

30. NANO-News vom 11. Februar 2008

Liebe Leser,

in der ersten Ausgabe 2008 haben wir Themen aus Produkt, Wirtschaft, Wissenschaft und Veranstaltung für Sie zusammengestellt. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen.

Produkte

[NanoCover präsentiert sich neu im franchise-net](#)

Das Franchise-Unternehmen NanoCover bietet Partnern eine Serie von Produkten für die Oberflächenbehandlung, um den Verbraucher ein Produkt mit einzigartigen Eigenschaften anbieten zu können.

[Lithium-Batterien, die nicht mehr explodieren](#)

Dank einer Erfindung von Krefelder Ingenieuren, wird aus Lithium-Ionen-Akkumulatoren (Li-Akkus) noch mehr Leistung herausgeholt. Ein spezielles Verfahren macht die Akkus sicherer und erlaubt eine Herstellung der Akkus mit hoher Kapazität.

Wissenschaft & Forschung

[US-Forscher stellen dunkelstes Material her](#)

US-Forscher haben den dunkelsten Stoff der Welt hergestellt. Dabei werden 99,9 Prozent allen Licht geschluckt.

Wirtschaft

[Russland: Geheimdienst verhindert Waffen-Spionage](#)

Der russische Geheimdienst hat westlichen und asiatischen Staaten auf Waffentechnologie ausgerichtete Industriespionage vorgeworfen.

Veranstaltungen

[Nanotech Briefs gibt Aufruf für Nominierungen für die vierten jährlichen Nano 50 \(TM\) Awards bekannt](#)

Nanotech Briefs hat einen Aufruf für Nominierungen für seinen vierten jährlichen Nano 50 Awards-Wettbewerb.

[Der SchauPlatz NANO präsentiert sich erstmals auf der nano tech 2008 in Tokio](#)

Der SchauPlatz NANO, die von der Beiersdorff GmbH geschaffene Kommunikationsplattform für Unternehmen aus der Nanotechnologie, ist erstmals vom 13.02. - 15.02.2008 auf der nano tech 2008 in Tokio vertreten.

Medienpartner



Produkte

NanoCover präsentiert sich neu im franchise-net

Das Franchise-Unternehmen NanoCover bietet Partnern eine Serie von Produkten für die Oberflächenbehandlung, die unter Einsatz der neuesten und fortschrittlichsten Nanotechnologie entwickelt wurden, um den Verbraucher ein Produkt mit einzigartigen Eigenschaften anbieten zu können.

Die Nanopartikel gehen eine molekulare Verbindung mit der Oberfläche ein. Damit bildet sich ein unsichtbarer Schild, der je nach Produktwahl eine Oberfläche ergibt, die schmutz- und wasserabweisend und leichter zu reinigen ist, länger hält, nicht brennt, widerstandsfähig gegen Kratzer ist, nicht beschlägt oder nass wird.

Eingesetzt wird das Nanoverfahren zum Beispiel für die Bereiche Auto und Haus, Bekleidung und besonders Kinderbekleidung, Schuhe, Sanitär, Haushaltsgeräte, Jagd-Ausrüster, Gartencenter, Fahrräder-, Moped- und Motorräderhändler, Küchen- und Möbelhäuser, Reinigungen oder Facilitygesellschaften. Der Einsatzbreite sind kaum Grenzen gesetzt.



Der Lotus-Effekt

Die Haupttätigkeit der Franchise-Partner liegt in der Vermarktung und des Vertriebs nanotechnologischer Produkte zur Oberflächenbehandlung. Alle Produkte sind eingetragene Warenzeichen. NanoCover hat einen Exklusivvertrag von 10 Jahren abgeschlossen, mit den weltweit führenden Herstellern nanotechnologischer Produkte.

Jeder Franchisenehmer hat die Möglichkeit über andere Händler die Produkte zu verkaufen, sie selber in einer Servicestation zu verarbeiten oder dafür Servicepartner gewinnen. Der Franchisegeber verkauft die Produkte auch über einen WebShop und der Franchisepartner erhält dafür seine Vergütung. Über den Verkauf der NanoCover — Produkte durch Kettenkunden ist er ebenfalls voll beteiligt.

