



Silver Sponsors



fair & conference



“To turn really interesting ideas and fledgling technologies into a company that can continue to innovate for years, it requires a lot of disciplines.”

Steve Jobs

Wenn die Bundeskanzlerin anlässlich der Eröffnung der Cebit in Hannover sagt: „Seid begeistert von Technik und Technologie; aber letztlich hat sie dem Menschen zu dienen und nicht umgekehrt“, dann bringt sie das Dilemma unserer technisierten Welt auf den Punkt: in den meisten Arbeits- und Lebensbereichen steht nach wie vor die Technologie im Vordergrund. Der menschliche Anwender muß sich mit schlechter Benutzerfreundlichkeit herumschlagen und er wird von vielen Unternehmen einfach gezwungen Technik zu verstehen. Mittlerweile haben das vor allem die ganz Großen der Industrie erkannt und reagieren.

BAYER hat mit HYUNDAI auf dem 78. Internationalen Automobilsalon in Genf jetzt das Concept Car „i-mode“ vorgestellt (➡ S. 14). BAYER setzt einen außergewöhnlich kratzfesten und zugleich selbstheilenden Lack ein. Kleine Kratzer „zerfließen“ unter Einfluß von Sonnenwärme und verschwinden so wieder. Dem Fahrer kann es vollkommen egal sein, wie das funktioniert, Hauptsache sein teuer bezahlter Lack bleibt lange schön. Genau so muß Technologie eingesetzt werden: sie tritt in den Hintergrund und ist einfach für den Menschen da, ohne das er noch etwas tun muß.

NOKIA bewegt sich in eine ähnliche Richtung und scheint damit auf dem richtigen Weg: Der finnische Handy-Hersteller hat jetzt sein hervorragendes Nanotechnologie-Konzept namens Morph in New York vorgestellt (➡ S. 15).

At the Cebit computer fair in Hannover, the German Chancellor Angel Merkel said: “You should be thrilled about technics and technology; eventually it has to serve humans, and not the other way around.” With this statement, she actually hits the nail on the head in this engineered world: in most working and living environments technology is given priority. The human operator has to deal with bad usability and many companies simply force him to understand technology. Meanwhile, the big industrialists have actually recognized it and react.

At the 78th International Motor Show in Geneva, BAYER in cooperation with HYUNDAI has introduced the concept car “i-mode” (➡ p. 14). BAYER uses an extreme scratch resistant and self-healing finish. Small scratches simply “melt away” under the influence of the sun’s heat so that the finish retains its new look for longer. The driver doesn’t have to care about how this actually works in detail; the main thing is that the expensive finish stays nice for a long time. This is exactly the way how technology should be implemented: it should rather stay in the background and simply serve humans without them doing anything.

NOKIA moves in a similar direction and seems to be on the right track: The Finnish cell-phone manufacturer has now introduced its nanotechnology concept Morph that was launched in New York (➡ p. 15).



Company	Symbol	Country	Last Sale	Net Change	52 Week High	52 Week Low	Market Value	P/E Forward P/E
3M	MMM / MMM.FSE		52.12	-2.03%	68.10	49.98	36,883,395,560	15.7 / 13
Accelrys	ACCL / PC3.FSE		3.81	-5.46%	5.54	3.79	102,077,520	289 / 289
Alcatel-Lucent	ALU / CGEA.FSE		3.92	-5.08%	10.62	3.87	9,082,185,644	16.7 / 9.6
Altair Nanotechnologies	ALTI / AWV.FSE		1.93	-23.11%	3.49	1.93	135,982,010	NE / 30
AMCOL International	ACO / AIU.FSE		19.86	+5.98%	28.70	16.24	597,210,060	16.2 / 11.2
Arrowhead Research	ARWR / HDP.FSE		1.68	+22.60%	5.55	1.37	63,362,880	N/A / N/A
Bayer	BAY / BAY.FSE		50.82	-3.26%	65.36	41.75	38,843,856,374	14 / 12.8
Bio-Gate	- / BIG.FSE		5.01	-0.79%	14.20	4.85	14,729,400	255 / 57
Chevron Texaco (MolecularDiamond)	CVX / CHV.FSE		57.33	+0.24%	68.03	49.81	121,048,969,860	10.4 / 9.1
Cluster Technology (JP)	4240 / -		143.65	-1.22%	329.26	99.79	8,177,920	N/A / N/A
Dow Chemical	DOW / DCH1.FSE		25.32	-2.31%	34.90	23.03	23,790,823,920	10 / 12.1
Dyesol	DYE / D5I.FSE		0.787	-3.55%	1.36	0.36	83,344,658	N/A / N/A
E.I. du Pont de Nemours and Company	DD / DUP.FSE		31.06	+1.17%	39.44	28.00	27,933,686,760	14 / 12.8
Emergency Filtration Products	EMFP / -		0.125	+9.09%	0.224	0.066	5,639,875	420 / N/A
FEI Company	FEIC / FE2.FSE		13.44	-4.48%	28.19	13.44	487,710,720	14.6 / 12.4
Harris & Harris Group	TINY / HH2.FSE		4.59	+2.91%	10.55	4.42	106,988,310	NE / N/A
Headwaters	HW / CV6.FSE		8.02	+5.25%	17.85	6.57	336,815,940	5.1 / 9.2



Company	Symbol	Country	Last Sale	Net Change	52 Week High	52 Week Low	Market Value	P/E Forward P/E
Hewlett-Packard	HPQ / HWP.FSE		31.62	+0.22%	36.95	27.92	80,783,408,400	15 / 12.2
Hitachi	HIT / HIA1.FSE		4.80	-0.83%	5.91	4.24	16,167,005,068	37 / 30
IBM	IBM / IBM.FSE		75.28	+5.02%	86.65	66.45	104,212,437,680	15.8 / 12.3
Immunicon	IMMC / IIM.FSE		0.644	+40.00%	2.39	0.428	17,887,100	N/A / N/A
Invitrogen (QDot)	IVGN / IVN.FSE		55.64	-3.03%	66.51	45.66	2,590,932,240	20.7 / 17.3
KLA-TENCOR	KLAC / KLA.FSE		28.19	-2.19%	45.01	27.09	5,134,723,930	13 / 14.4
Kopin	KOPN / KOC.FSE		1.81	-4.95%	3.20	1.85	122,334,280	17.7 / N/A
Liquidmetal Technologies	LQMT /		0.43	+8.30%	0.86	0.35	19,204,936	NE / N/A
Lumera	LMRA / LUA.FSE		1.65	+0.61%	4.55	1.19	33,090,750	N/A / N/A
MagForce Nanotechnologies	/ MF6.FSE		47.80	-4.02%	65.50	47.80	180,301,600	NE / NE
Masterflex	- / MZX.FSE		16.25	+2.14%	25.96	15.70	73,125,000	7.5 / 6.4
Motorola	MOT / MTL.FSE		6.69	-12.32%	14.51	6.69	15,282,107,490	41.5 / 15.6
Nanofocus	- / N2F.FSE		3.40	-0.29%	8.70	3.40	7,648,378	21.2 / 12.6
Nanogate	- / N7G.FSE		25.19	-3.12%	32.96	22.00	47,861,000	40.6 / 27.4
Nanophase Technologies	NANX / NP1.FSE		2.13	-0.93%	5.35	2.10	44,906,790	NE / N/A
Nanosphere	NSPH / 3NS.FSE		5.59	-12.00%	15.00	5.59	123,963,840	N/A / N/A
Oxonica	OXN / O2Q.BER		0.37	-16.50%	2.05	0.28	24,224,479	N/A / N/A
Plug Power	PLUG / PLU.FSE		2.00	+5.26%	3.03	1.77	175,668,000	NE / NE



 Company	 Symbol	Country	Last Sale €	Net Change	52 Week High	52 Week Low	Market Value	P/E / Forward P/E
Spire	SPIR / SIZ.FSE		10.50	-4.98%	17.78	6.34	87,213,000	N/A / N/A
Symyx Technologies	SMMX / YYX.FSE		4.13	-5.71%	13.48	4.10	138,226,970	NE / 58
Ultratech	UTEK / US1.FSE		6.50	+0.31%	11.42	6.31	157,720,500	NE / 15.3
US Global Nanospace	USGA / –		0.0063	+57.14%	0.0086	0.0013	1,377,583	N/A / N/A
Veeco Instruments	VECO / VEO.FSE		10.63	-2.03%	15.84	8.35	337,683,210	91.2 / 18
Westaim	WED /		0.177	-1.85%	0.76	0.11	16,672,668	N/A / N/A
AION Diagnostics	Private		–	–	–	–	–	–
Molecular Imprints	Private		–	–	–	–	–	–
Nanodynamics	Private		–	–	–	–	–	–
Nanosolar	Private		–	–	–	–	–	–
Nanosys	Private		–	–	–	–	–	–
NanoSys GmbH	Private		–	–	–	–	–	–
NANOIDENT Technologies AG	Private		–	–	–	–	–	–
Neophotonics	Private		–	–	–	–	–	–
Novalad	Private		–	–	–	–	–	–



Berkeley-Forscher erzielen Durchbruch bei Thermoelektrik mit Silizium-Nanodrähten

Berkeley Researchers Make Thermoelectric Breakthrough in Silicon Nanowires

Die von Forschern am Berkeley Lab synthetisierten Silizium-Nanodrähte zeigen bei Raumtemperatur auch dann noch leistungsstarke thermoelektrische Eigenschaften, wenn sie sich zwischen zwei unterbrochenen Heizkissen befinden.

Rough silicon nanowires synthesized by Berkeley Lab researchers demonstrated high performance thermoelectric properties even at room temperature when connected between two suspended heating pads.

Text: ti / LBL

Die Forscher beschreiben in einem Artikel im *Nature*-Magazin ein einzigartiges stromloses Ätzverfahren, bei dem mehrere Arrays aus Silizium-Nanodrähten in einer wässrigen Lösung auf der Oberfläche von Wafern mit einer Fläche von einigen Dutzend Quadratzoll synthetisiert werden. Teil des Verfahrens ist die galvanische Entfernung von Silberionen auf der Waferoberfläche. Im Gegensatz zu anderen Synthesemethoden,

bei denen glatte Nanodrähte entstehen, erzeugt diese stromlose Ätzmethode ganze Felder aus vertikal ausgerichteten Silizium-Nanodrähten mit ungewöhnlich rauen Oberflächen. Genau das ist das Entscheidende für die überraschende hohe thermoelektrische Effizienz der Silizium-Nanodrähte.

In den nächsten Monaten wollen die Wissenschaftler sich auf das Design und die Fertigung thermo-

The researchers describes in the *Nature* magazine a unique “electroless etching” method by which arrays of silicon nanowires are synthesized in an aqueous solution on the surfaces of wafers that can measure dozens of square inches in area. The technique involves the galvanic displacement of silicon through the reduction of silver ions on a wafer’s surface. Unlike other synthesis techniques, which yield smooth-surfaced nanowires, this electroless etching method produces arrays of vertically aligned silicon nanowires

that feature exceptionally rough surfaces. The roughness is believed to be critical to the surprisingly high thermoelectric efficiency of the silicon nanowires.

During the next months, the researchers will concentrate on the design and fabrication of thermoelectric modules based on silicon nanowire arrays. Berkeley Lab’s Technology Transfer Department is now seeking industrial partners to further develop and commercialize this technology.

A. I. Hochbaum, R. Chen, R. D. Delgado, W. Liang, E. C. Garnett, M. Najarian, A. Majumdar, P. Yang: Rough Silicon Nanowires as High Performance Thermoelectric Materials, In: *Nature*, Vol. 451(2008), January 10, 2008, pages 163-168 (DOI:10.1038/nature06381): <http://dx.doi.org/10.1038/nature06381>

Bild 1: In der Illustration agiert ein Block als Wärmequelle (rosa), der andere als Sensor. © LBL

Image page 1: In this illustration, one pad serves as the heat source (pink), the other as the sensor. © LBL



elektrischer Module auf Basis der Silizium-Nanodraht-Arrays konzentrieren.

Für die weitere Entwicklung und Kommerzialisierung der Technologie sucht das Büro für Technologietransfer am Berkeley Lab jetzt Partner in der Industrie.

“ We’ve shown that it’s possible to achieve a large enhancement of thermoelectric energy efficiency at room temperature in rough silicon nanowires that have been processed by wafer-scale electrochemical synthesis. ”

Peidong Yang

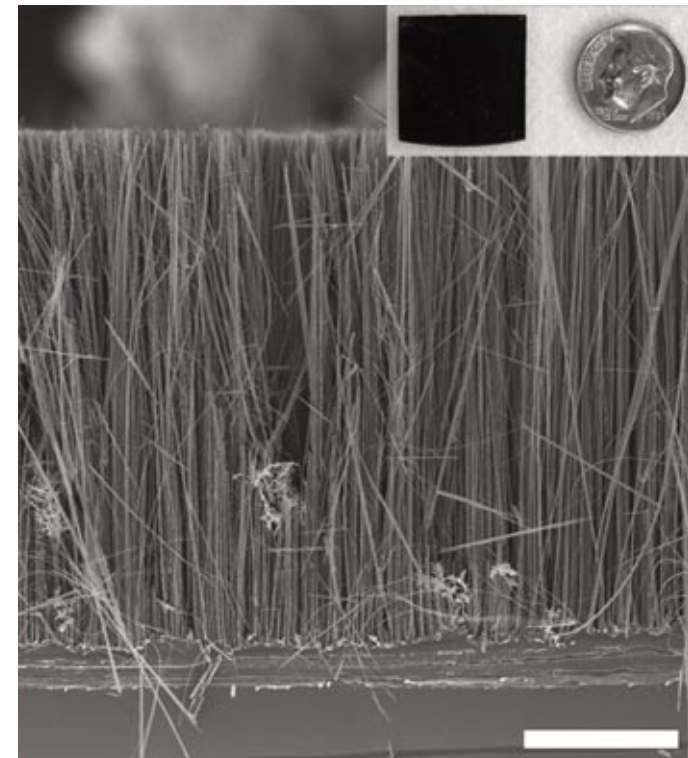


nanotimes

Unternehmen | Companies

Die Abbildung zeigt einen REM-Querschnitt eines Arrays aus rauen Silizium-Nanodrähten. Der kleine Ausschnitt zeigt einen typischen Waferchip aus diesen Drähten. © LBL

Figure is a cross-sectional scanning electron microscope image of an array of rough silicon nanowires with an inset showing a typical wafer chip of these wires. © LBL



Advertisement

TransMIT GmbH is the biggest German technology marketing agency for polymers.



