

Newsletter

Advanced Solutions for Optics, Lithography & Science !

SCHOTT
glass made of ideas

Vol. IV, No. 3, Oktober 2009

TECHNISCHE INFORMATIONEN & NEUE PRODUKTE

SCHOTT erweitert Kompetenzen bei optischen Beschichtungen um Position als Anbieter optischer Hochpräzisionskomponenten weiter zu stärken
Neue Sputter-Anlage ermöglicht Beschichtung großformatiger Gläser
Aufbau eines „Center of Excellence“ für Komponenten und Beschichtungen in Europa
Filterkatalog jetzt aktualisiert

Neue Stäbe aus optischem Glas finden hohe Marktresonanz

Neu entwickelte Stäbe treffen auf hohes Interesse am Markt und eröffnen Perspektiven für neue Verfahren und Produkte

Asphärische Linsen in neuen Abmessungen und Materialien

Erweiterung des Angebots gepresster asphärischer Linsen in bewährter Qualität

Optischer Glastype F2HT für Hochleistungslaser-Anwendungen

F2HT erhält Qualitätszertifizierung für nachweisliche Festigkeit gegenüber mehr als 40 MW/cm² Dauerlaserlicht bei 1064 nm

SCHOTT bietet solarisationsstabile Gläser für Konzentrador-Photovoltaik

In der Konzentrador-Photovoltaik werden Gläser benötigt, die hochkonzentriertem Sonnenlicht ohne Solarisation (Verminderung der Lichtdurchlässigkeit) widerstehen

KUNDENSTIMMEN & TRENDS AUS DER INDUSTRIE

SCHOTT unterstützt neue Funktionen bei Kompakt-Digitalkameras

SCHOTT liefert Kameraobjektive für Poolüberwachungen

Astronomische Sternstunden

SCHOTT Gläser bereichern faszinierende Ausstellung im Gasometer Oberhausen

Gemeinsam die Grenzen der Optik neu definieren

Leica Microsystems fertigt superhochauflösende Mikroskope – SCHOTT liefert die notwendigen High-End-Gläser

REGIONALES & PORTRAIT

SCHOTT leistet wichtigen Beitrag zur Auszeichnung mit dem Lawrence D. Eicher-Preis

SCHOTT fördert IONS-Konferenz

MESSEN & VERANSTALTUNGEN

Seite

1

2

3

3

4

4

5

5

6

7

7

8

SCHOTT erweitert Kompetenzen bei optischen Beschichtungen um Position als Anbieter optischer Hochpräzisionskomponenten weiter zu stärken

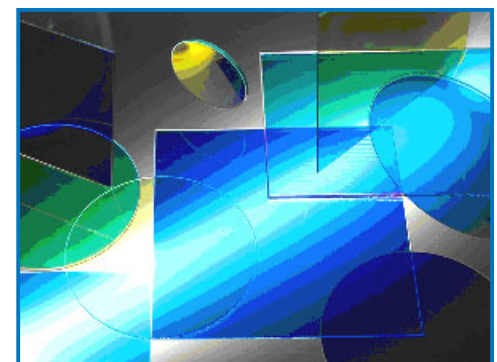
Neue Sputter-Anlage ermöglicht Beschichtung großformatiger Gläser

Mittels einer Mittelfrequenz-Magnetron-Sputteranlage können nun auch großformatige Glasteile beschichtet werden, wie sie zunehmend in der Luftfahrt, der industriellen Sensorik und der Medizin nachgefragt werden.

Dabei werden Metalle und Dielektrika, die eine extrem dichte und harte Schicht ergeben, als Schutz-, Entspiegelungs-, Metallisierungs- oder transparent leitfähige Beschichtung (z. B. aus Indium-Zinnoxid (ITO)) auf Glassubstrate bis zu einer Größe von 590 x 730 mm aufgebracht. Die nach Kundenvorgaben gefertigten Beschichtungen werden unter anderem für kratz feste und entspiegelte Instrumenten-Displays in der Luftfahrt und große Glassubstrate zur Herstellung von Mikro-Arrays für die industrielle Sensorik und Medizintechnik angeboten.

