

35. NANO-News vom 31. Juli 2008

Liebe Leser,

in der Sommerausgabe hat Ihr Redaktionsteam wieder interessante Themen für Sie zusammengestellt. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen!

Produkte

[Schutz und Schönheit auf höchstem Niveau](#)

RELIUS COATINGS stellt eine neue Dachbeschichtung vor, die dank modernster Nanotechnologie besonders gute Eigenschaften in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Verschmutzungsresistenz aufweist.

Anzeige



präsentiert Nanotechnologie im Fokus industrieller Anwendungen

Technik

[Nanowissenschaftler auf dem Weg zu neuen leistungsfähigeren Speichermedien](#)

Deutsche Forschungsgemeinschaft richtet Forschergruppe von Chemikern und Physikern zu "Nanomagneten" an der Universität Bielefeld ein.

Wirtschaft & Finanzen

[RENOLIT beteiligt sich an Suncoat - Gemeinsames Projekt mit Evonik Industries](#)

Die RENOLIT AG, Worms, baut ihre Forschungsaktivitäten aus und beteiligt sich mit einem Anteil von 25,2 Prozent an der SUNCOAT GmbH im sächsischen Zittau.

[Nanogate beschichtet in Stockholm größten Stadttunnel Europas](#)

Tunnelsystem wird auf einer Fläche von 55.000 m² mit NanoGuard®StoneProtect veredelt

Wissenschaft & Forschung

[Europäischerforschungspreis](#)

Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie (ICT) und Bioni CS GmbH erhalten den Europäischen Forschungspreis „European Antimicrobial Nanocoatings Excellence in Research Award“ von Frost & Sullivan.

Veranstaltungen

[Impulsworkshop NanoSecurity](#)

"Nanotechnologien als Impulsgeber für den präventiven Produkt- und Dokumentenschutz"

[SchauPlatz NANO - Herbstveranstaltungen](#)

[zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Produkte

Schutz und Schönheit auf höchstem Niveau

RELIUS COATINGS stellt eine neue Dachbeschichtung vor, die dank modernster Nanotechnologie besonders gute Eigenschaften in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Verschmutzungsresistenz aufweist. Dabei ist das innovative System wasserverdünnbar und genau so einfach zu verarbeiten wie konventionelle Produkte.

Mit Roof Acryl NanoTech stellt RELIUS COATINGS jetzt das Ergebnis jahrelanger Entwicklungsarbeit in Zusammenarbeit mit BASF und der Technischen Universität München vor. Das innovative System bietet mit seiner weltweit zum Patent angemeldeten Zusammensetzung beeindruckende Vorteile. Die nanostrukturierte Fluorpolyurethan-Bindemittelkomponente ist außergewöhnlich UV-stabil, dauerflexibel, kälte- und hitzefest, beständig gegen saure Luftschadstoffe, alkalistabil und Frost-Tauwechsel-beständig.

Anzeige



Das führt zu einer enormen Steigerung in der Haltbarkeit, auch unter extremen Witterungsbedingungen und ergibt einen besonders guten Antisoilingeffekt mit Antihafwirkung gegenüber Schmutzablagerungen. Darüber hinaus sorgen nanoskalige, photoaktive Metalloxidpartikel zusätzlich für einen dauerhaften Selbstreinigungseffekt und optimale Resistenz gegen den unerwünschten Befall von Algen, Pilzen, Flechten und Moos.

Auch farblich hat das neue System viel zu bieten. Absolut UV-lichtbeständige Mineralpigmente erfüllen alle Ansprüche an maximale Farbtonstabilität, Glanzhaltung und Kreidungsresistenz. Gleich zwanzig attraktive Farbtöne stehen zur Auswahl. Die Verarbeitung ist unkompliziert und unterscheidet sich nicht von der herkömmlicher Dachbeschichtungen. Roof Acryl NanoTech ist wasserverdünnbar und lässt sich im Spritz-, Streich- oder Rollverfahren aufbringen. Es eignet sich gut auf gereinigten, geneigten Dacheindeckungen aus Betondachsteinen, Tonziegeln, Kunstschiefer, asbestfreiem Faserzement und Metall, zur Renovierung oder Neubeschichtung sowie zum langzeitigen Schutz