TransMIT GmbH – with more than 120 employees – is the partner of 5 Hessian universities.
Our core activity is to bring together universities and enterprises: On the one hand, we evaluate, protect and realise university inventions. On the other, we arrange for suitable R&D projects and license options on behalf of small to medium-sized companies and large firms.
Please have a look at our various nanotechnology and polymer inventions at www.hipo-online.net

TransMIT – Gesellschaft für Technologietransfer mbH
Kerkraider Straße 3 · D-35394 Gießen
Tel. +49 (0) 6 41-9 43 64-0 · Fax +49 (0) 6 41-9 43 64-99
info@transmit.de · www.transmit.de



Alles über die Nano-Krebstherapie und ihre zukünftige Bedeutung bei der Behandlung von Tumorpatienten erfahren Sie in unserer neuen Image-Broschüre.

www.magforce.com



MagForce Nanotechnologies AG | Spandauer Damm 130 | 14050 Berlin | Tel.: 030 308380-0 | Fax: 030 308380-99

Eine neue Dimension

Wirksame und schonende Krebstherapie

2004

Umbenennung
Verschmelzung
Unternehmen
Nanotechnologie
(2. Finanzjahr)

2001

Gründung MFH Magnetic
Fluid Hyperthermia GmbH

2003

Start der klinischen Studien

Gründung MagForce
Nanotechnologies GmbH



Dr. Andreas Jordan
Gründer und Vorstand Forschung & Entwicklung

Nebenwirkungen vermeiden

Im Jahr 1987 schaute ich bei Prof. Dr. Peter Wust einer Krebsbehandlung mit dem seinerzeit fortschrittlichsten Tiefen-Hyperthermiesystem zu, mit welchem jedoch nur eine Temperatur von 41,5°C im Tumor erreicht werden konnte. Da aus der Forschung bekannt war, dass erst Temperaturen ab 42°C wirksam im Kampf gegen den Krebs sind, hörte ich Prof. Wust sagen: „Nur ein halbes Grad mehr Wärme und die Therapie würde erste Wirksamkeit zeigen.“ Hier begann die Entwicklung eines neuen Therapieansatzes, welche uns in den vergangenen 20 Jahren zu einer einzigartigen und viel versprechenden Lösung geführt hat, bei der Temperaturen bis zu 70°C innerhalb des Tumors erreicht werden können - der Nano-Krebstherapie.

Dr. Andreas Jordan

...tat Heidelberg, Promotion 1989 am Deutschen Krebsforschungszentrum. Zunächst Medi-
GlaxoSmithKline), anschließend Produktmanager und später Marketingleiter bei der Amgen
gesellschaft der Cephalon Inc., Geschäftsführer bis Mai 2007.
n Universität Berlin, Nebenstudium der Biochemie an der Technischen Universität Berlin,
wicklung im Rahmen der Nano-Krebstherapie. Mitglied verschiedener Fachgesell-
schaften, weltweit engagierter Redner bei Fachkongressen und Symposien.



Unternehmen - Zusammenfassungen Companies - Summaries

Text: ti,sb,gvk

ACCELRYs, Inc. (NASDAQ: ACCL) gibt die Veröffentlichung von drei neuen Software-Komponenten für die SciTegic Pipeline Pilot™-Plattform bekannt.

<http://www.accelrys.com>

ALTAIR NANOTECHNOLOGIES Inc. (NASDAQ: ALTI) hat bekanntgegeben, daß **Alan Gotcher als CEO zurücktritt**. Der Aufsichtsrat sucht jetzt nach einem neuen Geschäftsführer; in der Zwischenzeit wird Terry Copeland Interimpräsident sein.

<http://www.altairnano.com>

ALTERA (NASDAQ: ALTR) erweitert das Portfolio für die Automobilelektronik. Zu den für die Automobilelektronik spezifizierten Produkten gehören die CPLDs der MAX® 7000AE- und MAX II-Familien, die Cyclone-, Cyclone II- und Cyclone III-FPGAs sowie die strukturierten ASICs der HardCopy® II-Familie. Die Low-cost-FPGAs der Cyclone III-Familie sind die einzigen 65-nm-FPGAs

für die Automobilindustrie, während die strukturierten ASICs der HardCopy II-Familie ebenfalls die einzigen ihrer Art sind, die für die Automobilelektronik spezifiziert sind.

<http://www.altera.com/automotive>

AMCOL INTERNATIONAL (NYSE: ACO) wird einen Anteil von 74% an einer Chrom-Mine in Südafrika von CHROME Corporation Limited (ASX: CCI) erwerben. AMCOL wird für den Anteil 41 Mio. australische Dollar (25 Mio. Euro) in bar zahlen.

<http://www.amcol.com>

Der Umsatz von BAYER (ISIN: DE0005752000) stieg um 11,8% auf 32,385 (Vorjahr: 28,956) Mrd. Euro. Dabei ist zu berücksichtigen, daß das erworbene Schering-Geschäft im Vorjahr nur zeitanteilig ab dem 23. Juni 2006 enthalten war. Dank der erfreulichen Geschäftsentwicklung sowie der ganzjährigen Einbeziehung von Schering verbes-

nanotimes

Unternehmen | Companies

Fakten | Facts

ACCELRYs, Inc. (NASDAQ: ACCL) announced the release of three new component collections for SciTegic Pipeline Pilot™-platform.

<http://www.accelrys.com>

ALTAIR NANOTECHNOLOGIES Inc. (NASDAQ: ALTI) announced that **Alan Gotcher**, Ph.D., has agreed **to resign** as an officer of the company and that the Board of Directors has begun a search for a new Chief Executive Officer. The Board has appointed Terry Copeland, Ph.D., to serve as interim President.

<http://www.altairnano.com>

ALTERA (NASDAQ: ALTR) fuels its automotive electronics portfolio. Selected members of Altera's product families are designated automotive grade, including the MAX®7000AE and MAX II CPLDs, Cyclone®, Cyclone II and Cyclone III FPGAs and HardCopy® II structured ASICs. Altera's low-cost Cyclone III FPGAs are the industry's only automotive-grade FPGAs at the 65nm node and its HardCopy II structured ASICs are the industry's only automotive-grade structured ASICs.

<http://www.altera.com/automotive>

AMCOL INTERNATIONAL Corporation (NYSE: ACO) will purchase 74% interest in a chrome mine in the Republic of South Africa ("RSA") from CHROME Corporation Limited (ASX: CCI). AMCOL will pay A\$41 (\$38) million cash for the interest.

<http://www.amcol.com>

BAYER's sales gained 11.8% to EUR32,385 million (2006: EUR28,956 million) – bearing in mind that in the previous year the acquired business of Schering AG, Berlin, Germany, was only included on a pro-rated basis from June 23, 2006. Gross cash flow rose by 22.3% to EUR 4,784 million, and net cash flow by 9.0% to EUR4,281 million, thanks to the gratifying expansion of business and the full-year inclusion of Schering.

BAYER's business with high-tech materials also continued to make good gains in 2007: the **Bayer MaterialScience** subgroup expanded business by 6.2% on a currency- and portfolio adjusted basis, to EUR10,435 million (2006: EUR10,161 million). This sales growth was mainly the result of higher volumes in both segments, as well as a slight increase in selling prices overall.

<http://www.bayer.de>



serte sich der Brutto-Cashflow um 22,3% auf 4,784 Mrd. Euro und der Netto-Cashflow um 9,0% auf 4,281 Mrd. Euro.

Auch im Geschäft mit hochwertigen Materialien setzte sich im Jahr 2007 die positive Umsatzentwicklung fort: Der Konzern **Bayer MaterialScience** weitete die Erlöse währungs- und portfoliobereinigt um 6,2% auf 10,435 (10,161) Mrd. Euro aus. Dieses Wachstum ist vor allem auf höhere Absatzmengen in beiden Segmenten und insgesamt leichte Preisanhebungen zurückzuführen.

<http://www.bayer.de>

EMERGENCY FILTRATION PRODUCTS (PINKSHEETS: EMFP) hat bekanntgegeben, daß die Firma Paralleltests zur **Haltbarkeitsdauer und Wirksamkeit der biozid wirkenden Silber-Nanopartikel** durchführt. Mit diesen Partikeln sind die Filtermedien in der Schutzmaske NanoMask™ von EFP beschichtet.

Die erste Testserie wird an Proben durchgeführt, die bei 60° Celsius aufbewahrt werden; eine zweite Testserie wird an Proben bei 45° Celsius erfolgen. Die Tests dienen der Simulation der Haltbarkeit von minimal einem Jahr. Damit soll die Möglichkeit der Einlagerung der Nano-

Mask™-Filter für einen längeren Zeitraum und deren weiter bestehende Fähigkeit zur Ausrottung verschiedener Krankheitserreger bewiesen werden.

<http://www.emergencyfiltration.com>

Die FEI Company (NASDAQ: FEIC) und MALVERN INSTRUMENTS Ltd. haben Quanta Morphologi vorgestellt. Die leistungsfähige neue Lösung vereint die Leistungsfähigkeit von FEI's Quanta FEG REM-Mikroskop mit der bewährten Morphologi-Software zur Partikelcharakterisierung von MALVERN.

<http://www.fei.com>

FLAMEL TECHNOLOGIES (NASDAQ: FLML) erzielte im Gesamtjahr 2007 einen Umsatz in Höhe von 36,7 Mio. USD (2006: 23 Mio. USD). Der Netto-Verlust betrug 37,2 Mio. USD bzw. 1,55 USD je Aktie. In 2006 waren es 35,2 Mio. USD bzw. 1,48 USD je Aktie.

<http://www.flamel.com>

INFINEON TECHNOLOGIES (FSE: IFX) hat anlässlich der „Applied Power Electronics Conference“ (APEC) drei neue Leistungshalbleiter-Familien des umfangreichen Portfolios von OptiMOS™ 3 N-Kanal MOSFETs vorgestellt. Die geringen Schaltverluste und der niedrige

nanotimes

Unternehmen | Companies

Fakten | Facts

Advertisement



pSivida is committed to the development of drug delivery products in the healthcare sector, initially in ophthalmology and oncology.

- Revenues from FDA approved products
- Phase III ophthalmology product, Medidur™ for Diabetic Macular Edema
- Phase II oncology product, BrachySil™ for inoperable pancreatic cancer
- Pfizer - licensing partner/largest shareholder

Shares traded globally on Frankfurt (PSI), NASDAQ (PSDV) and ASX (PSD)

www.psivida.com
info@psivida.com

EMERGENCY FILTRATION PRODUCTS, Inc. (PINKSHEETS: EMFP) announced that **parallel shelf life and efficacy tests** are being conducted on the **biocidal silver nanoparticle** coated filter media that is used in EFP's NanoMask. The first series of tests is being conducted on samples stored at 60° Celsius (140° Fahrenheit) and the second set of testing is being conducted on samples stored at 45° Celsius (113° Fahrenheit). The tests are designed to simulate a minimum of one year of aging in order to demonstrate that the NanoMask filter could be inventoried for an extended period and still be effective in eradicating certain pathogens.

<http://www.emergencyfiltration.com>

FEI Company (NASDAQ: FEIC) and MALVERN INSTRUMENTS Ltd. have released Quanta Morphologi, a powerful new solution combining the performance of FEI's Quanta FEG scanning electron microscope and MALVERN's proven Morphologi particle characterization software.

<http://www.fei.com>

For the calendar year 2007, FLAMEL TECHNOLOGIES (NASDAQ: FLML) reported operating revenue of \$36.7

08-05 :: 05.03.2008



Durchlaßwiderstand der neuen OptiMOS 3-Familien erhöhen die Leistungsdichte um bis zu 30% in Anwendungen der Konsumelektronik, Industrie und Telekommunikation.

<http://www.infineon.com>

LIQUIDMETAL TECHNOLOGIES Inc. (OTCBB: LQMT) wird die **Ergebniszahlen** für den Dreimonatszeitraum bis zum 31. Dezembr 2007 am **11. März 2008** veröffentlichen.

<http://www.liquidmetal.com>

NANO HORIZONS™ Inc. gibt die Ernennung von Daniel Hayes als Präsident und CEO bekannt. Dr. Hayes ist Mitgründer der Firma und leitete bisher die Forschung & Entwicklung sowie den entsprechenden operativen Betrieb.

<http://www.nanohorizons.com>

Der Umsatz von NANOSPHERE (NASDAQ: NSPH) im Gesamtjahr 2007 betrug 1,2 Mio. USD; Förderzuschüsse und Regierungsverträge haben den größten Anteil am Umsatz. Die Investitionen zum Aufbau des Marketing- und Verkaufsteams, für den Ausbau der Produktion und die Erweiterung des F&E-Personals führten in 2007 zu einem operativen Verlust in Höhe von 33,7 Mio. USD (2006: 21,8 Mio. USD).

<http://www.nanosphere.us>

UNDERWRITERS LABORATORIES Inc. (UL) wählen das Silicon Valley als Standort für ihr erstes Photovoltaik-Labor. Die Einrichtung soll vor allem der Testverbesserung dienen und eine schnelle Zertifizierung von Solartechnologie möglich machen. UL ist eine unabhängige, nicht gewinnorientierte Organisation für Tests der Produktsicherheit und für die Zertifizierung.