Weitere Informationen:

http://www.franchise-net.de/applications/fn_app/app/showsystem.asp?sysid=5815

Medienpartner



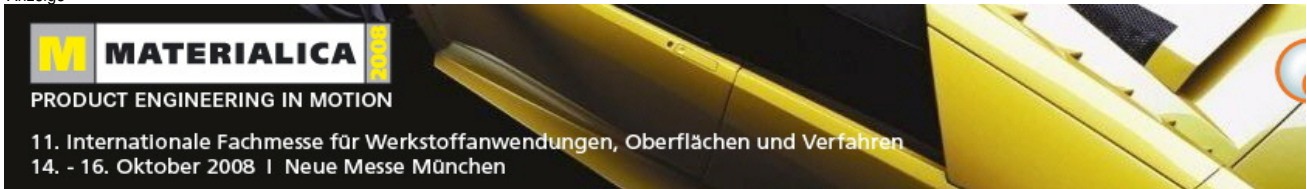
Lithium-Batterien, die nicht mehr explodieren

Jeder kennt das Problem: Der Akku des Handys oder Laptops ist wieder einmal leer. Und schon beginnt die Suche nach dem Ladestecker.

Dank einer Erfindung von Krefelder Ingenieuren werden die Mühen aller von der Suche geplagten Mobilgerätebesitzer in Zukunft jedoch weniger werden. Die Forscher entwickelten ein Verfahren, das aus Lithium-Ionen-Akkumulatoren (Li-Akkus) noch mehr Leistung herausholt, sie sicherer macht und erlaubt, Akkus mit hoher Kapazität für Anwendungen der Energiewirtschaft herzustellen. Die Forscher eröffnen der Akkutechnik damit Anwendungsbereiche, die bislang als unerreichbar galten.

"Wir reden hier von leistungsfähigen mobilen elektrischen Energiespeichersystemen für die kabellose Stromversorgung", sagt Andreas Gutsch. Der promovierte Chemieingenieur leitet die Forschungsabteilung der Firma Evonik und ist sich sicher, dass seine Akkus bald auch in Hybridautos Verwendung finden.

Anzeige



Mithilfe eines keramischen Bauteils, eines so genannten Separators, sind die Ingenieure jetzt in der Lage, leistungsfähige, große Li-Akkus zu bauen. Der Separator trennt Plus- und Minuspol des Akkus. Bei einem Lithium-Akkumulator wandern positiv geladene Metallatome zwischen den beiden Elektroden hin und her. Dabei passieren sie eine Membran, die möglichst nur diese Atome hindurch lässt und sonst nichts. "Die Membran, also der Separator, musste aus einem porösen Material bestehen", sagt Gutsch. "Wir entwickelten einen aus Keramik, der einerseits die Ionen durchlässt und andererseits hoch temperaturstabil ist."

Weil ein solcher Separator bisher nicht verfügbar war, konnten nur Lithium-Batterien mit geringer Kapazität gebaut werden. "Solche kleinen Li-Akkus, wie sie etwa aus dem Handy oder einer Kamera bekannt sind, eignen sich natürlich nicht, um Autos anzutreiben.

Dort braucht man große Zellen mit viel Energieinhalt", sagt der Ingenieur. "Bei den größeren Zellen hatte man bisher aber ein immenses Sicherheitsproblem."

Die Energiedichte der Akkus ist so hoch, dass sie im Fall einer Beschädigung explodieren können. "Mit dem Separator haben wir jetzt ein System entwickelt, das auch leistungsstarke Batterien sehr sicher macht."

Medienpartner



Hauptproblem keramischer Werkstoffe sind ihre Sprödigkeit und Neigung zum Zerschlagen. Die große Herausforderung war deshalb, die Keramik möglichst flexibel und damit mechanisch belastbar zu gestalten. "Genau das war der entscheidende Punkt", sagt Paul Roth, der als promovierter Maschinenbauingenieur und emeritierter Professor die Nanotechnologie ins Spiel brachte. "Wenn die Keramik so spröde ist, dass sie zerbrechen kann, kann man sie ja gleich in zerbrochener Form anwenden. Das wären dann die Nanopartikel. Sie zu erzeugen war in Kooperation mit der Uni Duisburg relativ einfach. Die nächste Anforderung war, die Nanopartikel in geeigneter Weise miteinander zu einem geeigneten Separatormaterial zu verbinden."

Für ihre neuen Akkus sehen die Entwickler vielfältigste Anwendungen von neuen Handyakkus über die Ausrüstung von Elektroautos bis zur Stromspeicherung bei Unterlast des Versorgungsnetzes.