Quelle: [Relius Coatings](#)

[zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Nanowissenschaftler auf dem Weg zu neuen leistungsfähigeren Speichermedien

Deutsche Forschungsgemeinschaft richtet Forschergruppe von Chemikern und Physikern zu "Nanomagneten" an der Universität Bielefeld ein

.Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat an der Universität Bielefeld eine neue Forschergruppe mit dem Titel "Nanomagnete: von der Synthese über die Wechselwirkung mit Oberflächen zur Funktion" eingerichtet. Dabei geht es in interdisziplinärer Kooperation von Chemikern und Physikern um Forschungen, die auch für die Entwicklung neuer, leistungsfähiger Speichermedien von großer Bedeutung sind.

Anzeige  *Internationale Fachmesse für Feinwerktechnik,
Ultrapräzision, Micro- und Nano-Technologien* Messe Stuttgart
Mitten im Markt 
NEUE MESSE STUTT GART | 07. – 09. OKTOBER 2008

Nach Moore's Law verdoppelt sich die Speicherdichte und damit die Leistungsfähigkeit von Mikrochips etwa alle zwei Jahre. Allerdings ist, was die bisherigen technischen Verfahren angeht, ein Ende dieser Entwicklung absehbar. Bisher werden Transistoren mit einem Lichtstrahl auf die Speicherchips geätzt. Die Grenze für weitere Miniaturisierungen ist hierbei jedoch durch die Wellenlänge dieses Lichtstrahls vorgegeben. Kleiner geht es nun nur noch, wenn man von dem physikalischen auf ein chemisches Verfahren umstellt und Einzelmolekülmagnete verwendet. Die für die elektronische Datenverarbeitung klassische binäre Codierung (0/1) wird dann über unterschiedliche Molekülzustände erreicht. Dabei macht man sich bei Forschungen zu vielversprechenden Computern der Zukunft den Spin, die Eigenrotation von Elektronen, zunutze. Ziel der Forschergruppe ist, diese Moleküle zu "adressieren", ihnen also bestimmte elektronische Eigenschaften zuweisen zu können und damit programmierbar zu machen. Dazu werden Nanomagnete in einer nur ein Molekül dicken "Monoschicht" angeordnet und analysiert. Mit Hilfe von Strom (Spintronik) werden dabei die magnetischen Eigenschaften der Moleküle ausgelesen. Solche speziellen Einzelmolekülmagnete wurden vom Sprecher der Forschergruppe, dem Chemiker Prof. Dr. Thorsten Glaser, konstruiert. Die Forschergruppe vereint zwölf Wissenschaftler aus den Fakultäten für Chemie und Physik der Universität Bielefeld mit dem Physiker Prof. Dr. Günter Reiss als stellvertretendem Sprecher sowie vom Physikalischen Institut der Universität Erlangen-Nürnberg (Prof. Dr. Paul Müller, Dr. Konstantin Petukhov) und der Fachhochschule Bielefeld (Prof. Dr. Christian Schröder) und ist auf eine Laufzeit von sechs Jahren

[zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

ausgelegt. Für die ersten drei Jahre wurden von der DFG über 2,1 Millionen Euro bewilligt. An der Forschergruppe sind auch die renommierten emeritierten Bielefelder Chemiker Prof. Dr. Peter Jutzi und Prof. Dr. Achim Müller beteiligt, denen dazu von der Universität wichtige Unterstützung für ihre Forschungsinfrastruktur bereitgestellt wurde. Eine Besonderheit der Forschergruppe ist ihr interdisziplinäres Graduiertenmodul "Chemie und Physik des Magnetismus", in dessen Rahmen Doktoranden beider Fächer eine konzertierte Ausbildung zuteil wird. Thorsten Glaser betont, dass es dabei nicht nur um die verbesserte innerwissenschaftliche Kommunikationsfähigkeit über Fächergrenzen hinweg geht, sondern auch um die Fähigkeit, breiteren Bevölkerungskreisen naturwissenschaftliche Zusammenhänge nahe zu bringen. In ihrem Bewilligungsschreiben stellt die DFG das internationale Niveau der Bielefelder Nanowissenschaften heraus. Der Forschergruppenantrag sei "geprägt von einer intensiven Wechselwirkung zwischen Chemie und Physik mit einer überzeugenden und gelebten Interdisziplinarität".