<http://www.ul.com>

nanotimes

Unternehmen | Companies

Fakten | Facts

million, as compared to \$23.0 million in 2006. FLAMEL reported a net loss for the year 2007 of (\$37.2 million), or (\$1.55) per share, as compared with a net loss of (\$35.2 million) in 2006, or (\$1.48) per share.

<http://www.flamel.com>

At the Applied Power Electronics Conference (APEC), **INFINEON TECHNOLOGIES AG** (FSE/NYSE: IFX) announced that it has added three new families of power semiconductors to its extensive OptiMOS™ 3 N-channel MOSFET portfolio. The low switching losses and on-state resistance of the OptiMOS 3 families enable an increase in power densities by up to 30% in industrial, consumer and telecommunications applications.

<http://www.infineon.com>

LIQUIDMETAL TECHNOLOGIES Inc. (OTCBB: LQMT) will **release financial results** for the three months ended December 31st 2007 **on March 11th 2008**.

<http://www.liquidmetal.com>

Mit uns gewinnen Sie neue Einsichten.

Werfen Sie einen Blick in die Mikro- und Nanodimension.

NEU



3D-Darstellung eines Indentereindrucks.

Der µsurf explorer bietet höchste Präzision und Geschwindigkeit bei der 3D-Oberflächenanalyse.

Zuverlässige NanoFocus-Technologie im Komplettpaket mit der Analysesoftware nanoExplorer. Schnelles Erfassen von Oberflächenrauheit, Geometrien und 3D-Strukturen. Der günstige Einstieg in die Mikro- und Nanomesstechnik mit bestem Preis-/Leistungsverhältnis.

nanofocus
see more

NanoFocus AG

Lindnerstraße 98 | 46149 Oberhausen
Telefon: +49 (0) 208-62000-0
Telefax: +49 (0) 208-62000-99
info@nanofocus.de | www.nanofocus.de

NSI Nanotech Boston, June 1 – 5, 2008
The Nanotechnology Conference and Trade Show

www.nsti.org/Nanotech2008

The World's Most Comprehensive Interdisciplinary Event

Call for Papers:
Abstracts due December 8, 2007

Participants from All Industrial Sectors

- 4,000 Participants
- 400 Exhibitors
- 900 Technical Presentations
- 300 Business Presentations
- NSI Nanotech Ventures
- Nano Industrial Impact Workshop

Health Sciences
Biotechnology
Materials
Cosmetics
Transportation
Personal Care
Energy
Food
Environmental
Semiconductors
Telecom
Computational
Displays
Design

If you missed the last 11 years... Don't Miss This!

The Nano Science and Technology Institute has been committed to providing top quality educational sessions and publications with an ever increasing focus on the specific needs of industrial, academic and business leaders in the research and development of nanotechnology.

Collocated Events:

TechConnect Summit
Boston, June 1 - 5, 2008

CSI Cleantech
Clean Technology & Sustainable Industries Conference & Trade Show

NSI BioNano
Bio-Nanotechnology Conference and Trade Show

Exhibitor & Sponsor Opportunities
Contact Denise Lee 203-245-4201 / dlee@nsti.org
www.nsti.org/Nanotech2008 © Nano Science and Technology Institute

NANOHORIZONS™ Inc. announced the appointment of Daniel Hayes, PhD, as President and CEO. Dr. Hayes is a co-founder of the company who formerly directed research, development, and operations.

<http://www.nanohorizons.com>

NANOSPHERE's (NASDAQ: NSPH) revenue during 2007 was \$1.2 million, mostly from grant and government contracts. The investments in building a sales and marketing team, scaling up manufacturing and expanding research and development teams made in 2007 resulted in loss from operations of \$33.7 million in 2007 compared with \$21.8 million in 2006.

<http://www.nanosphere.us>

UNDERWRITERS LABORATORIES Inc. (UL) has chosen Silicon Valley for its first solar photovoltaics lab. The goal of the lab will be to improve testing and to establish fast certification of solar technology. UL is an independent, not-for-profit product-safety testing and certification organization.

<http://www.ul.com>

Wir kommunizieren Ihre Strategie



Engagement. Leidenschaft. Know-how.

Dr. Reuter IR bietet börsennotierten Aktiengesellschaften aus dem Bereich **Nanotechnologie** hochinteressante und qualifizierte Unterstützung innerhalb der Finanzkommunikation an.

Basierend auf einer ungewöhnlich tiefen Kenntnis europäischer Kapitalmarktstrukturen umfassen die angebotenen Leistungen

- Institutionelles Investor Relations
- Retail Investor Relations
- Finanz- Public Relations sowie
- Research & Coverage



Weitere Infos unter
www.dr-reuter.eu



Die **Betriebsmittel-Investitionen bei den Halbleiterherstellern** werden laut GARTNER in diesem Jahr um 9,9% fallen. Die weltweiten Ausgaben werden auf ca. 40,3 Mrd. USD geschätzt und gehen damit gegenüber den 44,8 Mrd. USD in 2007 zurück.

Boston Business Journal, 11. Januar 2008.

Semiconductor capital equipment spending is projected to fall 9.9% in 2008, according to research company GARTNER. Global spending is expected to reach \$40.3 billion, down from \$44.8 billion in 2007.

Boston Business Journal, January 11, 2008.

Das neue Concept Car HED-5 „i-mode“ von **HYUNDAI** vereint die Vorteile eines Vans und einer Limousine. Wesentliche Highlights sind das Resultat einer engen Entwicklungspartnerschaft zwischen dem Autohersteller und der **BAYER MATERIALSCIENCE AG (BMS)**.

Die Karosserie erscheint in einem edlen Silber-Metallic-Ton namens „Topaz Silver“. In dem Lackaufbau feiert ein 2K-Polyurethan(PUR)-Decklack auf Basis von Rohstoffen von BMS Premiere. Er ist außergewöhnlich kratzfest und zugleich selbstheilend. Kleine Kratzer „zerfließen“ unter Einfluß von Sonnenwärme und verschwinden so wieder. Die Kratzfestigkeit eines PUR-Lackes nimmt zu, wenn die Dichte des molekularen Netzwerkes erhöht wird. Damit der Lack dabei nicht versprödet, müssen die Bereiche zwischen den Verknüpfungspunkten des Netzwerkes elastisch gestaltet werden.

„Dies gelingt mit dem neuen, hochfunktionellen Härter Desmodur® XP 2679. Er bildet mit geeigneten Polyolen Desmophen® – dem zweiten Basisrohstoff dieses PUR-Lackes – ein engmaschiges Netz mit elastischen Netzbögen aus“, so Dr. Markus Mechtel, Fachmann für Karosserielacke bei BMS.

nanotimes

Unternehmen | Companies

Fakten | Facts

Risikokapitalgeber haben weltweit in 2007 in insgesamt 221 Cleantech-Unternehmen drei Milliarden USD investiert (2006: 2,1 Mrd.).

Dow Jones VentureSource, VentureWire Alert, 29. Februar 2008.

In 2007, venture investors globally backed 221 companies developing so-called clean technologies with \$3 billion (2006: \$2.1 billion).

Dow Jones VentureSource, VentureWire Alert, February 29, 2008.

Wesentliche Highlights des „i-mode“ sind das Resultat einer engen Entwicklungspartnerschaft zwischen HYUNDAI und der BAYER MATERIALSCIENCE AG. The „i-mode“ exhibits many outstanding features which are the result of close development partnership between HYUNDAI and BAYER MATERIALSCIENCE AG. © BMS



In fact, the new HED-5 „i-mode“ concept of **HYUNDAI** combines the advantages of a van with those of a sedan. Many of its outstanding features have come about as a result of close development partnership between the car manufacturer and **BAYER MATERIALSCIENCE AG (BMS)**.

The bodywork of the „i-mode“ shimmers in a stylish silver metallic color called „Topaz Silver“. In fact, the coating system marks the premiere of a two-component polyurethane topcoat based on new raw materials from BMS. The special thing about the vehicle's finish is its extreme scratch resistance and its self-healing properties. Small scratches simply „melt away“ under the influence of the sun's heat so that the finish retains its new look for longer. The scratch resistance of a polyurethane finish generally can be increased by raising the density of the molecular network, but to ensure that the coating does not become brittle in the process, the areas between the linkage points of the network must be made elastic.

„We do this with the aid of our new, highly functional hardener, Desmodur® XP 2679. In combination with suitable Desmophen® polyols – the second basic raw material in this polyurethane coating – it forms a tight network with elastic network chains,“ says Dr. Markus Mechtel, who specializes in bodywork finishes at BMS.



<http://www.nokia.com/A4852062>

View Morph video (.mov, 46mb)



Im Rahmen der Ausstellung „Design and the Elastic Mind“ im Museum of Modern Art (MoMA) in New York wurde letzte Woche das gemeinsam vom **Nokia-Forschungszentrum** und der britischen „University of Cambridge“ entwickelte Nanotechnologie-Konzept namens *Morph* vorgestellt. Die MoMA-Ausstellung läuft vom 24. Februar bis 12. Mai 2008.

Morph demonstriert dabei die höchste Funktionalität die Nanotech bieten kann: flexible und transparente Materialien, transparente Elektronik und selbstreinigende Oberflächen. Integrierte Sensoren versetzen die Anwender in die Lage, die

Umgebung besser wahrzunehmen. Eine eingebaute Solarabsorption kann das Gerät wiederaufladen, dabei sind die Batterien kleiner, haben eine längere Lebensdauer und kurze Ladezeiten.

Der Cheftechniker von NOKIA, Dr. Bob Iannucci, kommentierte die Vorstellung so: „Das Nokia-Forschungszentrum erforscht Möglichkeiten, um Form und Funktion von Mobilgeräten neu zu definieren; das Morph-Konzept zeigt, was machbar wäre.“

Morph, a joint nanotechnology concept, developed by **Nokia Research Center (NRC)** and the University of Cambridge (UK) – was launched last week alongside the “Design and the Elastic Mind” exhibition, on view from February 24 to May 12, 2008, at The Museum of Modern Art (MoMA) in New York.

Morph demonstrates the ultimate functionality that nanotechnology might be capable of delivering: flexible and transparent materials, transparent electronics

and self-cleaning surfaces. Integrated sensors might allow users to learn more about the environment and built-in solar absorption might charge a device, whilst batteries become smaller, longer lasting and faster to charge.

Dr. Bob Iannucci, Chief Technology Officer, Nokia, commented: „Nokia Research Center is looking at ways to reinvent the form and function of mobile devices; the Morph concept shows what might be possible“.





MyFab bekommt Förderung

(ti) Das Schwedische Micro and Nano Fabrication Network – MyFab – erhält von der Knut and Alice Wallenberg Foundation 75 Mio. SEK (8 Mio. Euro). MyFab wurde erst vor vier Jahren gegründet und bündelt die Möglichkeiten zur Mikro- und Nanofertigung von drei führenden Universitätslaboren in Schweden: der KTH, der Chalmers-TU und der Uppsala-Universität.

<http://www.myfab.se>

Hoher Druck verringert den Magnetismus in Materialien

(sb) Französische und amerikanische Wissenschaftler haben herausgefunden, daß **unter hohem Druck die Intensität der magnetischen Anziehungskraft von natürlichem Magnetit (Fe₃O₄)** abnimmt.

Die Forscher haben festgestellt, daß die magnetische Anziehungskraft sich um die Hälfte reduziert, wenn der Magnetit einem Druck ausgesetzt ist, der 120.000 bis 160.000 Mal über dem normalen Luftdruck liegt. Ihren Ergebnissen zufolge ergibt sich diese Veränderung aus einem Spin-Kopplungs-Phänomen.

Yang Ding, e-mail: yding@hpcat.aps.anl.gov,
Phone: +1 630 252 4017

<http://www.ciw.edu>

WIKATRONIC gewinnt den Award

(sb) Der Fraunhofer Innovations- und Kreativitäts-Award, kurz InKA, geht an den Geschäftsbereich TRONIC der Firma WIKATRONIC. Der Preis wurde bereits zum fünften Mal für besondere Leistungen im Innovationsmanagement verliehen. Die Stuttgarter Fraunhofer-Technologie-Entwicklungsgruppe TEG ermittelt den Gewinner in einem fortlaufenden Benchmarking-Verfahren.

<http://www.teg.fraunhofer.de/presse/2007/inka>

Manganoxid-Nanopartikel als Kontrastmittel für die Kernspintomographie des Gehirns

(ti) Koreanische Forscher vom Samsung Medical Center haben ein neues **Kontrastmittel** entwickelt, mit dem sie die anatomischen Strukturen von Mäusehirnen ebenso klar abbilden konnten wie dies sonst nur mit histologischen Methoden möglich ist. Dieses neue Kontrastmittel besteht aus Manganoxid-Nanopartikeln.

Hyon Bin Na et al.: „Development of a T1 Contrast Agent for Magnetic Resonance Imaging Using MnO Nanoparticles.“ In: *Angewandte Chemie*, Bd. 119(2007), Nr. 28, 09.07.2007, S. 5493-5497 (DOI:10.1002/ange.200604775):

<http://dx.doi.org/10.1002/ange.200604775>

nanotimes

Kurzmeldungen | Short News

MyFab Gets Grant

(ti) The Swedish Micro and Nano Fabrication Network, MyFab, has now been strengthened through a grant of SEK75 million (\$12.16 million) from the Knut and Alice Wallenberg Foundation.



Nanofabrication lab, Chalmers © Jan-Olof Yxell

MyFab was founded in 2004 and focuses resources for nano and micro fabrication in the three leading university laboratories in Sweden - at KTH, Chalmers University of Technology and Uppsala University.

<http://www.myfab.se>

High Pressure Decreases Magnetism in Materials

(sb) French and American scientists have discovered that the **intensity of attractive magnetic force in natural loadstone (Fe₃O₄) decreases under high pressure**. The researchers found out that the

attractive magnetic force reduces by half if the loadstone is exposed to a pressure, which exceeds the normal air pressure by 120,000 up to 160,000 times. According to their conclusions, this phenomenon is the result of a spin-coupling-phenomenon.