Weitere Informationen:

[http://www.welt.de/wams_print/article1443505/Lithium-Batterien die nicht mehr explodieren.html](http://www.welt.de/wams_print/article1443505/Lithium-Batterien%20die%20nicht%20mehr%20explodieren.html)

Anzeige



Wissenschaft & Forschung

US-Forscher stellen dunkelstes Material her

Die Nanoröhrchen absorbieren das Licht fast vollständig. Sie sollen vor allem in der Solartechnologie Anwendung finden.

US-Forscher haben den dunkelsten Stoff der Welt hergestellt. Die Nanoröhrchen, die von den Wissenschaftlern entwickelt wurden, schlucken 99,9 Prozent allen Lichts und stellen damit bisherige Konstruktionen in den Schatten, berichtet BBC-Online. Das Material ist drei bis vier Mal schwärzer als der bisher dunkelste Stoff aus Nickel und Phosphor.

Medienpartner



Nach Angaben der Wissenschaftler um Pulickel Ajayan von der Rice University in Texas gemeinsam mit Kollegen des Rensselaer Polytechnic Institute in Troy, New York, kommen die Nanoröhrchen der absoluten Schwärze schon recht nahe: Die Röhrchen reflektieren nur 0,045 Prozent allen Lichtes, das auf sie fällt, egal in welchem Winkel. Zudem ist die Oberfläche der Nanoröhrchen uneben - das verstärkt den Effekt zusätzlich.

Vollständige Dunkelheit ist kaum möglich

In der Theorie sei es zwar möglich einen Stoff zu schaffen, der 100 Prozent des Lichts schluckt, praktisch gebe es allerdings ziemlich große Probleme die Oberfläche so zu gestalten, dass kein Licht mehr reflektiert wird, erklären die Wissenschaftler. Die Nanoröhrchen aus Kohlenstoff sind so klein, dass 400 solcher Röhrchen nebeneinander auf ein menschliches Haar passen würden.

Der theoretische Physiker John Pendry vom Imperial College in London bestätigt, dass die US-Forscher tatsächlich das bisher dunkelste Material geschaffen haben, das der Wissenschaft bekannt ist. Nutzen bringt diese Erfindung besonders dort, wo man Licht "ernte" wie etwa bei Solarpanelen oder Solarzellen. Der neue Stoff absorbiere das Licht optimal. Ob die Nanoröhrchen auch Infrarot- und UV-Licht absorbieren können, haben die Wissenschaftler noch nicht getestet.

Ajayan und seinem Forscherteam ist es erst vor wenigen Monaten gelungen, kleine, hauchdünne und flexible Batterien auf Papierbasis herzustellen, indem sie Kohlenstoffnanoröhren als Elektroden darin einbeteten.

Weitere Informationen:

<http://diepresse.com/home/techscience/wissenschaft/356075/index.do>

Wirtschaft

Russland: Geheimdienst verhindert Waffen-Spionage

Der russische Geheimdienst hat westlichen und asiatischen Staaten auf Waffentechnologie ausgerichtete Industriespionage vorgeworfen. Die russische Spionageabwehr habe Versuche ausländischer Geheimdienste vereitelt, in sibirischen Spezialfirmen an Informationen über Atomtechnik, Bio- und Nanotechnologie zu kommen, zitierte die Nachrichtenagentur RIA Nowosti am Freitag aus einer Erklärung des Inlandsgeheimdienstes FSB.

Medienpartner



In dem FSB-Bericht wird der Agentur zufolge ein Fall aus Nowosibirsk aus dem vergangenen Jahr angeführt. In der Region Nowosibirsk sind zahlreiche russische High-Tech-Unternehmen ansässig. Im Zuge der Ermittlungen seien ein Chinese und mehrere weitere Ausländer des Landes verwiesen worden, weil sie versucht hätten, an für den Bau von Massenvernichtungswaffen relevante Informationen zu gelangen.

Weitere Informationen: <http://russland.ru/ruwir0010/morenews.php?iditem=16037>

Veranstaltungen

Nanotech Briefs gibt Aufruf für Nominierungen für die vierten jährlichen Nano 50 (TM) Awards bekannt

Nanotech Briefs hat einen Aufruf für Nominierungen für seinen vierten jährlichen Nano 50 Awards-Wettbewerb, der am 7. Januar gestartet wurde, bekannt gegeben. Die Nano 50 zeichnen die 50 besten Technologien, Innovatoren und Produkte aus, die das größte Potenzial haben, die Kommerzialisierung von Nanotechnologie voranzutreiben. Nominierungen werden kostenlos über ein Online-Anmeldeformular auf der offiziellen Website des Wettbewerbs entgegengenommen: www.nanotechbriefs.com/nano50.