Quelle: [Fakultät für Chemie der Universität Bielefeld](#)

Wirtschaft & Finanzen

RENOLIT beteiligt sich an Sucoat - Gemeinsames Projekt mit Evonik Industries

Die RENOLIT AG, Worms, baut ihre Forschungsaktivitäten aus und beteiligt sich mit einem Anteil von 25,2 Prozent an der SUNCOAT GmbH im sächsischen Zittau. Die Europäische Kommission hat der Beteiligung am 13. Juni 2008 zugestimmt.

Die im Jahre 2003 gegründete SUNCOAT hat sich auf die Entwicklung und Produktion veredelter Folienoberflächen spezialisiert. Ein weiterer großer Anteilseigner an SUNCOAT ist Evonik Industries AG aus Essen: "Diese Investition bildet für uns eine wichtige gemeinsame Plattform, auf der Evonik und RENOLIT laufende und zukünftige Entwicklungsprojekte vertiefen können", so Dr. Axel Bruder, im RENOLIT Vorstand zuständig für das Ressort Forschung und Entwicklung. Der Entwicklungsschwerpunkt von SUNCOAT liegt im Bereich der Nanotechnologie, die durch Veränderung von Molekularstrukturen neue Oberflächeneigenschaften erzeugt. Die Verkleinerung von Mineralstoffen im unsichtbaren Bereich erhöht bei Folien beispielsweise die UVBeständigkeit oder den Glanzgrad, die Kratzfestigkeit oder auch die elektrische

[zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Leitfähigkeit. Sowohl das Know-how als auch die Beschichtungs- und Laborkapazitäten von SUNCOAT wollen die neuen Gesellschafter nutzen, um die eigenen Entwicklungsarbeiten zu ergänzen und auf ihre praktische Umsetzbarkeit zu testen.

Quelle: [Relonit AG](#) und [Suncoat GmbH](#)



Nanogate beschichtet in Stockholm größten Stadttunnel Europas

Tunnelsystem wird auf einer Fläche von 55.000 m² mit NanoGuard®StoneProtect veredelt.

Die Nanogate AG (ISIN DE000A0JKHC9) und ihr Kooperationspartner ALRON, ein schwedischer Hersteller für bauchemische Spezialprodukte, erhalten einen prestigeträchtigen Auftrag der Stadt Stockholm. Im Södra Länken-Tunnelsystem der Stadt mit einer Gesamtlänge von rund 16 km werden alle Sichtbetonelemente mit Nanogate-Technologie® beschichtet. Durch NanoGuard®StoneProtect wird die Schmutzanhaftung deutlich verringert und so die Reinigung signifikant vereinfacht. Dadurch vermindert der Betreiber die Reinigungskosten und den Einsatz von umweltbelastenden Reinigungsmitteln in einem erheblichen Umfang.

Das Södra Länken-Tunnelsystem ist das größte Tunnelsystem Schwedens und der größte Stadttunnel Europas. Die konstante Belastung durch Abgase zwingt die Betreiber, den mit Sichtbeton verkleideten Tunnel an den Seiten und an der Decke regelmäßig aufwändig und kostenintensiv zu reinigen. Zusätzlich muss für die Dauer der Reinigung der gesamte Verkehr umgeleitet werden, verbunden mit erheblichen indirekten Kosten und einer großen Belastung für das gesamte Stockholmer Verkehrssystem, die Bewohner und nicht zuletzt für die Umwelt.

