

## Innovation@Heraeus

Technologie-Informationen — Mai 2008 / Nr. 04



### Mit Innovationen weltweit erfolgreich

- **Bilanzpressekonferenz 2008: Kooperationen mit Kunden treiben Innovationen voran**

Mit 25 eigenen Entwicklungszentren und über 4700 Patenten Heraeus weltweit innovativ. 97 neue Basispatente sind im Geschäftsjahr 2007 hinzu gekommen. Die Innovationsrate (Umsatz mit Produkten jünger als drei Jahre) konnte auf einem hohen Niveau von über 20 % gehalten werden. „Innovationen sind der Motor unserer unternehmerischen Tätigkeit und ein wichtiges Standbein unserer Wachstumsstrategie. Sie sollen neue Marktsegmente erschließen und Plattformen für neue Technologien für unser Unternehmen ermöglichen“, erläuterte Dr. Frank Heinrich, stellv. Vorsitzender der Geschäftsführung der Heraeus Holding GmbH auf der Bilanzpressekonferenz Ende April 2008 die Innovationsstrategie des Unternehmens.

Bei der Entwicklung neuer Produkte und Innovationen spielen verschiedene Erfolgsfaktoren eine Rolle. So gibt es bei Heraeus keine zentrale Forschung & Entwicklung. „Bei unserer Vielfalt an Produkten und Industriebranchen, in denen wir aktiv sind, schafft nur eine dezentral aufge-

stellte Entwicklung in den Konzernbereichen die notwendige Markt- und Kundennähe, um neue Produkte bzw. Produktlösungen für unsere Kunden zu entwickeln“, so Heinrich. Internationale und interdisziplinäre Kooperationen und Partnerschaften mit Universitäten und Forschungsinstituten, z. B. mit der Northeastern University Shenyang, China, helfen, neue Ideen zu erschließen und länderspezifische Kundenanforderungen zu erfüllen.

Eine wichtige Grundlage für neue Produkte ist die langjährige Zusammenarbeit mit Kunden. „Ein gutes Beispiel ist unsere Zusammenarbeit mit dem Optikunternehmen Carl Zeiss SMT“, hob Frank Heinrich hervor. „Wir sind offizieller ‚Carl Zeiss SMT Supply Chain Partner‘. Unser auf hoher Vertrauensbasis aufgebautes Kunden-Lieferanten-Verhältnis fördert innovative Entwicklungen in der Mikrolithografie. Wir arbeiten intensiv mit Carl Zeiss zusammen, um die optischen Eigenschaften und Qualitäten von synthetischem Quarzglas immer weiter zu optimieren.“ Die jüngste Innovation auf diesem Gebiet ist eine langzeitstabile, selbstheilende Quarzglas-Generation für Linsensysteme für die Mikrolithografie zur Herstellung von Mikro-

#### IMPRESSUM

Heraeus Holding GmbH  
Konzernkommunikation  
Heraeusstr. 12-14  
63450 Hanau

Telefon 6181.35-5706  
Fax 6181.35-4242  
www.heraeus.de

Redaktion:  
Dr. Jörg Wetterau  
Leiter Technologiepresse & Innovation  
E-Mail: [joerg.wetterau@heraeus.com](mailto:joerg.wetterau@heraeus.com)

Heraeus Holding GmbH  
Vorsitzender des Aufsichtsrates:

Dr. Jürgen Heraeus  
Geschäftsführer: Dr. Helmut Eschwey (Vors.),  
Dr. Frank Heinrich (stellv. Vors.), Jan Rinnert

Registergericht: Amtsgericht Hanau HRB 3364  
Sitz der Gesellschaft: Hanau  
USt-IdNr.: DE 113524617

#### INHALTSVERZEICHNIS

- S. 01 Mit Innovationen weltweit erfolgreich
- S. 03 Packstoff-Entkeimung mit UV-Speziellampen
- S. 03 Heraeus Inside: technology report 2008 erschienen