Der Wettbewerb umfasst die folgenden Kategorien:

- Technologie - Ein Durchbruch im Bereich der Nanotechnologie, der einen bedeutenden Einfluss auf mindestens einen Anwendungsbereich hat, oder von dem ein bedeutender Einfluss erwartet wird.
- Produkt - Ein Produkt, das Nanotechnologie in seinem Design und/oder Betrieb enthält, mit bedeutenden aktuellen oder kurzfristigen kommerziellen Anwendungen.
- Innovator - Eine Person, die eine Führungsrolle oder eine Pionierfunktion in einem bestimmten Bereich der Nanotechnologie übernimmt, mit einem bedeutenden Erfahrungshintergrund und Errungenschaften, die den Stand der Wissenschaft im Bereich Nanotechnologie vorangetrieben haben.

Alle Nominierungen müssen bis zum 21. März 2008 eingereicht werden. Die Einträge werden von einer unabhängigen Expertenjury bewertet. Die Auszeichnungen werden beim jährlichen Nano 50 Awards Dinner präsentiert, das für den 12. November 2008 im Rahmen der National Nano Engineering Conference von NASA Tech Briefs im Boston Colonnade Hotel anberaumt ist.

Die vollständigen Teilnahmebedingungen und ein Formular zur Einreichung von Nominierungen finden Sie auf der offiziellen Website unter: www.nanotechbriefs.com/nano50.

Medienpartner



Informationen zu Nanotech Briefs:

Nanotech Briefs ist ein monatlich erscheinender, digitaler Newsletter mit zugehöriger Website, der vom Herausgeber von NASA TechBriefs publiziert wird. Es bietet Informationen über die jeweils besten Innovationen der Nanotechnologie, die in Regierungsinstitutionen, von der Industrie und im universitären Umfeld entwickelt werden und ihre praktische Anwendung in

Bereichen wie Elektronik, Werkstoffe, Sensoren, Fertigung, Biomedizin, Optik/Photonik und Luft- und Raumfahrt/Verteidigung finden.



Weitere Informationen: <http://www.presseportal.de/pm/66951>

Der SchauPlatz NANO präsentiert sich erstmals auf der nano tech 2008 in Tokio

Der SchauPlatz NANO, die von der Beiersdorff GmbH geschaffene Kommunikationsplattform für Unternehmen aus der Nanotechnologie, ist erstmals vom 13.02. - 15.02.2008 auf der nano tech 2008 in Tokio vertreten.

Die Messe gilt als Frühjahrestreff der internationalen Nanotechnologie-Community und kann gleichzeitig als Indikator der gegenwärtigen ökonomischen Stimmungslage dieser vielschichtigen Querschnittstechnologie betrachtet werden. Der SchauPlatz NANO stellt sich asiatischen Unternehmen als interdisziplinäre Kommunikationsplattform vor und bietet ihnen mit seinen neuen Lösungsansätzen gute Einstiegsmöglichkeiten in den deutschen Markt. Dadurch trägt er zur internationalen Verflechtung, der auf Nanotechnologie ausgerichteten Unternehmen, bei. Das von vielen Seiten prognostizierte Wirtschaftswachstum, das durch die Nanotechnologie ausgelöst werden sollte, lässt noch auf sich warten.

Jedoch ist festzustellen, dass es in der angewandten, industriell-orientierten Nanotechnologie bereits einige Unternehmen gibt, die ihre Position auf dem Markt ausbauen und festigen konnten. Dennoch gibt es eine Vielzahl potenzieller Anwendungsfelder, wie beispielsweise in der Medizin, die sich noch in der Forschungsphase befinden, was zeigt, dass sich langfristig ein enormes Potenzial entfalten lässt. Weiterhin gilt es, die Ergebnisse aus der Forschung zügig umzusetzen und als Produkte erfolgreich in den Markt einzuführen. Deutschland gehört in diesem Bereich zu den führenden Standorten weltweit. Ziel der rund 815 qm großen „German Area“ auf der nano tech 2008 ist es, „Nanotechnologie - Made in Germany“ auch auf internationaler Ebene zu festigen.

Medienpartner



Umgekehrt suchen asiatische Unternehmen nach Möglichkeiten, um ihre Ideen, Produkte und konkreten Dienstleistungen auf den deutschen Markt zu bringen. Um dieses Ziel zu erreichen, bietet der SchauPlatz NANO, mit seinem interdisziplinären Kommunikationskonzept eine optimale Ausgangsposition. Durch die Bündelung von Nanotech-Unternehmen, die in unterschiedlichen Anwendungsfeldern tätig sind, bietet der SchauPlatz NANO einen umfassenden Überblick von heute bereits marktreifen Produkten und Lösungen.