Die Beschichtung reduziert die Schmutzanhaftung deutlich. Der Tunnel muss nicht mehr so oft gereinigt werden und auf aggressive Reinigungsmittel kann weitestgehend verzichtet werden. Eine einfache Behandlung mit Wasser reicht, um den Beton vom Schmutz zu befreien. Selbst hartnäckigere Verschmutzungen können einfacher entfernt werden. Die deutlich geringe Schmutzanhaftung erhöht die Verkehrssicherheit im Tunnel, da der Sichtbeton wieder als Reflektionsfläche wirken kann. Das Umsatzpotential für das Projekt liegt im niedrigen sechsstelligen Bereich. Für Ralf Zastrau, Vorstandsvorsitzender der Nanogate AG, ist der Vertragsabschluss ein Signal. „Der Referenzauftrag aus Stockholm zeigt, dass wir mit

[zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

unserem Nanogate-Beschichtungssystem im internationalen Vergleich vorne liegen und unsere Technologie einen weiteren neuen Markt erschlossen hat“, sagt Zastra. „Nicht zuletzt leistet die Produktfamilie NanoGuard® einen attraktiven Beitrag im immer wichtiger werdenden Bereich der ‚grünen Nanotechnologie‘.“

Quelle: [Nanogate AG](#)

Wissenschaft & Forschung

Europäischer Forschungspreis 2008

Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie (ICT) und Bioni CS GmbH erhalten den Europäischen Forschungspreis „European Antimicrobial Nanocoatings Excellence in Research Award“ von Frost & Sullivan.

Das Fraunhofer-ICT Pfinztal wurde in Kooperation mit der Oberhausener Firma Bioni CS GmbH mit dem bedeutenden Frost & Sullivan Preis für die patentrechtlich geschützte Produkt-Integration von Nano-Silber zur antibiotischen Zusatzfunktionalisierung von Dispersionsfarben ausgezeichnet. Diese Farben verhindern nachhaltig die Schimmelbildung und sind überdies in der Lage, den gefürchteten multiresistenten Krankenhauskeim Staphylococcus aureus abzutöten. Als Verbesserung gegenüber dem Stand der Technik kann auf humantoxische Biozide verzichtet werden, was die Umwelt zusätzlich entlastet. Besonderes Augenmerk wurde auf die Nano-Sicherheit gelegt. Nano-Silber ist in einen Polymerbinder integriert; eine unkontrollierte Freisetzung von Nanopartikeln findet nicht statt, wie analytisch bewiesen wurde. Inzwischen konnte Bioni-Geschäftsführer, Dipl.-Kfm. Sven Knoll, nicht nur den internationalen Marktdurchbruch erzielen, sondern auch dreijährige Praxiserfahrung gewinnen. Märkte wie Dubai und Moskau besitzen hier eine herausragende Bedeutung.



Frost & Sullivan ist eine der bedeutendsten internationalen Unternehmensberatungsgesellschaften und lobt jährlich Forschungspreise in Themenfeldern der Hochtechnologie aus. Der Preis wird an Institutionen und Unternehmen verliehen, die neue Bahn brechende Forschungsleistungen erbracht haben. Der Preis würdigt wissenschaftliche Ergebnisse und Produktumsetzungen, die sich auf die Branche im Hinblick auf technologische Anpassung, Veränderung oder die Wettbewerbssituation signifikant positiv auswirken. Analysemethoden und Bewertungskriterien des Preises sind exakt festgelegt.

[zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

„Eine herausragende Produktentwicklung durch nanotechnologische Spitzenforschung“ lobte Brett Gascoine, Direktor der Best Practices Group von Frost & Sullivan, bei seiner Laudatio und übergab Urkunde und Pokal an Dipl.-Chem. Helmut Schmid, Fachgebietsleiter Nanotechnologie im Produktbereich Energetische Systeme des ICT, der die Auszeichnung stellvertretend für das Projekt-Team entgegennahm.

Das Fraunhofer-ICT ist als Pionier der nanotechnologischen Forschung im Fraunhofer-Verbund Nanotechnologie und im Nanomat-Kompetenznetzwerk integriert. Dipl.-Chem. Helmut Schmid bearbeitet zahlreiche Projekte auf dem Gebiet der Nanotechnologie. Er ist Träger weiterer Auszeichnungen und Mitglied zahlreicher nationaler und internationaler Fachgremien. Der aktuelle Preis dient als Ansporn zu weiteren innovativen Produktumsetzungen gemeinsam mit den Partnern aus der Industrie.