Yang Ding, e-mail: yding@hpcat.aps.anl.gov,
Phone: +1 630 252 4017, <http://www.ciw.edu>

WIKATRONIC Wins Award

(sb) The German Fraunhofer Innovation- and Creativity Award (abbr. InKA) is given to TRONIC, WIKATRONIC's business division. The price is awarded for special achievements in innovation management for the fifth time. The Fraunhofer-Technologie-Development Group in Stuttgart (TEG) chooses the winner by means of a continuing benchmarking-method.

<http://www.teg.fraunhofer.de/presse/2007/inka>

Development of a Contrast Agent for Magnetic Resonance Imaging Using Manganese Oxide Nanoparticles

(ti) Korean scientists at Samsung Medical Center have developed a novel **contrast agent**, which images anatomic structures of mice brains as clearly as it used to be possible with histological me-



Selektive Bindung von Gold-Nanopartikeln an die Enden stäbchenförmiger Viren

(sb) Deutschen Wissenschaftlern ist die selektive Modifizierung der Enden nanoskaliger Stäbchen gelungen: Gold-Nanopartikel binden ausschließlich an die Enden röhrenförmiger Viren. Durch eine stromlose Vergoldung lassen sich die Gold-Enden so vergrößern, daß hantelförmige Gebilde entstehen. Die Ergebnisse sind insofern sehr wichtig, da das Modifizieren von nanoskaligen Objekten an spezifischen Positionen bisher als schwierig gilt.

Sinan Balci, Kei Noda, Alexander M. Bittner, Anan Kadri, Christina Wege, Holger Jeske, Klaus Kern: Selbstorganisation von Metall-Virus-Nanohanteln, In: *Angewandte Chemie*, Bd. 119(2007), Nr. 17, 20.04.2007, S. 3210-321 (DOI:10.1002/ange.200604558):

<http://dx.doi.org/10.1002/ange.200604558>

Titanoxid-Drähte sind vom pH-Wert der Umgebung abhängig

(ti) Wissenschaftler um Oliver Diwald vom Institut für Materialchemie der TU Wien haben festgestellt, daß der pH-Wert der Umgebung dafür verantwortlich ist, ob sich Titanoxid-Drähte in feinsten Nanoschichten als Lasagne oder mehr als Cannelloni-Röllchen präsentieren.

<http://diepresse.com/home/panorama/oesterreich/365922/index.do>

nanotimes

Kurzmeldungen | Short News

thods only. This novel contrast agent consists of MnO-nanoparticles.

Hyon Bin Na et al.: Development of a T1 Contrast Agent for Magnetic Resonance Imaging Using MnO Nanoparticles, In: *Angewandte Chemie*,

Volume 119(2007), Issue 28, July 9, 2007, Pages 5493-5497 (DOI:10.1002/ange.200604775):

<http://dx.doi.org/10.1002/ange.200604775>

Advertisement

Hessian Ministry of Economics, Transport, Urban and Regional Development

www.hessen-nanotech.de

HESSEN

Nanotechnology meets Energy

In Hessen / Germany you will find the right partners

Uses of Nanotechnologies in Architecture and Building Industry (Brochure)

Einsatz von Nanotechnologien in Architektur und Bauwesen (Broschüre)

In German

Uses of Nanotechnologies in the Energy Sector (Brochure)

Einsatz von Nanotechnologien im Energiesektor (Broschüre)

To appear shortly, in German

Competence and Infrastructure Atlas Nanotechnologies in Hessen

Kompetenz- und Infrastrukturaltas Nanotechnologien in Hessen

In English and German

NanoEnergy-Workshop
September 2008
Info: www.hessen-nanotech.de

Hessen – there's no way around us.

Hessen

Nanotech

Hessen-Nanotech, HA Hessen Agentur GmbH
Abraham-Lincoln-Straße 38-42, 65189 Wiesbaden, Germany
Fax: +49 (0)611 774-8620, www.hessen-nanotech.de

HESSEN

HessenAgentur
HA Hessen Agentur GmbH



Advertisement

Kurzmeldungen | Short News

Supraflüssigkeit aus Magneten

(ti) Stuttgarter Wissenschaftler haben eine Supraflüssigkeit aus Magneten hergestellt. Die sog. Quantenferroflüssigkeit besteht aus magnetischen Atomen (Chrom), die in einem stark unterkühlten Gas einen Phasenübergang zu einem Bose-Einstein-Kondensat durchlaufen. Den Stuttgarter Wissenschaftlern ist es gelungen, in dieser Flüssigkeit die magnetische Wechselwirkung zwischen den Teilchen so zu steuern, daß sie wie in einer Ferroflüssigkeit die Eigenschaften des Kondensats stark bestimmt.

Thierry Lahaye, Tobias Koch, Bernd Fröhlich, Marco Fattori, Jonas Metz, Axel Griesmaier, Stefano Giovanazzi & Tilman Pfau: „Strong dipolar effects in a quantum ferrofluid.“ In: *Nature*, Bd. 448(2007), Nr. 7154, 09.08.2007, S. 672-675 (DOI:10.1038/nature06036):

<http://dx.doi.org/10.1038/nature06036>

<http://www.pi5.uni-stuttgart.de/publications/arxiv0706.1670.pdf>

Nanopartikel sanieren Grundwasser

(ti) Der Rhein-Sieg-Kreis und der Altlastensanierungsverband Nordrhein-Westfalen (AAV) beseitigen in Bornheim-Roisdorf Schadstoffe aus dem Grundwasser mit Nanopartikeln. Dort war vermutlich schon in den 70er Jahren Lösemitel einer Großwäscherei ins Erdreich

Weltweiter Führer von Farbstoffsolarzellen



Solartechnologie der dritten Generation

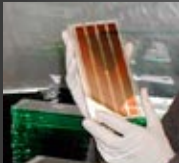
Dyesol ist spezialisiert auf Lösungen zur Solartechnologie der dritten Generation. Dabei ahmen die Farbstoffsolarzellen die Natur mit Hilfe künstlicher Photosynthese nach, was eine bahnbrechende Anwendung von Nanotechnologie zur Erzeugung von Elektrizität bedeutet.

Das Besondere dieser Farbstoffsolarzellen: Sie funktionieren bei wechselhaften und schwachen Lichtverhältnissen besser als Zellen der ersten Generation. Somit können diese Solarzellen auch in Innenräumen eingesetzt werden, bspw. in Innenwände integriert oder in elektronische Geräte eingearbeitet werden.

Dyesol bietet eine ganze Reihe von Lösungen zur Solartechnologie der dritten Generation, darunter u.a. FSZ-Materialien, Produktforschung und -entwicklung, Lizenzerteilung, Schulung, schlüsselfertige Produktionsstätten und Laboreinrichtungen.

Dyesol ist an der australischen Börse notiert und wird in Deutschland gehandelt.

WKN: A0ETN7
ISIN: AU000000DYE9

www.dyesol.com

Für weitere Informationen steht Ihnen Frau Dr. Eva Reuter (deutschsprachig) zur Verfügung.

Telefon: +49 2543 930740
Mail: e.reuter@dr-reuter.eu

Wir würden uns freuen, wenn Sie sich auf der Homepage für unseren deutschsprachigen Newsletter anmelden würden.

Selective Binding of Gold-Nanoparticles at Ends of Rod-like Viruses

(sb) German scientists managed the selective modification of nanoscale rod-ends: Gold-nanoparticles exclusively bind to the ends of tube-like viruses. By means of currentless gilding the gold-ends extend and form dumbbell figures. The results are important because the modification of nanoscale objects at specific positions used to be difficult.

Sinan Balci, Kei Noda, Alexander M. Bittner, Anan Kadri, Christina Wege, Holger Jeske, Klaus Kern: "Selbstorganisation von Metall-Virus-Nanohanteln." In: *Angewandte Chemie*, Vol. 119(2007), Issue 17, April 20, 2007, Pages 3210-321 (DOI:10.1002/ange.200604558):

<http://dx.doi.org/10.1002/ange.200604558>

Titan Oxide-Wires Depend on the Environment's pH-Value

Scientist around Oliver Diwald at the Institute for Material Chemistry at Vienna University for Technology found out that the environment's pH-value is responsible for the formation of titan oxide-wires within thinnest nano-layers: either they look like lasagna or cannelloni-rolls.

<http://diepresse.com/home/panorama/oesterreich/365922/index.do>



und ins Grundwasser gelangt. Zur Sanierung des Grundwassers werden 2 Tonnen Mikro-Eisenpartikel aus Deutschland und 1 Tonne **Nano-Eisenpartikel aus Japan** als wässrige Suspension mit Hilfe eines speziellen Verfahrens ins Grundwasser injiziert. **Aufgrund der Menge des injizierten Eisenmaterials ist das derzeit noch laufende Sanierungsvorhaben eines der größten Sanierungsprojekte dieser Art europaweit.**

<http://www.rhein-sieg-kreis.de>

Perspektiven für die Entwicklung billiger Solarzellen

(jh) Wissenschaftlern der Johannes Gutenberg-Universität Mainz ist es gelungen, ein stark verzweigtes Geflecht von Nanopartikeln mit Goldspitzen zu versehen und dem Geflecht dadurch einen elektrischen Kontakt aufzupropfen.

Das Knäuel aus den nur 8 nm dicken Filamenten ist relativ stabil und weist eine

große Oberfläche auf, so daß es mit anderen, organischen Substanzen eine Verbindung eingehen könnte.

„Die Idee, die dahinter steckt, ist, auf diesem Weg vielleicht einmal Solarzellen aus Kunststoffen herzustellen“, erläutert der beteiligte Forscher Sönnichsen. „Es gibt viele organische Farbstoffe, die das Licht gut absorbieren und in das Knäuel eingebaut werden könnten. Die Energie müßte dann nur noch abtransportiert werden.“ So könnte man eine **organisch/anorganische Hybrid-Solarzelle wie eine Plastikfolie durch Gießen und Walzen herstellen.**

Y. Khalavka, C. Sönnichsen: „Growth of Gold Tips onto Hyperbranched CdTe Nanostructures.“ In: *Advanced Materials*, Bd. 20(2008), Nr. 3, Februar 2008, S. 588-591 (DOI:10.1002/adma.200701518):

<http://dx.doi.org/10.1002/adma.200701518>

Silber-Nanopartikel steigern Lichtausbeute

(ti) Wissenschaftlern um die Professoren Christoph Bräuchle und Hugo Scheer von der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München haben in Zusammenarbeit mit Forschern der Universität von Ohio gezeigt, daß sich mit Silber-Nanopartikeln die Effizienz von Lichtsammelkomplexen, den zentralen Funktionsträgern für das Einsammeln von

Superfluids out of Magnets

(ti) German scientists from Stuttgart have produced a superfluid out of magnets. This so-called quantum ferrofluid consists of magnetic atoms (chrome) that in a supercooled gas undergo a phase transformation to a chromium Bose-Einstein condensate. The Stuttgart scientists managed to control the magnetic interaction between the particles in such a way that it strongly determines the condensate's properties, comparable to a ferrofluid.

Thierry Lahaye, Tobias Koch, Bernd Fröhlich, Marco Fattori, Jonas Metz, Axel Griesmaier, Stefano Giovanazzi & Tilman Pfau: Strong dipolar effects in a quantum ferrofluid, In: *Nature*, Vol. 448(2007), Number 7154, August 09, 2007, p. 672-675 (DOI:10.1038/nature06036):

<http://dx.doi.org/10.1038/nature06036>

<http://www.pi5.uni-stuttgart.de/publications/arxiv0706.1670.pdf>

Nanoparticles Decontaminate Groundwater

(ti) The German county Rhine-Sieg and an association concerned with longstanding pollution in North Rhine-Westphalia, AAV, decontaminate local groundwater from harmful substances. Presumably, it was already in the 70s that solvents of an industrial laundry contaminated soil, and therefore, the ground water.

For this project, 2 tons of micro-iron particles from Germany and 1 ton **nano-iron**

particles from Japan are injected as a watery suspension into the groundwater. **Due to the huge amount of injected iron-material, this ongoing enterprise is one of the largest decontamination projects in Europe.**

<http://www.rhein-sieg-kreis.de>

Prospects for the Development of Cheap Solar Cells

(jh) Scientists at Johannes-Gutenberg University in Mainz, Germany, managed to provide a complex nano-particle network with golden peaks, and therefore, succeeded in placing an electric contact on top of it.

This assembly or ball consists of 8nm thick filaments, is relatively stable and displays a great surface, so that it can bind to other organic substances.

“The idea behind is to eventually produce solar cells out of plastics one day,” the participating scientist Sönnichsen explains. “There are many organic colorings, which absorb light well and could be integrated in this ball. The energy would only need to be transported from it.” That way, an **organic/inorganic hybrid-solar cell could be manufactured like a plastic foil via casting and rolling.**

Y. Khalavka, C. Sönnichsen: Growth of Gold Tips onto Hyperbranched CdTe



Licht bei der Photosynthese, um den Faktor 18 steigern läßt.

Theoretische Modelle legen nahe, daß sich die Effizienzsteigerung vor allem mit einer Erhöhung der Anregungsrate durch eine verstärkte Absorption erklären läßt.