Neben diesen erweiterten Beschichtungstechnologien bietet SCHOTT Advanced

Optics ein großes Portfolio an optischen Glasfiltern, das mehr als 50 Filter aus Farbglas, eine Vielzahl kundenspezifischer Interferenzfilter sowie Spezialfilter wie z. B. kontrastverstärkende Filter für Sonderanwendungen umfasst. Damit baut Advanced Optics seinen Komponentenbereich und seine Kompetenz als Anbieter in diesem Segment weiter aus.



Optische Filter von SCHOTT aus Farbglas oder Interferenzbeschichtungen

Aufbau eines „Center of Excellence“ für Komponenten und Beschichtungen in Europa

Um die Kompetenz des Unternehmens in der Fertigung optischer Hochpräzisionskomponenten auszuweiten, soll ein eigenes „Center of Excellence“ für Dünnschicht-Beschichtungstechnologie eingerichtet werden. Ziel ist es, Wissen und Anlagen zum Thema moderner Beschichtungstechnologien zusammenzuführen und von Synergien und Erfahrungsaustausch zu profitieren. Der Fachbereich Beschichtungen wird im schweizerischen Yverdon konzentriert, die entsprechenden Anlagen der Intervac in Mainz werden bis Mitte 2010 dorthin verlagert. Parallel dazu

wird SCHOTT in eine neue Sputtering-Anlage mit erweiterten Beschichtungsmöglichkeiten für Filter investieren, um noch mehr Interferenzfilter für anspruchsvollste Anwendungen, wie u. a. die Bioanalytik, fertigen zu können und das Komponentenangebot in diesem Bereich weiter zu stärken. Darüber hinaus stehen erfahrene Anwendungingenieure zur Verfügung, die mit technischer Unterstützung gemeinsam mit dem Kunden individuelle Filterlösungen entwickeln.

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

Filterkatalog jetzt aktualisiert

Im Zuge der verstärkten Ausrichtung auf das Komponentengeschäft wurde auch der Katalog für optische Glasfilter aktualisiert, der nun als pdf-Datei bereitsteht. Er enthält unter anderem neue Informationen zum Blaufilter S8612 für IR-Cut-Anwendungen sowie technische Daten zu NVIS-kompatiblen

Filtertypen wie S8022 und S8023. Für diese Filter sind die Farbart und die NVIS-Strahldichte für verschiedene LED-Quellen aufgeführt. Diese Daten sind auf Nachfrage auch für weitere Lichtquellen verfügbar.

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

Neue Stäbe aus optischem Glas finden hohe Marktresonanz

Neu entwickelte Stäbe treffen auf hohes Interesse am Markt und eröffnen Perspektiven für neue Verfahren und Produkte

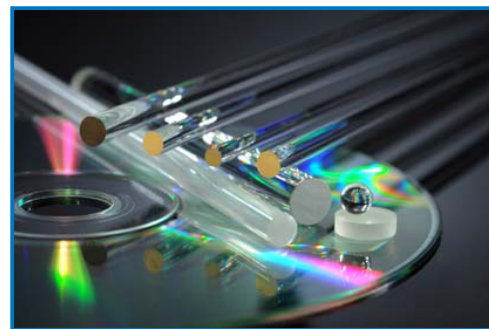
Die neuen Stäbe aus optischem Glas, die wir im letzten Newsletter Vol. IV, Nr. 2 vorstellten, wurden inzwischen erfolgreich im Markt eingeführt. Erste Gespräche mit Unternehmenspartnern und Kunden lassen darauf schließen, dass sie neue Perspektiven und Chancen für den Markt, aber auch für SCHOTT in Bezug auf neue Produkte und Verfahren eröffnen. „Das Feedback auf unsere Stäbe in ihren neuen Abmessungen und der bewährten hohen Qualität war extrem positiv und vielversprechend. Unsere Kunden erkannten das Zeit- und Kosteneinsparpotential in ihren Prozessen auf Anhieb. Das zeigt zum einen, dass uns bei den Stäben eine zukunftssträchtige Erweiterung unseres Produktportfolios gelungen ist, und zum anderen, dass wir mit der laufenden Erweiterung unseres Angebots an Low-Tg-Gläsern den richtigen Weg eingeschlagen haben. Mit diesen beiden Initiativen werden unsere Kunden von einer erheblichen Ausweitung unseres Portfolios profitieren“, so Marko Ludwig, Vertriebsmitarbeiter bei SCHOTT Advanced Optics, nach Vorstellung der Stäbe bei Kunden.