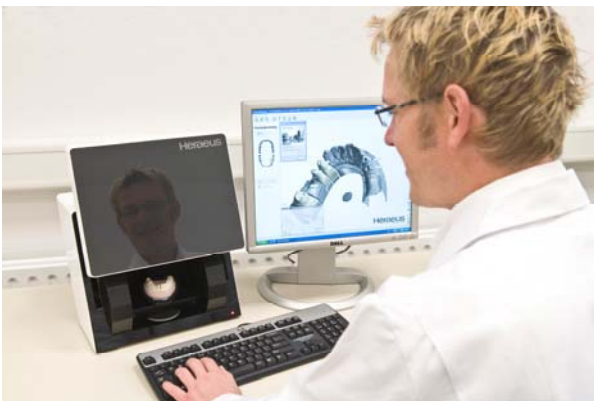
Die Fotos finden Sie zum Download im Internet unter:  
[http://www.heraeus.de/hh/deu/holding\\_resources.nsf/load?open&Download\\_Fotos\\_Technologie\\_Heraeus\\_BPK.zip](http://www.heraeus.de/hh/deu/holding_resources.nsf/load?open&Download_Fotos_Technologie_Heraeus_BPK.zip)

chips. In seinem Leben als Linsenmaterial muss Quarzglas u. a. den Beschuss von über 200 Milliarden Laserpulsen unbeschadet überstehen. Diese Anforderung erfüllt Suprasil® 501. Grund: Im Quarzglas vorhandene Wassermoleküle heilen laserinduzierte Defektzentren wieder aus, die ansonsten eine Verschlechterung der hervorragenden optischen Eigenschaften verursachen würden.



*Bild 1: Linsen aus „selbstheilendem“ Suprasil® 501 – eine Innovation für die Mikrolithografie*

Als Markt- und Technologieführer mit den Kernkompetenzen Edelmetalle, Sensoren, Dental- und Medizinprodukte, Quarzglas sowie Speziallichtquellen für Infrarot und Ultraviolett orientiert sich Heraeus bei Entwicklung neuer Produkte gezielt an neuen Wachstumsfeldern wie Gesundheit, Kommunikation und Umwelt. Dabei stehen nicht immer neue Produktentwicklungen im Fokus, sondern auch neue Serviceangebote. In der Dentalindustrie wird immer häufiger Zahnersatz durch rechnerunterstützte Entwürfe und Fertigungstechniken (CAD/CAM-Technik) hergestellt. Mit einem hochmodernem Fräszentrum mit CAD/CAM-Technik in Hanau bietet Heraeus einen Komplettservice für Zahntechniker an. Kronen, Brücken, Implantataufbauten und andere zahntechnische Konstruktionen auf Basis von Keramiken wie Zirkondioxid können individuell und just-in-time produziert werden. Der Markt wächst überproportional. „Mit der neuesten Technik und einem durchdachten Gesamtprozess hat Heraeus die Tür zu diesem Markt weit aufgestoßen“, so Heinrich.



*Bild 2: Digitale, „virtuelle“ Zahnprothetik: Komplettservice für Zahntechniker*

### Innovationen für die Umwelt und Photovoltaik

Schon seit 1916 stellt Heraeus einen Katalysator-Klassiker her - feinmaschige Platinnetze, die bei der Ammoniakverbrennung zur Produktion von Salpetersäure zum Einsatz kommen. Die katalytische Wirkung der bis zu sechs Meter durchmessenden Netze wurde in den letzten Jahrzehnten immer weiter verbessert. Heute leistet eine innovative Kombination dieser Netze mit einem Zusatzkatalysator aus edelmetallbeladenen Keramikträgern einen wichtigen Beitrag für die Umwelt. Bei der Ammoniakverbrennung entsteht als Nebenprodukt Lachgas. Dieses Gas verfügt über das 310fache Treibhausgaspotenzial von Kohlendioxid. Mit dem neuen Katalysatorsystem werden aber bis zu 90 % des Lachgases zerstört.

Die umweltfreundliche Photovoltaik erlebt derzeit einen Boom. Zahlreiche Produkte von Heraeus wie Infrarotlampen oder Sputtertargets spielen bei der Produktion von Solarzellen eine Rolle. Solarzellen werden heute zum überwiegenden Teil aus Silizium-basierten Wafermodulen hergestellt. Ein alternatives Herstellungskonzept sind Dünnschichtmodule. Verglichen mit kristallinen Solarzellen aus Siliziumwafern sind Dünnschichtzellen hundertmal dünner. Heraeus entwickelt für beide Konzepte Produkte zur Beschichtung, Verbindungstechnik und Wärmetechnik. Neben Sputtertargets gehören dazu silberhaltige Pasten, die die Ableitung des Solarstromes aus den Siliziumzellen bei möglichst geringer Abschattung der Solarzelle sicherstellen. Auch Infrarotwärme kommt bei der Produktion der Solarzellen zum Einsatz. Bei der Herstellung der Zellen erhalten die Basismaterialien Beschichtungen bei hohen Temperaturen im Vakuum. Heraeus hat für die Photovoltaik neue Strahler mit einem Reflektor aus opakem Quarzglas entwickelt, mit dem Wärmeprozesse bei der Fertigung von Solarzellen stabilisiert und optimiert werden können.