Sebastian Mackowski, Stephan Wörmke, Andreas J. Maier, Tatas H. P. Brotsudarmo, Hayk Harutyunyan, Achim Hartschuh, Alexander O. Govorov, Hugo Scheer, and Christoph Bräuchle: „Metal-Enhanced Fluorescence of Chlorophylls in Single Light-Harvesting Complexes.“ In: *Nano Letters*, Bd. 8(2008), Nr. 2, Februar 2008, S. 558-564 (DOI:10.1021/nl072854o):

<http://dx.doi.org/10.1021/nl072854o>

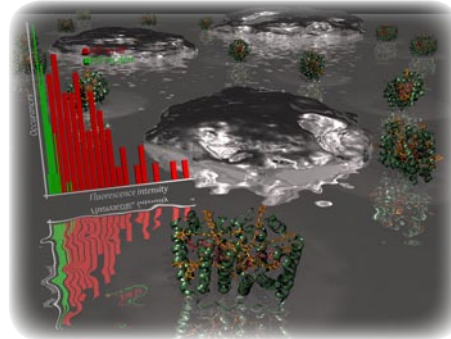


Bild: Silber-Nanoinseln verstärken die Fluoreszenzintensität von PCP-Lichtsammelkomplexen.
© LMU München

Picture: Silver-nano islands increase fluorescence intensity of PCP-light harvesting complexes.
© LMU Munich

Verfahren für den sekunden-schnellen Nachweis von Gendefekten

(ti) Die Physiker Joachim Stehr und Federico Bürgens sind mit ihrer Firmen-Idee **NANOSTOVE** siegreich aus der ersten Stufe des Münchner Businessplan-Wettbewerbs 2008 hervorgegangen. Joachim Stehr hat in Zusammenarbeit mit der TU Ilmenau und der Firma ROCHE DIAGNOSTICS ein **Verfahren für den sekunden-schnellen Nachweis von Gendefekten** entwickelt.

Dabei werden die zu untersuchenden DNS-Stücke mit Gold-Nanopartikeln verbunden, die dann mit einem Laserimpuls

kurzzeitig aufgeheizt werden. Dadurch wird die Schmelztemperatur der DNS bestimmt, aus der sich dann ableiten läßt, ob die untersuchte DNS intakt oder fehlerhaft ist.

<http://www.mbpw.de>

Weitere News zusammengefaßt

J. Chen, A. I. Minett, Y. Liu, C. Lynam, P. Sherrell, C. Wang, G. G. Wallace: „Direct Growth of Flexible Carbon Nanotube Electrodes.“ In: *Advanced Materials*, Bd. 20(2008), Nr. 3, Februar

Nanostructures, In: *Advanced Materials*, Vol. 20(2008), Issue 3, February 2008, Pages 588-591 (DOI:10.1002/adma.200701518):

<http://dx.doi.org/10.1002/adma.200701518>

Silver-Nanoparticles Increase Light Efficiency

(ti) Scientists around the professors Christoph Bräuchle and Hugo Scheer at Ludwig-Maximilians-University (LMU) Munich in cooperation with researches from Ohio University showed that silver-nanoparticles can increase light efficiency of light harvesting complexes by a factor of 18.

Light harvesting complexes are central functional elements for photosynthesis. Theoretical models suggest that the efficiency increase is the result of higher stimulation because of reinforced absorption.

Sebastian Mackowski, Stephan Wörmke, Andreas J. Maier, Tatas H. P. Brotsudarmo, Hayk Harutyunyan, Achim Hartschuh, Alexander O. Govorov, Hugo Scheer, and Christoph Bräuchle: Metal-Enhanced Fluorescence of Chlorophylls in Single Light-Harvesting Complexes, In: *Nano Letters*, Vol. 8(2008), No. 2, February 2008, pp. 558-564 (DOI:10.1021/nl072854o):

<http://dx.doi.org/10.1021/nl072854o>

Method for the Detection of Genetic Defects in a Matter of Seconds

(ti) The physicists Joachim Stehr and Federico Bürgens won the first round of the Munich Business Plan-Competition 2008 with their **NANOSTOVE** company idea. Joachim Stehr in cooperation with University of Technology Ilmenau and the company ROCHE DIAGNOSTICS has developed a **method for the detection of genetic defects in a matter of seconds**.

The DNA-pieces are bound to gold-nanoparticles that are heated with a laser impulse for a short time. This way, the fusion temperature is determined, which then tells if the DNA is healthy or not.

<http://www.mbpw.de>

More News in Brief

J. Chen, A. I. Minett, Y. Liu, C. Lynam, P. Sherrell, C. Wang, G. G. Wallace: Direct Growth of Flexible Carbon Nanotube Electrodes, In: *Advanced Materials*, Vol. 20(2008), Issue 3, February 2008, (DOI:10.1002/adma.200890007):

<http://dx.doi.org/10.1002/adma.200890007>



Christopher R. Moon, Laila S. Mattos, Brian K. Foster, Gabriel Zeltzer, Wonhee Ko, and



2008, (DOI:10.1002/adma.200890007):

<http://dx.doi.org/10.1002/adma.200890007>

Christopher R. Moon, Laila S. Mattos, Brian K. Foster, Gabriel Zeltzer, Wonhee Ko, Hari C. Manoharan: „Quantum Phase Extraction in Isospectral Electronic Nanostructures.“ In: *Science*, Bd. 319, Nr. 5864, 08.02.2008, S. 782-787 (DOI:10.1126/science.1151490):

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/319/5864/782>

J. M. Donelan, Q. Li, V. Naing, J. A. Hoffer, D. J. Weber, A. D. Kuo: Biomechanical Energy Harvesting: „Generating Electricity During Walking with Minimal User Effort.“ In: *Science*, Bd. 319, Nr. 5864, 08.02.2008, S. 807-810 (DOI:10.1126/science.1149860):

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/319/5864/807>

Hiroiyuki Nishide, Kenichi Oyaizu: „Toward Flexible Batteries.“ In: *Science*, Bd. 319, Nr. 5864, 08.02.2008, S. 737-738 (DOI:10.1126/science.1151831):

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/319/5864/737>

Lorenz J. Bonderer, André R. Studart, Ludwig J. Gauckler: „Bioinspired Design and Assembly of Platelet Reinforced Polymer Films.“ In: *Science*, Bd. 319, Nr. 5866, 22.02.2008:

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/319/5866/1069>

Markus Ternes, Christopher P. Lutz, Cyrus F. Hirjibehedin, Franz J. Giessibl, Andreas J. Heinrich: „The Force Needed to Move an Atom on a Surface.“ In: *Science*, Bd. 319, Nr. 5866,

22.02.2008, S. 1066:

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/319/5866/1066>

Krzysztof Koziol, Juan Vilatela, Anna Moisala, Marcelo Motta, Philip Cuniff, Michael Sennett, Alan Windle: „High-Performance Carbon Nanotube Fiber.“ In: *Science*, Bd. 318(2007), Nr. 5858, 21.12.2007, S. 1892:

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/318/5858/1892>

Pierre Miaudet et al.: „Shape and Temperature Memory of Nanocomposites with Broadened Glass Transition.“ In: *Science*, Bd. 318(2007), Nr. 5854, 23.11.2007, S. 1294-1296 (DOI:10.1126/science.1145593):

<http://dx.doi.org/10.1126/science.1145593>

Rachel J. Cannara et al.: „Nanoscale Friction Varied by Isotopic Shifting of Surface Vibrational Frequencies.“ In: *Science*, Bd. 318, Nr. 5851, 02.11.2007, S. 780-783 (DOI:10.1126/science.1147550):

<http://dx.doi.org/10.1126/science.1147550>

Paul Calvert: „Printing Cells.“ In: *Science*, Bd. 318(2007), Nr. 5848, 12.10.2007, S. 208-209 (DOI:10.1126/science.1144212):

<http://dx.doi.org/10.1126/science.1144212>

Edward R. Ballister et al.: „In vitro self-assembly of tailorable nanotubes from a simple protein building block.“ In: *PNAS Early Edition*, 29.02.2008 (DOI:10.1073/pnas.0712247105):

<http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0712247105>

Hari C. Manoharan: Quantum Phase Extraction in Isospectral Electronic Nanostructures, In: *Science*, Vol. 319, No. 5864, February 08, 2008, PP. 782-787 (DOI:10.1126/science.1151490):

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/319/5864/782>

J. M. Donelan, Q. Li, V. Naing, J. A. Hoffer, D. J. Weber, and A. D. Kuo: Biomechanical Energy Harvesting: Generating Electricity During Walking with Minimal User Effort, In: *Science*, Vol. 319, No. 5864, February 08, 2008, PP. 807-810 (DOI:10.1126/science.1149860):

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/319/5864/807>

Hiroiyuki Nishide and Kenichi Oyaizu: „Toward Flexible Batteries“, In: *Science*, Vol. 319, No. 5864, February 08, 2008, PP. 737-738 (DOI:10.1126/science.1151831):

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/summary/319/5864/737>

Lorenz J. Bonderer, André R. Studart, and Ludwig J. Gauckler: Bioinspired Design and Assembly of Platelet Reinforced Polymer Films, In: *Science*, Vol. 319, Issue 5866, February 22, 2008:

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/319/5866/1069>

Markus Ternes, Christopher P. Lutz, Cyrus F. Hirjibehedin, Franz J. Giessibl, and Andreas J. Heinrich: The Force Needed to Move an Atom on a Surface, In: *Science*, Vol. 319, Issue 5866, February 22, 2008, PP. 1066:

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/319/5866/1066>

Krzysztof Koziol, Juan Vilatela, Anna Moisala, Marcelo Motta, Philip Cuniff, Michael Sennett, and Alan Windle: „High-Performance Carbon Nanotube Fiber“, In: *Science*, Vol. 318(2007), Issue 5858, December 21, 2007, P. 1892:

<http://www.sciencemag.org/cgi/content/abstract/318/5858/1892>

Pierre Miaudet, Alain Derré, Maryse Maugey, Cécile Zakri, Patrick M. Piccione, Rabi Inoubli, and Philippe Poulin: Shape and Temperature Memory of Nanocomposites with Broadened Glass Transition, In: *Science*, Vol. 318(2007), Issue 5854, November 23, 2007, PP. 1294-1296 (DOI:10.1126/science.1145593):

<http://dx.doi.org/10.1126/science.1145593>

Rachel J. Cannara et al.: Nanoscale Friction Varied by Isotopic Shifting of Surface Vibrational Frequencies, In: *Science*, Vol. 318, Issue 5851, November 2, 2007, PP. 780-783 (DOI:10.1126/science.1147550):

<http://dx.doi.org/10.1126/science.1147550>

Paul Calvert: „Printing Cells“, In: *Science*, Vol. 318(2007), No. 5848, October 12, 2007, PP. 208-209 (DOI:10.1126/science.1144212):

<http://dx.doi.org/10.1126/science.1144212>

Edward R. Ballister et al.: „In vitro self-assembly of tailorable nanotubes from a simple protein building block“, In: *PNAS Early Edition*, February 29, 2008 (DOI:10.1073/pnas.0712247105):

<http://dx.doi.org/10.1073/pnas.0712247105>



Physicist/Engineer (m/f) OLED Development/Organic Electronics



City, Country: Dresden, Germany

Company: The **NovaLED AG** is a fast growing company in the field of Nanotechnology, located in Dresden. We are engaged in the research, development and commercialization of organic light-emitting diode (OLED) technologies and of proprietary organic semiconducting materials.

Job Description: NovaLED is looking for specialists who will be responsible for the development of OLEDs and organic electronic devices such as organic field effect transistors (OFETs). Main responsibility is the R&D of PIN-OLED structures as well as project management. You will have a close contact to industrial partners, clients and research and development institutes. independent accomplishment of R&D project tasks

Your Profile: > Experience and knowledge in the field of organic electronics such as OLEDs, organic transistors, organic solar cells or sensors
> Experience in industry or industry projects would be preferred
> Good knowledge of physical data processing
> Very good communication skills
> Independency and a proactive and flexible personality
> Fluent in English (verbal and written communication)
> Team oriented

Your Education: > Applicants should hold a university degree in physics, material science, chemistry or engineering

Contact Information: Human Resources, Tatzberg 49, 01307 Dresden Germany, Phone: +49 (0) 351 / 7 96 58 69

<http://www.novaLED.com/careers/physicist.html>

<http://www.novaLED.com/careers/joboffers.html>

nanotimes

Jobangebote | Job Offers

Associate (m/w) Finance



Zu Ihren Aufgaben gehört schwerpunktmäßig das Controlling der bestehenden Beteiligungen im In- und Ausland. Des Weiteren wirken Sie an internationalen Investmentprojekten mit, so z. B. an Financial Due Diligence Prüfungen bei potenziellen Beteiligungskandidaten.

Im Rahmen des Financial Reportings betreuen Sie die Erstellung der Steuererklärungen und der Jahresabschlüsse nach HGB und IFRS genauso wie die Koordination der Jahresabschlußprüfungen.

Nanostart AG, Frau Melanie Nöth, Goethestr. 26-28, 60313 Frankfurt am Main
Tel.: 069 219396-0, Fax: 069 219396-150, E-Mail: karriere@nanostart.de

Search for Internship

Student of Indian Institute of Technology (IIT), Bombay, India, is looking for an Internship in European industry or a research center of any industry for a period of 2-3 months during May 2008 to July 2008 for practical experience.

Experience: Science (Dual degree, B.Tech + M.Tech in Ceramics & Composites); projects in the field of Pt & Pd Nanoparticles, SnO-CNT Nanocomposites and Carbon Nanotubes; Electron Beam Lithography.

Contact: Metallurgical Engineering & Material Science, IIT Bombay, Phone: +91-9819934406,
shrivas_potty@iitb.ac.in



Stahlindustrie treibt Forschung zu sauberen Technologien an

Die **Europäische Plattform für Stahltechnologie (ESTEP)** hat Pläne für die nächste Phase des Forschungsprogramms für extrem niedrige CO₂-Emissionen bei der Stahlerzeugung (ULCOS II) veröffentlicht.

Im Rahmen des ULCOS-II-Programms sollen mehrere größere Pilotprojekte durchgeführt werden, um die vielversprechendsten Technologien in industriellem Maßstab zu prüfen.