Die neben den Standardmaßen neu angebotenen Abmessungen ermöglichen eine Neugestaltung nachgelagerter Prozesse, während die kleineren Durchmesser bereits näher an die Endabmessungen der späteren Endprodukte heranreichen und unseren Partnern damit völlig neue Möglichkeiten eröffnen. Zusätzlich zur neuen Vielfalt an Stäben kann auch ein enger Anwendungs- und Entwicklungs-Support geleistet werden, um zielgenaue Lösungen für die Anforderungen unserer Kunden zu finden. Partnerschaftliche Initiativen zur Entwicklung neuer Lieferformen und -profilen sind möglich und sehr willkommen.

Mit Markteinführung der neuen Stäbe bietet SCHOTT nun das mit Abstand größte Sortiment an Glasstäben, was Durchmesser, Längen und Materialien betrifft, und gilt als einer der führenden und namhaftesten Anbieter in diesem Segment. Glasstäbe in einem Durchmesser bis unter 1 mm und bis zu 1000 mm Länge sind in verschiedenen Materialien (verschiedene Low-Tg-Gläser und mehrere optische Glastypen)

erhältlich und werden dank verschiedener prozesstechnischer Möglichkeiten so gut wie allen Kundenanforderungen gerecht. Dabei legt SCHOTT stets Wert darauf, im Bezug auf ressourcenschonende Fertigungsverfahren und Umweltschutz seiner Verantwortung als Unternehmen nachzukommen.

Bei Fragen zu unserem Sortiment und den Stäben stehen wir Ihnen gerne unter info.optics@schott.com zur Verfügung.



Stäbe aus optischem Glas als Basis für Kugellinsen oder andere miniaturisierter optischer Komponenten

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

Asphärische Linsen in neuen Abmessungen und Materialien

Erweiterung des Angebots gepresster asphärischer Linsen in bewährter Qualität

SCHOTT Advanced Optics hat sein Angebot an gepressten asphärischen Linsen auf ein erweitertes Durchmesserpektrum von 1,5 mm bis 40 mm ausgedehnt. Alle asphärischen Linsen sind weiterhin in der bewährten Oberflächengüte und den bekannten Formfehlerwerten erhältlich. Neben den bisherigen Linsen aus bekannten Materialtypen bietet SCHOTT nun auch Asphären aus neu entwickelten Low-Tg-Gläsern wie

z. B. N-KZFS4 und SF57 an, die Anfang diesen Jahres zum Produktsortiment optischer Gläser hinzukamen, wie bereits im letzten Newsletter Vol. IV, Nr. 2 berichtet wurde. Ein neues Datenblatt, in dem diese zusätzlichen Optionen berücksichtigt sind, finden Sie unter www.schott.com/advanced_optics, oder fragen Sie direkt bei info.optics@schott.com.

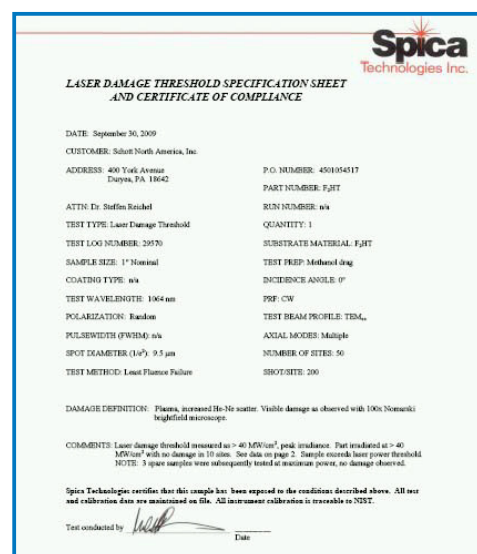
[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