*Bild 3: Silberhaltige Pasten stellen die Ableitung des Solarstromes aus den Siliziumzellen bei möglichst geringer Abschattung der Solarzelle sicher.*

### Kontakt:

Dr. Jörg Wetterau  
Heraeus Konzernkommunikation  
Leiter Technologiepresse & Innovation  
e-mail: [joerg.wetterau@heraeus.com](mailto:joerg.wetterau@heraeus.com)  
e-mail: [technologyreport@heraeus.com](mailto:technologyreport@heraeus.com)

## Haltbarkeit von Lebensmitteln verlängern: Packstoffentkeimung mit UV- Speziallampen

Bei der Herstellung, Verarbeitung, Abfüllung und Verpackung von Lebensmitteln sind Keimfreiheit und Hygiene oberstes Gebot. Zur Desinfektion setzen Lebensmittel produzierende Unternehmen zunehmend ultraviolettes Licht als wirtschaftliche und umweltfreundliche Alternative zu häufig angewendeten chemischen Prozessen ein. Vor allem kurzwellige UV-Strahlung zeigt eine intensive bakterizide Wirkung. Binnen Sekunden werden Mikroorganismen, z. B. Viren, Bakterien oder Pilze, durch die Strahlung abgetötet.

UV-Entkeimungsmodule von Heraeus Noblelight werden in Abfüllmaschinen von Milch- und Getränkeprodukten installiert und sind bereits weltweit im Einsatz. BlueLight UV-Entkeimungsmodule sind speziell für die Entkeimung von Packstoffen und Oberflächen entwickelt worden. Unterschiedliche Becherformen für Milchprodukte, Siegel- oder Schlauchfolien, Deckel für Gläser oder Flaschen werden mit UV-Strahlung entkeimt. Die UV-Leistung ist ausreichend, um im Takt der Maschine eine Keimzahlreduzierung von bis zu 99,99 % zu erreichen. Darüber hinaus sind die UV-Module auch für Kombinationsverfahren von UV und Wasserstoffperoxid (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) geeignet. Die Systeme bieten eine hohe Bestrahlungsstärke und erzeugen eine kalte UV-Strahlung, so dass der Packstoff nicht erwärmt wird. Durch die kompakte Bauweise können die BlueLight UV-Entkeimungsmodule einfach in vorhandene

Anlagen nachgerüstet werden. UV-Entkeimungsmodule werden in verschiedenen Größen angeboten und können der Materialbreite angepasst werden.



*Bild 4: BlueLight UV-Entkeimungsmodule ermöglichen die schnelle und sichere Entkeimung von Packstoffen und Oberflächen in der Lebensmittelindustrie*

### Kontakt:

Heraeus Noblelight GmbH  
Tel.: + 49 6181/ 35 – 9966  
Fax: + 49 6181 / 35 – 9926  
e-mail: [hng-disinfection@heraeus.com](mailto:hng-disinfection@heraeus.com)

## HERAEUS INSIDE

### technology report 2008 erschienen

Wie innovative Katalysatoren in der Düngemittelindustrie zum Umweltschutz beitragen, Ultraviolett-Strahler für sauberes Trinkwasser sorgen, Sensoren die Stahlproduktion verbessern oder kleine Elektroden Herzen wieder im richtigen Takt schlagen lassen – darüber informiert der erstmals erschienene „technology report 2008“ des Edelmetall- und Technologiekonzerns Heraeus. Mit einer Mischung aus interessanter Lektüre und fachlicher Information lädt das Magazin technologieinteressierte Leser auf eine Reise durch die innovative und vielfältige Produktwelt des Familienunternehmens ein.

Edelmetalle wie Platin, Temperatursensoren, Dental- und Medizinprodukte, Quarzglas oder Speziallichtquellen von Heraeus finden sich in praktisch jeder Industriebranche - ob Chemie, Stahl, Medizin, Automobil, Halbleiter, Elektronik, Telekommunikation oder Raumfahrt. Die Berichte im „technology report 2008“ veranschaulichen das breite Leistungsportfolio und das technologische Know-how des weltweit tätigen Unternehmens.



Das Magazin richtet sich an eine breite Leserzielgruppe. Dazu gehören Kunden, Hochschulen, Institute, Studenten der Natur- und Materialwissenschaften und Technologie-Netzwerke. Der „technology report 2008“ kann kostenlos in deutscher, englischer und chinesischer Sprache unter <http://technologyreport.heraeus.com> oder per E-Mail über [technologyreport@heraeus.com](mailto:technologyreport@heraeus.com) angefordert werden.