Die erste Technologie, die evaluiert werden soll, stützt sich auf die Hochofentechnologie mit Gichtgasrecycling (TGR-BF) und CCS. Die Kosten für dieses Projekt liegen mit 300 Mio. Euro hoch. Das Ergebnis wird eine kohlenstoff-freie Abscheidungs-, Transport- und Speicherungstechnologie speziell für den Stahlsektor sein, durch die erstmals die CO₂-freie Stahlproduktion möglich wird. ESTEP wird hierbei eng mit der Europäischen Technologieplattform „Nullemissionen“ zusammenarbeiten, die ebenfalls Forschungen zu CSS-Technologien durchführt.

http://cordis.europa.eu/estep/home_en.html

Kommission gibt Startschuß für Technologieinitiativen zu Nanoelektronik und eingebetteten Computersystemen

Die Europäische Kommission hat zwei neue Gemeinsame Technologieinitiativen (GTI) auf den Weg gebracht, die Europas Wettbewerbsfähigkeit in den Bereichen der **Nanoelektronik und der eingebetteten Computersysteme** voranbringen sollen. **ENIAC (Nanoelektronik)** und **ARTEMIS (eingebettete Systeme)** sind öffentlich-private Partnerschaften, die Industrie, die Forschungsgemeinschaft und öffentliche Behörden zusammenführen.

Die Mittel für die GTI (3 Mrd. Euro über 10 Jahre für ENIAC und 2,5 Mrd. für ARTEMIS) werden von den beteiligten Industrie- und Forschungsorganisationen, der Europäischen Kommission und anderen öffentlichen Behörden aufgebracht.

ENIAC und ARTEMIS wurden Ende 2007 offiziell vom Europäischen Parlament und vom Ministerrat beschlossen.

In den nächsten Monaten werden die Tätigkeiten der beiden GTI von in Brüssel ansässigen Organisationen mit eigener Geschäftsordnung, eigenem Personal sowie eigenen Geschäftsräumen

nanotimes

EU-Projekte | EU-Projects

Steel Industry Boost Research into Cleaner Technologies

The **European Steel Technology Platform (ESTEP)** has announced plans to launch the next phase of its Ultra Low CO₂ Steelmaking research programme (ULCOS II).

Under the ULCOS II programme, large-scale pilots will be set up to test the most promising technologies on an industrial scale.

The first technology to be tested will be the blast furnace technology with top gas recycling (TGR-BF) with CCS. The costs of this project are high – EUR300 million. The outcome will be carbon capture, transport and storage technology designed specifically for the steel sector, thereby allowing CO₂ free steelmaking for the first time. During this project, ESTEP will work closely with the European Zero Emissions Technology Platform, which is also carrying out research into CCS technologies.

http://cordis.europa.eu/estep/home_en.html

Commission Launches JTIs on Nanoelectronics and Embedded Computer Systems

The European Commission has launched

two new Joint Technology Initiatives (JTIs) designed to boost Europe's competitiveness in the fields of **nanoelectronics and embedded computer systems**. **ENIAC (nanoelectronics)** and **ARTEMIS (embedded systems)** are both public-private partnerships, which unite industry, the research community and public authorities.

The budgets of the JTIs (EUR3 billion over 10 years for ENIAC and EUR2.5 billion for ARTEMIS) will come from the participating industry and research organisations, the European Commission and other public authorities.

ENIAC and ARTEMIS were officially endorsed by the European Parliament and the Council of Ministers at the end of 2007.

Within the next few months, both JTIs will become fully operational as organisations based in Brussels with their own rules, staff, premises and budgets. They will be responsible for coordinating research through calls for proposals; both JTIs plan to launch their first calls for proposals in the first half of the year.

<http://www.artemis-association.org/>

<http://www.eniac.eu/>



und Budgets vollständig aufgenommen. Zu deren Aufgaben gehört die Koordinierung der Forschung durch Aufrufe zur Einreichung von Vorschlägen. Beide GTI wollen ihre ersten Aufrufe noch in der ersten Jahreshälfte auf den Weg bringen.

<http://www.artemis-association.org/>

<http://www.eniac.eu/>

Neues Projekt zur Entwicklung von elektronischem Chip der nächsten Generation

Elektronische Chips schneller und leistungsfähiger zu machen, das ist das Ziel des gerade gestarteten EU-finanzierten Projekts **DUALLOGIC (Dual-channel CMOS (Complementary metal-oxide-semiconductor) for (sub)-22nm high performance logic)**. Das Projekt läuft über drei Jahre und wird im Rahmen der thematischen Priorität „Informations- und Kommunikationstechnologien“ (IKT) des Siebten Rahmenprogramms (RP7) mit insgesamt 5,8 Mio. Euro bezuschußt.

Die Projektpartner wollen bis Ende des Jahres 2009 herausfinden, ob dieser Ansatz machbar ist.

„Es ist eine enorme Herausforderung, diese neuen Werkstoffe effizient in die bereits

existierenden Strukturen einzubauen“, sagte Dr. Chiara Marchiori, Forscherin am IBM Forschungslabor in Zürich. „Als Partner im DUALLOGIC-Projekt wollen wir diese Herausforderungen natürlich gemeinsam angehen.“

<http://www.ims.demokritos.gr/DUALLOGIC/>

<http://cordis.europa.eu/fp7/ict/>

Umweltfreundliche hydraulische Systeme

Mit dem Ziel, die Energieeffizienz zu erhöhen und die Umweltverträglichkeit zu verbessern, wurden während des **ENGY-Projekts** sämtliche Problemstellungen des gesamten Schleifprozesses behandelt. Genauer gesagt wurden im Rahmen des Projekts mehrere umweltfreundliche Prototypen und Konzepte für das Schleifen und das Schleifhärten entwickelt. Beim Schleifhärten wurde ein Konzept entwickelt, das die Prozeßkette verkürzt, indem die Wärme, die während des Schleifprozesses entsteht, zur Härtung des Werkstücks verwendet wird.

Ein Teil der Projektarbeit behandelte die Optimierung der verschiedenen Teilsysteme von Werkzeugmaschinen mit dem Ziel, den Energieverbrauch zu reduzieren.

nanotimes

EU-Projekte | EU-Projects

New Project to Deliver Next Generation Electronic Chips

Making electronic chips faster and more powerful is the goal of the EU-funded **DUALLOGIC (Dual-channel CMOS (Complementary metal-oxide-semiconductor) for (sub)-22nm high performance logic)** project, which has just got underway. The project, which will last three years, is set to receive EUR5.8 million from the 'Information and communications technologies' (ICT) theme of the Seventh Framework Programme (FP7). The project partners hope that the viability of this approach will be determined by the end of 2009.

“It is an enormous challenge to incorporate these new materials efficiently into existing device structures and manufacturing processes,” said Dr Chiara Marchiori, a researcher at IBM's Zurich Research Laboratory. “As members of the DUALLOGIC project, we will endeavour to meet this challenge collaboratively.”

<http://www.ims.demokritos.gr/DUALLOGIC/>

<http://cordis.europa.eu/fp7/ict/>

Eco-Efficient Hydraulic Systems

Aiming to improve the energy efficiency along with its environmental aspects, the

ENGY project addressed all issues related to the entire grinding process. More specifically, project work resulted in several eco-efficient machine prototypes and concepts for grinding and grind-hardening. The latter refers to shortening of process chains through utilisation of heat produced during grinding for hardening the work-pieces.

Part of the project work concerned the optimisation of machine tool subsystems in order to fulfil the objective of energy consumption reduction. One of these involved the hydraulic system used in various applications in machine tools. Such applications include, for instance, hydraulic drives for main and in-feed movements and clamping devices for slides, work-pieces or work-piece handling.

The ENGY project took into account all operation parameters of hydraulic systems and proposed two solutions to be adopted in their design.

The first involves the use of two pumps, one for high pressure and another one for high flow rates at low pressure. Driven by one motor, the two-pumped system could be coupled via a valve for simplicity in installation, using one hydraulic circuit instead of two. Additionally,



Im Rahmen des ENGY-Projekts wurden alle Betriebsparameter von Hydrauliksystemen untersucht und es wurden zwei konstruktive Verbesserungen vorgeschlagen.

Die erste Verbesserung beinhaltet die Verwendung von zwei Pumpen, eine zur Erzeugung von hohen Drücken und eine weitere für die Erzeugung von hohen Durchflußraten bei niedrigen Drücken. Die beiden Pumpsysteme könnten, angetrieben von einem Motor, durch ein einfach zu installierendes Ventil gekoppelt werden. So muß dann lediglich ein einziger hydraulischer Kreislauf verwendet werden. Da hohe Durchflußraten nur innerhalb von kurzen Intervallen benötigt werden, bezieht sich die zweite Verbesserung auf die Verwendung einer Vorrichtung, mit der hohe Drücke gespeichert werden können. Dies würde es erlauben, die Pumpvorgänge in Intervallen durchzuführen und es ermöglichen, durch Ausnutzung des Druckspeichers lediglich kleinere Durchflußraten erzielen zu müssen.

<http://www.lms.mech.upatras.gr/eng/>

Hochdrucksintern im Bereich der Nanotechnologie

Speziell die Leistungsfähigkeit von reibschlüssigen Verbindungen im Bereich des

Maschinenbaus und der Luftfahrt könnte deutlich gesteigert werden, wenn es möglich wäre, die zulässige Kontaktbelastung und die erlaubte Betriebstemperatur erhöhen zu können. Um dieses Problem zu lösen, konzentrierte sich das **TRIBO-Projekt** auf die **Entwicklung und den Einsatz von extrem leistungsfähigen Festschmierstofffilmen (SLC)** mit sorgfältig angepassten Eigenschaften.

Auf Grundlage von neuartigen Nanostäuben sind die neu entwickelten SLC in der Lage, die Leistungsfähigkeit von Reibverbindungen unter hohen Kontaktbelastungen und Temperaturen zu verbessern. Die größte Innovation umfasst die Anwendung einer geeigneten Energiequelle und einer geeigneten Abscheidungstechnik, die die Nanostruktur von Stäuben nicht beeinflusst.

Anwendungen und der gesamte Prozeß des pulvermetallurgischen Hochdrucksinterns wurden weiter genau erforscht, wie auch die Möglichkeit einer Massenfertigung.

Kontakt: Hanna Wisniewska-Weinert, 14, Jana Pawla II Str. 61139 Poznan, Polen, Tel: +48-61-6570555, Fax: +48-61-6570721

<http://www.inop.poznan.pl>

nanotimes

EU-Projekte | EU-Projects

since the high flow rates are only required at short interval times, the second suggestion focused on the use of a high pressure storage facility. This would allow pump operation in an interval mode providing the option of pumping smaller flow rates under storage conditions.

<http://www.lms.mech.upatras.gr/eng/>

High-density Metallurgy for Nanofabrication

In particular, the performance of machinery and aerospace friction joints could be significantly improved if the allowable contact loads and operating temperatures were increased. Addressing this issue, the **TRIBO project** focused on the **development and use of advanced high-performance Solid Lubricant Coatings (SLC)** with finely tuned properties.

Based on new nanophased powder material the developed SLCs are capable of improving the performance of friction joints under high contact loads and temperatures. The key innovation involves application of a suitable energy source and deposition strategy that would never affect the nanophased powder structure. Operations and whole high dense powder metallurgy were further elaborated in de-

tail as well as the possibility of large-scale manufacture.

Contact: Hanna Wisniewska-Weinert, 14, Jana Pawla II Str. 61139 Poznan, Poland, Phone: +48-61-6570555, Fax: +48-61-6570721

<http://www.inop.poznan.pl>

Advanced Measurement Technology for Coatings

Under the auspices of the **ABRADE project**, an innovative **monitoring system for measuring hard coating layer thickness** was developed.

Aiming to provide a cleaner technology for replacing the dangerous chemical stripping process, the ABRADe project focused on developing an adapted abrasive water jet (AWJ) removal method for hard coatings.

Apart from coating removal, the NDT monitoring system may be also employed for coating measurements for instance in quality and process control applications.

Collaboration Sought: Information exchange / Training

Contact: Juha Kauppila, 9, Uurastajankatu 13 B PO Box 120, 33710 Tampere, Finland, Phone: +358-3-2541700, Fax: +358-3-2541711

<http://www.htlaser.fi>



Weiterentwickelte Meßtechnik für Beschichtungen

Im Rahmen des **ABRADE-Projekts** wurde ein innovatives **Überwachungssystem für die Messung der Dicke von Hartstoffschichten** entwickelt.

Um eine umweltfreundlichere Technologie bereitzustellen und den gefährlichen chemischen Prozeß des Strippens zu ersetzen, konzentrierte sich das ABRAD-Projekt auf die Entwicklung eines Verfahrens zur Entfernung von Hartstoffschichten mit dem Verfahren des Abrasiven Wasserstrahlschneidens (AWJ).

Neben der Schichtentfernung kann dieses zerstörungsfreie Prüfverfahren zur Prozessüberwachung zum Beispiel auch für die Schichtdickenmessung während der Qualitäts- und Prozesskontrolle angewendet werden.

Gewünschte Zusammenarbeit: Informationsaustausch / Schulung

Kontakt: Juha Kauppila, 9, Uurastajankatu 13
B PO Box 120, 33710 Tampere, Finnland, Tel:
+358-3-2541700, Fax: +358-3-2541711
<http://www.htlaser.fi>

Innovative Lanthanoidkomplexe für die Optoelektronik

Im Rahmen des **OPAMD-Projekts** wurden neuartige **Lanthanoidkomplexe für kostengünstige und umweltfreundliche Infrarot-Halbleiteranwendungen** entwickelt.

Eines der wichtigsten Ergebnisse des Projekts beinhaltet neuartige Sandwich-Lanthanoidkomplexe und vollständig halogenierte Sandwich-Erbiumkomplexe. Für die Synthese dieser innovativen Komplexe wurde eine große Anzahl von Verbindungen entwickelt. Hierzu gehörten Chinolate, Beta-Diketonate und Sulfonylimide sowie andere Komplexe, vor allem in Verbindung mit Erbium-, Neodym- und Ytterbiumionen für Anwendungen im nahen Infrarotspektrum.

Die entwickelten, mit Lanthanoidkomplexen dotierten Polymere besitzen die Eigenschaft, durch Photolumineszenz (PL) und möglicherweise Elektrolumineszenz (EL) im Infrarotbereich zu emittieren.