Optischer Glastyp F2HT für Hochleistungslaser-Anwendungen

F2HT erhält Qualitätszertifizierung für nachweisliche Festigkeit gegenüber mehr als 40 MW/cm² Dauerlaserlicht bei 1064 nm

Viele moderne Laseranwendungen arbeiten mit Hochleistungslaserlicht einer Wellenlänge von 1060 nm. Da der Laserstrahl häufig mit Hilfe von Linsen gebündelt werden muss, müssen das Material und die Beschichtung der Linsen hoher Laserenergie schadlos bestehen können. F2HT, ein optisches Glas mit sehr hoher Transmission aus dem Hause SCHOTT, wurde nun für solche Anwendungen als nachweislich geeignet bestätigt. In einem freien Prüflabor wurde F2HT kürzlich unter Beschuss mit einem Dauerlaserlicht einer bestimmten Energie und Frequenz getestet. Obwohl das Glas dabei extrem starker Laserstrahlung ausgesetzt wurde, zeigte es keinerlei Schäden. Nun wurde Glastyp F2HT für die nachweisliche Festigkeit gegenüber einer Dauer-Laserstrahlung von über 40 MW/cm² bei einer Wellenlänge von 1064 nm zertifiziert. Darüber hinaus bietet F2HT eine Brechzahl von $n_d = 1,62$ und damit eine höhere optische Leistung als andere optische

Komponenten aus gleichem Material. Das macht den Glastyp F2HT zum Material der Wahl für Komponenten in Hochleistungslaser-Anwendungen, in denen es auf allerhöchste Qualität des optischen Strahls ankommt. Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne unter info.optics@schott.com zur Verfügung.



Zertifikat über Laserstrahlbeständigkeit

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)



SCHOTT bietet solarisationsstabile Gläser für Konzentration-Photovoltaik

In der Konzentration-Photovoltaik werden Gläser benötigt, die hochkonzentriertem Sonnenlicht ohne Solarisation (Verminderung der Lichtdurchlässigkeit) widerstehen

SCHOTT Advanced Optics entwickelt unter anderem solarisationsstabile optische Gläser. Bei der Solarisation handelt es sich um einen Effekt, der durch hohe UV-Einstrahlung verursacht wird und eine verminderte Lichtdurchlässigkeit bewirkt. Er ist besonders bei Kunststoffen ausgeprägt, tritt unter extremer Sonneneinstrahlung aber auch bei Glas auf. Konzentration-Photovoltaiken (CPV) werden genutzt, um das Sonnenlicht zu sammeln und z. B. 500-fach zu konzentrieren. Deshalb müssen die hier eingesetzten Gläser und Glaskomponenten ganz besonders solarisationsbeständig sein, um langfristig eine hohe Durchlässigkeit zu gewährleisten. SCHOTT bietet nun Komponenten für CPV-Sekundäroptiken an, die aus solchen

Materialien bestehen, und leistet damit einen Beitrag zur Förderung alternativer Energien.



Spezielle Komponenten von SCHOTT für CPV Anwendungen

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

SCHOTT unterstützt neue Funktionen bei Kompakt-Digitalkameras

CANON und NIKON sind die zwei größten Anbieter digitaler Spiegelreflexkameras (DSLR) weltweit und dominieren diesen Markt bei etwa gleichen Marktanteilen zu gut 90 %. Prognosen zufolge werden alleine 2009 mehr als 10 Mio. Digitalspiegelreflexkameras abgesetzt werden. Zu dieser Entwicklung trug nicht zuletzt auch SCHOTT mit der Fertigung der notwendigen Linsen und Pentaprismen bei.

Während DSLR durchaus an Bedeutung hinzugewannen, waren bislang jedoch Kompakt-Digitalkameras (CDSC) der eigentliche Treiber im Markt. Schätzungen zufolge wurden 2008 weltweit rund 132 Mio. Kompakt-Digitalkameras verkauft, wobei die jährlichen Zuwachszahlen nun allerdings seit einigen Jahren stagnieren.