Quelle: [Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT](#)

Veranstaltungen

Impulsworkshop NanoSecurity

"Nanotechnologien als Impulsgeber für den präventiven Produkt- und Dokumentenschutz"

In Kooperation mit der Industrie- und Handelskammer Darmstadt Rhein Main Neckar und dem Aktionskreis gegen Produkt- und Markenpiraterie e.V. veranstaltet die Aktionslinie Hessen-Nanotech des Hessischen Wirtschaftsministeriums am 4. September 2008 in Darmstadt erstmals einen Impulsworkshop zum Thema NanoSecurity. Termin: 04.09.2008, 13:30 - 17:00 Uhr

Nanotechnologien in Hessen: Wegbereiter für präventiven Plagiatschutz

Original und Fälschung – selten lassen sie sich auf den ersten Blick klar unterscheiden. Produktpiraterie richtet nicht nur immensen wirtschaftlichen Schaden an. Plagiate bedrohen auch die Gesundheit der Konsumenten und gefährden die Sicherheit persönlicher Daten. Gerade falsche oder unwirksame Arzneimittel bergen Risiken, die kaum abzuschätzen sind.

Um Originale umfassend zu schützen, sind juristische Mittel oder Ad-hoc-Maßnahmen nicht ausreichend. Hier zahlt sich der Einsatz von präventiven Kennzeichnungstechnologien aus, wie sie die Nano- und Materialtechnologien eröffnen. Mit Hilfe von unsichtbaren Fingerabdrücken, Hologrammen, Farbwechsel-Pigmenten oder intelligenten Enzymen werden Konsumgüter und Dokumente eindeutig identifizierbar.

Der Impulsworkshop NanoSecurity ist eine Plattform für Entscheider aus Wirtschaft und Wissenschaft, um Potenziale und Perspektiven aktueller Nano-Sicherheitslösungen zu diskutieren. Programmübersicht:

[zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

In Fachvorträgen werden unter anderem von folgenden Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Kompetenznetzen Potenziale und praktischen Beispiele für den Einsatz von Nanotechnologien im Bereich Fälschungssicherheit, Identifikation/Erkennung und Plagiatschutz vorgestellt:

manroland
Merck
Bayer Technology Services
Informium
Philipps-Universität Marburg
Optence e.V.

Quelle: [Hessen - Nanotech](#)

Der SchauPlatz NANO ist im Herbst auf folgenden Veranstaltungen vertreten



Internationale Fachmesse für
Feinwerktechnik, Ultrapräzision,
Micro- und Nano-Technologien

NEUE MESSE STUTTGART
07 - 09 OKTOBER 2008

Zum zweiten Mal findet die Fachmesse für Feinwerktechnik, Ultrapräzision, Mikro- und Nano-Technologien auf dem Gelände der Neuen Messe Stuttgart statt. Die Besucher profitieren in diesem Jahr erstmals von der gleichzeitig laufenden Semicon Europa. Inhaber eines MiNaT-Tickets haben Gelegenheit, die internationale Jahresausstellung für Halbleiterprodukte, -stoffe und -Dienstleistungen mit der MiNaT-Eintrittskarte ohne Aufpreis ebenfalls zu besuchen.

Die MATERIALICA ist eine industrieorientierte, werkstoff- und branchenübergreifende Zuliefermesse und der internationale Community-Treffpunkt für Entwickler, Konstrukteure und Designer in Europa. Sie zeigen als Aussteller Rohstoffe, Halbzeuge und Komponenten sowie innovative Oberflächen und Test-Verfahren für die nächste Produkt-Generation. Die MATERIALICA gibt Ihrem Vertrieb neue Impulse, sie fördert und intensiviert den direkten Kontakt zu Ihren bestehenden und potenziellen Kunden, den Entwicklern, Konstrukteuren, Designern und Einkäufern aus den Branchen Aerospace, Automotive, Bau, Konsum, Maschinenbau und Medizintechnik. Sie findet vom 14.-16.10. statt.



[zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)



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](http://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>

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
Ihr Ansprechpartner: Ronald Beiersdorff