Kontakt: Rik van Deun, Katholieke Universiteit Leuven, Celestijnenlaan 200 F
3001 Heverlee, Belgien, Tel.: +32-16-327336,
Fax: +32-16-327992
<http://www.chem.kuleuven.be>
<http://www.tyndall.ie/projects/opamd/>

nanotimes

EU-Projekte | EU-Projects

Innovative Lanthanide Compounds for Optoelectronics

The **OPAMD project** has developed novel **lanthanide complexes for cost-effective and eco-friendly infra-red semiconductor applications.**

One of the key project results involved novel lanthanide complexes of sandwich type and perhalogenated sandwich type erbium. For the synthesis of these innovative complexes a wide range of compounds was developed. This range included quinolate, betadiketonate and sulfonyl imide as well as other complexes of mainly erbium, neodymium and ytterbium ions for applications in the near infrared spectrum.

The developed lanthanide complex doped polymers are capable of emitting in the infrared region by photoluminescence (PL) and possibly electroluminescence (EL) processes.

Contact: Rik van Deun, Katholieke Universiteit Leuven, Celestijnenlaan 200 F
3001 Heverlee, Belgium, Phone: +32-16-327336, Fax: +32-16-327992
<http://www.chem.kuleuven.be>
<http://www.tyndall.ie/projects/opamd/>

Advertisement

Fachforum für Profis



Funktionalisierung von Glasoberflächen durch Beschichtungen

– vom Design bis zur Produktion

**FRÜH
BUCHER
BONUS**
bis 18.02.2008

14./15. April 2008 in Regensburg



Partner:

coating

OTTI Training Seminare Tagungen

www.otti.de



March

March 01-07, 2008, New Orleans, Louisiana, USA

Pittcon 2008 – Pittcon is the world's largest, most comprehensive Conference and Exposition for laboratory science.

<http://www.pittcon.org/>

March 02-07, 2008, Switzerland
nanoECO

http://www.empa.ch/plugin/template/empa/*60627/---/l=1

March 03-04, 2008, Regensburg, Germany
OTTI: Printed Electronics

<http://www.otti.de/pdf/technik/get2880.pdf>

March 03-05, 2008, Hilton San Diego Resort, San Diego, CA, USA
Phosphor Global Summit 2008

<http://www.intertechusa.com/conferences/conferenceDetail.aspx?displayDetail=overview&WCID=274>

March 03-05, 2008, Meijo University (Tempaku Campus), Nagoya, Japan
FNTSymposium 34, The 34th Fullerene-Nanotubes General Symposium

<http://fullerene-jp.org/jp/sympo34/index-e.html>

March 03-07, 2008, Wels/Austria
World Sustainable Energy Days

The World Sustainable Energy Days, the largest annual conference in this field in Europe, offer a unique combination of

events on sustainable energy production and use, covering energy efficiency and renewable energy sources for buildings, industry and transport.

<http://www.wsed.at/wsed/index.php?id=217&L=1>

March 04-05, 2008, Kaisersl., Germany
International Forum on Terahertz Spectroscopy and Imaging – 3rd Workshop on Terahertz Technology:

<http://www.vdi.de/7926.0.html>

March 04-06, 2008, Stuttgart, Germany
Stuttgart Laser Technology Forum SLT
The Stuttgart Laser Technology Forum 2008 will mainly focus on process control in manufacturing with lasers, micro materials processing, and best practice examples in applications of brilliant laser sources.

<http://www.slt.uni-stuttgart.de>

March 05-07, 2008, Kassel, Germany
The Second International Symposium on Ultra-High Performance Concrete

<http://www.uhpc-symposium.de/>

March 06-07, 2008, Houston TX, USA
Energy Technology Venture Capital Conference 2008

<http://www.houstontech.org/en/cev/?634>

March 06-07, 2008, Cambridge, UK
Synthetic Biology 2008

<http://www.selectbiosciences.com/conferences/ASB2008/>

nanotimes

Events

March 07, 2008, Berlin, Germany
FBH: "Erzeugung periodischer Sub-Mikrometer-Strukturen durch Laserablation"
Forschungsverbund Berlin e.V. for the Ferdinand-Braun-Institut fuer Höchstfrequenztechnik (FBH):

http://www.fbh-berlin.de/deutsch/akt/akt_3.shtml

March 09-13, 2008, New Orleans, LA, USA
Ultrafine Grained Materials-Fifth International Symposium

<http://www.nanospd.org/Conference/UFGV.pdf>

March 10-14, 2008, Mallorca, Spain
Porous Semiconductors Science and Technology, 6th International Conference

<http://www.mtm.upv.es/psst2008/>

March 10-14, 2008, Darmstadt, Germany
DPG Spring Meeting
Combined DPG Spring Meeting of the Division AMOP and the sections Hadronic and Nuclear Physics, Environmental Physics.

<http://darmstadt08.dpg-tagungen.de/index.html?lang=en&>

March 10-11, 2008, OR, USA
Greener Nano 2008 Conference:
Nanoscience for a Sustainable Future, Hewlett-Packard Company

<http://greennano.org/marchevent2008.html>

March 11-12, 2008, Dresden, Germany
Nanofair 2008

<http://www.vdi-wissensforum.de/index.php?id=769>

March 11-14, 2008, Kish Island, Iran
2nd Conference on NanoStructures (NS2008)

<http://ns2008.sharif.edu/>

March 12, 2008, Wetzlar, Germany
Sensorik-Messtechnik-Technologie 2008

<http://www.sensorik-messtechnik-technologie.de/>

March 12-15, 2008, Chiang Mai, Thailand
SmartMat '08

<http://www.science.cmu.ac.th/smartmat08/home.php>

March 18-20, 2008, Shanghai, CN
SEMICON China 2008

<http://semiconchina.semi.org/index.htm>

March 19, 2008, The Royal Society, London, UK
3rd International Conference on Nanotechnology and Smart Textiles for Industry, Healthcare and Fashion

<http://www.nano.org.uk/conferences/textiles2008/prog.htm>

March 24-27, 2008, Shanghai, China
2st IEEE International Conference on Emerging Technologies – Nanoelectronics

<http://www.ieeenec.org/>



March 24-28, 2008, San Francisco, CA, USA

MRS Spring Meeting: Symposium T: Nanoscale Tribology Impact for Materials and Devices

http://www.mrs.org/s_mrs/doc.asp?CID=9285&DID=197740

March 25-27, 2008, Tozeur, Tunisia

DTIS 2008 – 2008 International Conference on Design & Technology of Integrated Systems in Nanoscale Era
Sponsored by the IEEE, the aim of the DTIS conference is to cope with the rapidly progressing electronic technology

<http://www.emc-lab.net/Conferences/DTIS2008/index.html>

March 26-27, 2008, Winston-Salem, NC, USA

NC NANOTECH 2008

<http://www.ncnano.com>

March 26-28, 2008, University of York, United Kingdom

Faraday Discussion 139: The Importance of Polymer Science for Biological Systems

<http://www.rsc.org/ConferencesAndEvents/RSCConferences/FD139/index.asp>

March 27-29, 2008, Kanpur, India

National Conference on the Emerging Trends in the Photovoltaic Energy Generation and Utilization (NCETPEGU)

<http://www.iitk.ac.in/photovoltaics/home.php>

March 27, 2008, Darmstadt, Germany
INANOMIK – Industry Workshop
(Integration and Application of Nanowires with Micro-Nano-Fabrication)

<http://www.nanotech-hessen.de/Veranstaltungen/27-03-2008-darmstadt-inanomik-2013-industrie-workshop/>

March 31 to April 01, 2008, London, UK
Biopharmaceutical Nanotechnology 2008

Europe's first industry-led event targeting Nanotech Developments in Drug Delivery, Discovery and Therapeutics to enhance your commercial business strategies.

<http://www.iqpc.com/uk/nanotech/nnow>

nanotimes

Events

April

April 01, 2008, Paris, France

Micro and Nanotechnologies for Neurosciences

<http://www.omnt.fr/index.php?page=actualite§ion=seminaire&semin=1&lang=eng>

April 01-03, 2008, Atlanta, GA, USA
Cobb Galleria Centre in Atlanta

Techtextil North America 2008 – The most comprehensive North American trade show and symposium for technical textiles and nonwovens.

<http://www.techtextilna.com/>

April 01-03, 2008, Paris

NanoEnergy Conference 2008

<http://www.upperside.fr/nanoenergy2008/nanoenergy2008cfp.htm>

April 01-04, 2008, Munich, Germany
Analytica

<http://www.analytica.de/>

April 02-04, 2008, Pretoria, South Africa
Tribology 2008 – 9th International Tribology Conference

<http://www.sait.org.za/tribology.htm>

April 06-09, 2008, Zaragoza, Spain
ChemonTubes 2008

Dispersion, Assembly and purification, Functionalization Separation and Sorting, Composites and Coatings Doping

and Filling, Electrochemistry, Catalysis, Biomaterials and Biological Aspects, Computational & Theoretical Aspects.

<http://www.icb.csic.es/fileadmin/grupos/G-CNN/CHEMONTUBES2008/chemontubes.html>

April 7-9, 2008, Madrid, Spain

BIO-Europe Spring 2008

<http://www.ebdgroup.com/bes/index.htm>

April 07-11, 2008, Strasbourg, France
SPiE Photonics Europe / ChemonTubes 2008

<http://spie.org/photonics-europe.xml>

April 08-09, 2008, Edinburgh, UK

International Conference on Nanoengineering: Engineering on the Nano-Scale.

<http://www.lifelong.ed.ac.uk/nanoengineering2008/>

April 09-10, 2008, Barcelona, Spain
Smart Systems Integration 2008

European Conference & Exhibition on integration issues of miniaturized systems – MEMS, MOEMS, ICs and electronic components

<http://www.mesago.de/de/SSI/main.htm>

April 10-17, 2008, Houston, TX, USA

Nanotechnology for Teachers CHEM 570

http://cohesion.rice.edu/centersandinst/cben/education.cfm?doc_id=5674



April 10, 2008, Darmstadt, Germany
Lectures Nanotechnology, TU Darmstadt

<http://www.nanotech-hessen.de/Veranstaltungen/10-04-2008-darmstadt-nanotechnik-ringvorlesung/>

April 14-15, 2008, Regensburg, Germany
Functionalization of glass surfaces via coating

<http://www.otti.de/pdf/technik/glb2973.pdf>

April 21-23, 2008, Philadelphia Avenue of the Arts, Philadelphia, PA, USA
Organic Photovoltaics 2008

<http://www.intertechpira.com/events.asp?step=2&eventID=598C5691C17F3560>

April 21-25, 2008, Hannover, Germany
Hannover Messe 2008

<http://www.hannovermesse.de>

April 22-23, 2008, Framingham, MA USA
NanoManufacturing Conference & Exhibits

<http://www.sme.org/cgi-bin/get-event.pl?--001750-000007-020820--SME->

April 28 to May 02, 2008, San Diego, CA, USA

35th International Conference on Metallurgical Coatings and Thin Films (ICMCTF 2008)

<http://www2.avs.org/conferences/icmctf/>

April 30 to May 02, 2008, Atlanta, GA, USA

10th Annual International Conference SMALL FUEL CELLS – Portable & Micro Fuel Cells for Military & Commercial Applications

http://www.knowledgepress.com/events/8011207_p.pdf

May

May 02, 2008, Baltimore, MD, USA
2008 NanoBio Symposium

<http://inbt.jhu.edu/2008-nanobio-symposium-preview-donald-ingber/2007/12/11>

May 04-07, 2008, Bloomingdale, IL, USA
ESTECH 2008

<http://www.iest.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=3340>

May 05-07, 2008, Poznan, Poland
PUT Faculty of Electronics and Telecommunication Conference on Quantum Metrology 2008

http://www.kwant.et.put.poznan.pl/index_uk.html

May 05-06, 2008, Regensburg, Germany

Expert's Forum: Production of Electronic Devices – Before and After the German ElektroG

<http://www.otti.de/pdf/technik/smt2956.pdf>

nanotimes

Events

May 05-07, 2008, Regensburg, Germany
Expert's Forum: Power Electronics in Automotive Engineering

Contact: Otti e.V., Frau Hannelore Skobjin:

[e-mail: hannelore.skobjin@otti.de](mailto:hannelore.skobjin@otti.de)

<http://www.otti.de/pdf/technik/lia2984.pdf>

May 07, 2008, Denver, CO, USA
ASTM E56 Nanotechnology Meeting

<http://www.astm.org/METINGS/nextmeeting.cgi?L+mystore+mbdj1311+E56>

May 10-13, 2008, Orlando, USA
Particles 2008

Particle Synthesis, Characterization, and Particle-Based Advanced Materials

<http://nanoparticles.org/Particles2008/>

May 11-16, 2008, Gyeongju, South Korea
5th International Conference on Semiconductor Quantum Dots

<http://qd2008.snu.ac.kr/>

May 13-14, 2008, Darmstadt, Germany
NanoAutomotive 2008

http://www.tuev-hessen.de/e35/e4750/index_ger.html

May 14-16, 2008, Shanghai, PR China
Biosensors 2008

<http://www.biosensors-congress.elsevier.com/index.htm>

May 16-17, 2008,
1st European Solar Days

This event previously organized only in Austria, Germany and Switzerland is for the first time extended to 5 more countries : France, Italy, Portugal, Slovenia and Spain, Netherland.