Aber nicht nur die Absatzzahlen stagnieren, sondern auch der Wettlauf um immer höhere Pixelzahlen und der Trend zur Geräteminiaturisierung scheinen langsam zum Halt zu kommen. Handycameras erreichen heute schon 5 Mio. Pixel und mehr und machen dem CDSC-Markt ein weiteres Wachstum schwer.

Der CDSC-Markt ist gefordert, Marktanteile zurückzuerobern. Neue, exklusive Funktionen wie in die Kamera integrierte Projektoren, 3D-Bilder oder integrierte High Vision Camcorder

könnten hier den Weg aufzeigen. SCHOTT arbeitet als bewährter Anbieter von CDSC-Linsen schon heute an der Ausweitung seines Glasportfolios und will mit neu entwickelten Glästypen vor allem Kameraentwickler bei der Umsetzung dieser neuen Funktionen und der erfolgreichen Markteinführung neuer Kompakt-Digitalkameras unterstützen.

Falls auch Sie an neuen optischen Funktionen forschen, hilft Ihnen unser Team aus erfahrenen Anwendungsingenieuren gern, die passende Lösung für Ihre Anforderungen zu finden. Auch unsere Glasentwickler stehen für gemeinsame Entwicklungsprojekte bereit. Bitte kontaktieren Sie uns unter info.optics@schott.com.



Panasonic präsentiert CDSCs mit Hochleistungs-Camcordern



NIKON präsentiert CDSCs mit Projektoren

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

SCHOTT liefert Kameraobjektive für Poolüberwachungen

Wussten Sie, dass alleine in den USA täglich 9 Menschen ertrinken? In Frankreich sterben Jahr für Jahr sogar 650 Menschen im Wasser, 200 davon in Swimmingpools.

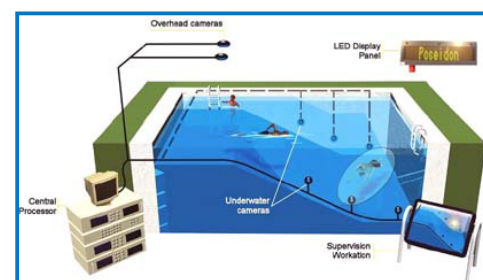
Um Ertrinkungsunfällen vorzubeugen, empfehlen Behörden sowohl bei öffentlichen wie auch privaten Schwimmbädern den Einsatz von Poolüberwachungssystemen.

POSEIDON ist ein solches Poolüberwachungssystem, das von MG International, einer Firma mit Sitz im südfranzösischen Marseille vertrieben wird und Textur, Größe und Bewegung von Körpern in einem Becken erkennen kann. Dazu wird der Pool mit Hilfe mehrerer moderner Kameras überwacht. Eine Spezialsoftware analysiert die Bewegungsbahn der Schwimmer in Echtzeit und alarmiert bei Verdacht eines Ertrinkungsunfalls die Rettungsschwimmer sekundenschnell über den genauen Unfallort.

Das Spezialobjektiv in den hierfür eingesetzten CCD-Kameras ist mit

speziellen Filtern für das sichtbare und das IR-Spektrum ausgestattet. Gemeinsam mit polarisierenden Filtern filtern sie die durch Reflektionen auf dem Wasser verursachten Verzerrungen aus und erlauben so das Erkennen von Objekten, die eine bestimmte Zeit unbeweglich bleiben.

SCHOTT fertigt das komplette Kameraobjektiv, das aus spezifischen Farbfiltren und polarisierenden Filtern besteht, und leistet so einen wichtigen Beitrag zu mehr Sicherheit im Wasser und der Vorbeugung von Ertrinkungsunfällen.