Wie bereits im Vorjahr wird der SchauPlatz NANO auch auf der diesjährigen HANNOVER MESSE vertreten sein. Die HANNOVER MESSE, die vom 21. - 25.04.2008 stattfindet, zählt zu den wichtigsten Technologieereignissen weltweit. Durch die gute Positionierung auf dem Stand A 16, in Halle 6 und der unmittelbaren Nähe zur Subcontracting (Halle 5) und zur Interkama (Halle 7) ist eine optimale Ausgangsposition geschaffen, um industrielle Anwender gezielt zu erreichen.

In eigener Sache:

Mit unserer Produktpalette, bieten wir wirkungsvolle Kommunikationsinstrumente rund um die Nanotechnologie

SchauPlatz NANO

Der SchauPlatz NANO bietet allen Anbietern von Nanoprodukten und den zugehörigen Dienstleistungen eine maßgeschneiderte Präsentationsplattform auf nationalen und internationalen Fachmessen. Durch die fokussierte Präsentation der Nanotechnologie an einem Ort, können sich die Besucher schnell und umfassend einen vollständigen Marktüberblick verschaffen. Die Aussteller treffen in ihren Kernbranchen neue Zielgruppen, knüpfen Kontakte und informieren über ihre Produkte und Dienstleistungen. Der SchauPlatz NANO ist eine dynamische Plattform, die auf die Anforderungen des Marktes und des jeweiligen Umfelds flexibel und schnell reagieren kann. Mit einem durchdachten Standkonzept und umfangreichen Marketingaktivitäten, sparen die Aussteller nicht nur viel Zeit und Geld, sondern sie bekommen auch einen rundum professionellen Auftritt. www.schau-platz.de/NanoWorld/

Nanofacts

Nanofacts ist die erste deutschsprachige Fachpublikation für die anwendungsorientierte Nanotechnologie, sie informiert aktuell und im Kontext marktfähiger Produkte über Neuheiten, Materialien und Verfahren. Nanofacts wendet sich an Produktions-, Konstruktions- und Entwicklungsleiter in Unternehmen, die nanobasierte Produkte herstellen oder diese in ihren Produkten einsetzen wollen. Durch die Kooperationen mit führenden nationalen und internationalen Verlagen, bieten wir Ihnen momentan eine Zielgruppe von über 200.000 Lesern. <http://www.schau-platz.de/NanoWorld/nanofacts-neu-ip-16.html>

Medienpartner



NanoTechCards

Produktentwickler, Konstrukteure, Designer und Anwender aus allen Industriebranchen suchen stets nach innovativen Lösungen, um Produkte zu optimieren oder um entscheidende Alleinstellungsmerkmale zu schaffen. Mit den NanoTechCards können Sie Ihre aktuellen Entwicklungen und Kompetenzen auf dem Gebiet der marktfähigen Nanotechnologie effizient, kostengünstig und permanent in dieser Zielgruppe kommunizieren. Die NanoTechCards werden u.a. als Element in das führende Werkstoffportal Materials-gate mit über 60.000 Besuchern (Stand Juni 2007) integriert. Diese tagesaktuelle und hoch frequentierte Plattform ist bestens geeignet, um Ihre Produktentwicklungen zu präsentieren und um ziel führende Neukontakte zu generieren.

Praxiswissen NANO

Ob als messebegleitende Konferenz-Reihe, Workshop oder maßgeschneiderte Firmenschulung - Praxiswissen NANO unterstützt und fördert den Wissenstransfer im Themenfeld Nanotechnologie. Ein Pool von Experten aus der Nanotechnologie steht als Referenten, Schulungsleiter und Diskussionsteilnehmer zur Verfügung. Das Programm von Praxiswissen NANO ist branchenspezifisch, anwendungsnah und aktuell. Es wird permanent um die neusten Erkenntnisse aus Forschung und Wirtschaft ergänzt. Praxiswissen NANO erklärt die Nanotechnologie einfach und verständlich.

Kontakt:

Beiersdorff GmbH
Brunhildenstr.32
D-80639 München

Telefon: +49 (0) 89 178037-0
Fax: +49 (0) 89 17803737
Email: ronald@beiersdorff.de

Ansprechpartner: Ronald Beiersdorff

Medienpartner