<http://www.epia.org/>

May 20-22, 2008, Napa, CA, USA
10th Annual C21 BioVentures

<http://www.techvision.com/c21/>

May 27-29, 2008, IEC 'Crocus Expo', Moscow, Russia
Techtextil Russia

<http://techtextil.messefrankfurt.com/russia/en/home.html>

May 27-30, 2008, on Portland & Executive Tower, Portland, OR, USA
EIPBN 2008

The 52nd International Conference on Electron, Ion, and Photon Beam Technology and Nanofabrication

<http://www.eipbn.org/>

May 28-29, 2008: The Royal Society, London, UK
Nanotechnology: Towards Reducing Animal Testing

<http://www.nano.org.uk/newsletter/animals/>



June

June 01-05, 2008, Boston, MA, USA
2008 NSTI Nanotechnology Conference and Trade Show - Nanotech 2008

<http://www.nsti.org/Nanotech2008/>

June 01-06, 2008, Rio de Janeiro, Brazil
NANO 2008 Nano-Rio International Conference on Nanostructured Materials

<http://www.cbpf.br/~nano2008/NANO2008.htm>

June 03-05, 2008, Boston, MA, USA
TechConnect Summit 2008

<http://www.techconnect.org/Summit2008/>

June 03-05, 2008, Kowloon, Hong Kong
2nd Integration & Commercialization of Micro & Nanosystems International Conference & Exhibit

<http://www.asmeconferences.org/MicroNano08/index.cfm>

June 11-14 2008, Hannover, Germany
11th InterNational Inhalation Symposium - Benefits and Risks of Inhaled Engineered Nanoparticles

<http://www.inis-symposium.com/>

June 17-20, 2008, Frankfurt, Germany
OPTATEC – the International Trade Fair for Future Optical Technologies, Components, Systems and Manufacturing

<http://www.optatec-messe.com/en/>

June 19-21, 2008, Paris, France
6th Renewable Energy Exhibition

<http://www.energie-ren.com/2008/accueil.html>

June 20, 2008, Marburg, Germany
“4. Materialforschungstag Mittelhessen”

<http://www.uni-giessen.de/materialwissenschaften/mittelhessen.htm>

June 22-26, 2008, Wollongong, Australia
Asia Pacific Symposium on Nano Bionics

<http://www.electromaterials.edu.au/news/nanosymp08circular1>

June 26-27, 2008, Miami Beach, FL, USA
NanoKAP 2008 - The 5th International Conference

Nanoimprint Lithography Application in Nanosystems and Nanodevices

<http://www.knowledgepress.com/events/6101753.htm#Overview>

June 29 to July 4, 2008, Gyeong-ju, South Korea, Hotel Hyundai
Innovative Dynamic Studies of Materials at the Nanoscale

This is the third conference in the series on Innovative Dynamic Studies of Materials at the Nanoscale sponsored by Engineering Conferences International.

<http://www.engconfintl.org/8ai.html>

nanotimes

Events

July

July 07-11, 2008, Dubna, Russia
International Conference on Theoretical Physics 'Dubna-Nano2008'

The International conference “Dubna-Nano2008” is organized by Bogoliubov Laboratory of Theoretical Physics, Joint Institute for Nuclear Research.

<http://theor.jinr.ru/~nano08/foreword.html>

July 14-16, 2008, Singapore.
nanoman2008 – 1st International Conference on nanoManufacturing

<http://nanoman2008.tju.edu.cn/>

July, 13-16, 2008, Singapore
Thin Films 2008
 4th International Conference on Technological Advances of Thin Films & Surface Coatings

<http://www.ntu.edu.sg/mae/thinfilms/default.asp>

July 22-24, 2008, Dublin, Ireland
SBE's 4th International Conference on Bioengineering and Nanotechnology

<http://www.aiche.org/sbe/events/icbn/index.aspx>

August

August 04-06, 2008, Dalian, China
The 12th Asia-Pacific Confederation of Chemical Engineering Meeting

<http://www.icit-expo.com>

August 10-14, 2009, McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada
NGC2007 Publications & NGC2009

The next Nano & Giga Challenges Symposium and Summer School (NGC2009) will hosted by McMaster University, Hamilton, Ontario, Canada) as a joint meeting with the 14th Canadian Semiconductor Technology Conference (CSTC2009)

<http://asdn.net/ngc2007/ngc2009atMcMaster.shtml>

August 10-14, 2008, San Diego, CA, USA

SPIE Optics + Photonics 2008

http://spie.org/optics-photonics.xml?WT.mc_id=RCALENDARW

August 23-31, 2008, Osaka, Japan
The 21st Congress of the International Union of Crystallography

The International Union of Crystallography (IUCr) was founded in 1948 to promote international cooperation in crystallography and the first General Assembly and Congress was held in Cambridge, USA.

<http://www.iucr2008.jp/index.html>



August 26-30, 2008, San Diego, CA
NanoScience + Engineering 2007

http://spie.org/nanoscience-engineering.xml?WT.mc_id=RCALNDARW

August 31 to September 11, 2008, Technion, Haifa, Israel

e-Beam Based Tools for Device/Materials Characterization (FIB-TEM)

<http://www.prominas.eu/Training-Courses-TC-3.html>

August 31 to September 4, 2008, Puerto Vallarta, Mexico

COMS 2008 – Commercialization of Micro and Nano Systems Conference

<http://www.mancef-coms2008.org>

September

September 01-04, 2008, Nuremberg, Germany

Materials Science and Engineering 2008

<http://www.mse-congress.de/>

September 01-05, 2008, Valencia, Spain
23rd EU PVSEC

The 23rd European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition will be held at the Feria Valencia in Valencia, Spain.

<http://www.photovoltaic-conference.com>

September 07-10, 2008, Zurich, Switzerland
Nanotox 2008

<http://www.nanotox2008.ch>

September 07-11, 2008, Duesseldorf, Germany

The 4th International Symposium on Macro- and Supramolecular Architectures and Materials

http://www.chemie.uni-duesseldorf.de/Faecher/Organische_Chemie/OC2/ritter/MAM_08

September 07-11, 2008, Edinburgh/UK
EUROCORR 2008: "Managing Corrosion for Sustainability"

<http://www.eurocorr.org>

September 08-17, 2008, Prague, Czech Republic

nanotimes

Events

Summer School 'Nanomagnetism and Spintronics

<http://cmd.karlov.mff.cuni.cz/Spintronics-2008/index.html>

September 16-18, 2008, St. Gallen, Switzerland,

NanoEurope 2008

<http://www.nanoeurope.com>

September 16-18, 2008, Jena, Germany
"3. Thueringer Grenz- und Oberflaechentage":

<http://www.innovent-jena.de/thgot/>

September 17-19, 2008, Albany, NY, USA

1st International Conference on Nano Technology

<http://www.bhrgroup.co.uk/confsite/nt08home.htm>

September 23-25, 2008, Denmark, Copenhagen

Nanotech Northern Europe 2008

The 2008 event concentrates around three application areas: – Sustainable solutions for energy and environment – Nanotechnology-enabled ICT – Nanobiotechnology and nanomedicine.

<http://www.nanotech.net/>

September 29 to Oct. 01, 2008, Crete, Greece

NANA 2008 – The IASTED Internatio-

nal Conference on Nanotechnology and Applications

The IASTED International Conference on Nanotechnology and Applications (NANA 2008), to be held in Crete, Greece, will bring together leading experts in the fields of nanobiotechnology, nanoelectronics, power and energy, environmental applications, nanomaterials, and nanoethics.

<http://www.iasted.org/conferences/home-615.html>

September 29 to October 01, 2008, Frankfurt, Germany

OSC-08 – Organic Semiconductor Conference

OSC-08 will be held at the stunning Frankfurt Messe conference centre in Frankfurt, Germany. OSC-08 will bring together organisations with an active interest in developing and commercialising organic semiconductor technologies

<http://www.cintelliq.com/conference.htm>



October

October 02-03, 2008, Dallas, USA
nanoTX 2008

The Nanotechnology Conference & Trade Expo during International Nanotechnology Week is created to highlight the world's commercial micro and nanotechnology initiatives.

<http://www.nanotx.biz>

October 05-09, 2008, Pittsburgh, USA
Materials Science & Technology 2008

<http://www.matscitech.org/2008/home.html>

October 07-09, 2008, Stuttgart, Germany
MiNaT 2008

<http://www.messe-stuttgart.de/cms/index.php?id=4641>

October 06-10, 2008, Monterey, CA, USA
Photomask

http://spie.org/photomask.xml?WT.mc_i

October 12-16, 2008, San Diego, CA, USA

The 12th International Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences

<http://www.microtas2008.org/>

October 12-17, 2008, Honolulu, HI, USA

Pacific Rim Meeting on Electrochemical and Solid-State Science (PRIME 2008)

<http://www.electrochem.org/meetings/biannual/214/214.htm>

October 20-22, 2008, Shanghai, Pudong, China

Cinte Techtextil China

China International Trade Fair for Technical Textiles and Nonwovens

http://www.messefrankfurt.com.hk/fair_homepage.aspx?fair_id=10&exhibition_id=10

October 21-24, 2008, Barcelona, Spain
NanoSMat 2008 – 3rd International conference surface, coatings and nanostructured materials

<http://www.nanosmat2008.org/>

October 21-22, 2008, Ricoh Arena, U.K.
TCT 2008 / MMLive 2008 –

Rapid Product Development & Rapid Manufacturing

MM Live 2008 will run alongside the industry-leading TCT 2008 Exhibition and Conference. MM Live 2008 will focus on the mass manufacture of ever decreasing sizes of components whilst maintaining quality and precision throughout production.

<http://www.time-compression.com/x/exhibition.html>

nanotimes

Events

November

November 08-15, 2008, Pelling, Sikkim, India

International Nanotribology Forum: The Sikkim Discussions

<http://www.nanotribology.org/>

November 09-12, 2008, Waseda University, Tokyo, Japan

International Symposium on Surface Science and Nanotechnology

<http://www.sssj.org/iss5/>

November 09-13, 2008, Tokyo, Japan
ISSS-5 – International Symposium on Surface Science and Nanotechnology

<http://www.sssj.org/iss5/>

November 11-14, 2008, Frankfurt, Germany
nanotech+material week frankfurt –

Four events – Nanotechnologieforum Hessen, NanoSolutions, Material Vision and Chemical Nanotechnology Talks:

<http://www.nanotech-material-week.com>

November 13-14, 2008, Washington, USA
Nanoscale Science and Engineering Education 2008

e-mail:mri@northwestern.edu

November 17-20, 2008, Ghent, Belgium
ICTF14 - 14th International Conference on Thin Films & Reactive Sputter Deposition 2008

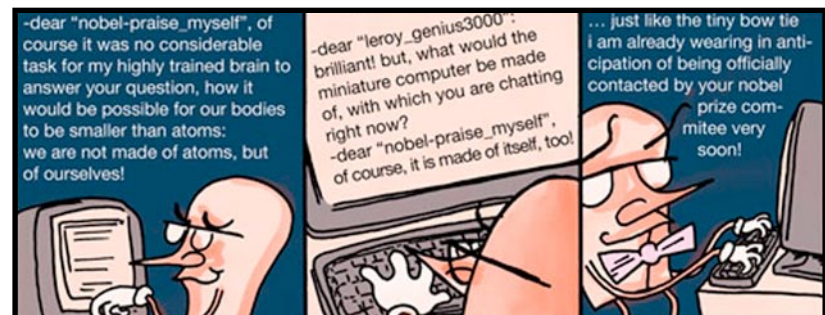
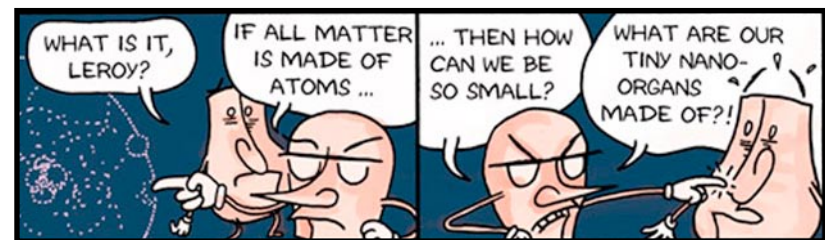
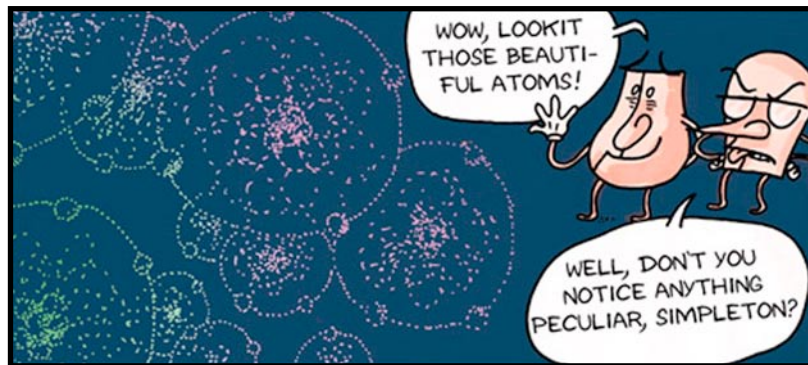
<http://www.ictf14.ugent.be/>

December

December 03-06, 2008, Singapore
13th International Conference on Bio-medical Engineering (ICBME2008)

<http://icbme2008.confex.org/>





Thomas Gilke
Graphics & Illustration

Fon: 030 44 86 215
Mob: 0163 8 63 63 09
t.gilke@t-online.de

Start your business

Growth capital for your company



Ideas and innovations often require capital – but also comprehensive advice and expert support – to fully develop. As an investor, we can offer you all this – so that you can soon get your business up and running!

www.nanostart.de

 **nanostart**[®]
INVESTMENTS

nanotimes

34

Impressum / Imprint

ISSN 1863-9771

EDITOR-IN-CHIEF: Thomas Ilfrich (ti)

AUTHORS: Gina-Violetta Kunert (gvk), Joana Heine-
mann (jh), Simone Balke (sb), Annette
Barchanski (ab)

ART DIRECTOR & PICTURE EDITOR:

Medienatelier Berlin, D. Paelchen

GRAPHICS EDITORS & ILLUSTRATIONS:

K. Pincus, T. Gilke

PUBLISHER: IVCON

Korsoerer Str. 19, 10437 Berlin, Germany

phone: +49(0)30 48 49 27 74

fax: +49(0)30 48 49 29 76

e-Mail: info@ivcon.net

Web: <http://ivcon.net>

Subscriptions available: <http://www.nano-times.com>

© 2008 by IVCON All rights reserved.