Aufbau eines Überwachungssystems in Swimmingpools

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

Astronomische Sternstunden

SCHOTT Gläser bereichern faszinierende Ausstellung im Gasometer Oberhausen

Der „größte Mond auf Erden“ mit einem Durchmesser von 25 Metern, ein stattliches Modell der internationalen Raumstation ISS, echter Mondstaub – mit solchen Exponaten macht die Ausstellung „Sternstunden – Wunder des Sonnensystems“ den Kosmos sinnlich erlebbar. Das Gasometer Oberhausen und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) haben die lehrreiche Schau anlässlich des internationalen Jahres der Astronomie ins Leben gerufen und nun bis Ende 2010 verlängert.

Auch SCHOTT ist vertreten: mit einem Spiegelsubstrat aus ZERODUR® Glaskeramik und Rundscheiben aus optischem Glas. Die Produkte sind normalerweise nicht sichtbar, sie werden eingebaut in Großteleskopen. Mit sechseckigen ZERODUR® Spiegelementen zum Beispiel lassen sich Spiegelträger mit 30 bis 40 Metern

Durchmesser zusammensetzen. Allein fünf der insgesamt sechs segmentierten Großteleskope weltweit nutzen die Glaskeramik in dieser Weise. Die ausgestellten Linsen aus optischem Glas mit hoher Homogenität kommen dagegen in den dem Teleskop nachgeschalteten Kameras und Spektrographen zum Einsatz.



Bild des ZERODUR® Exponats im Gasometer Oberhausen

Bild von Gasometer/Oberhausen/Machoczek

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

Gemeinsam die Grenzen der Optik neu definieren

Leica Microsystems fertigt superhochauflösende Mikroskope – SCHOTT liefert die notwendigen High-End-Gläser

Elektronen- und Rastertunnelmikroskope liefern zwar eine ausreichend hohe Vergrößerung für extrem kleine Objekte, wie z. B. Proteine, sind zur Beobachtung von lebendem oder intaktem organischen Material aber ungeeignet. Laut dem „Abbeschen Beugungsgesetz“ ist es nicht möglich, Details einer Größe von unter 200 Nanometern mit fokussiertem Licht aufzulösen.

Dieses Gesetz wurde vom deutschen Wissenschaftler Prof. Stefan Hell außer Kraft gesetzt, der die preisgekrönten 4Pi- und STED-Technologien erfand, die Leica Microsystems schließlich zur Marktreife entwickelte. In der Fluoreszenzmikroskopie können nun optische Auflösungen von bis zu zehn Nanometern erreicht werden (siehe Infokästchen), mit denen sich selbst die Signalübertragung in Nervenzellen beobachten lässt.

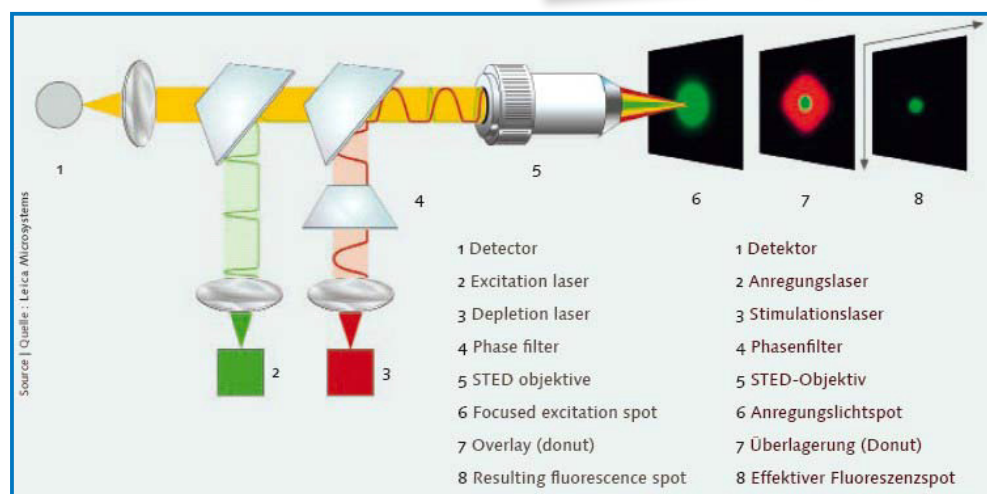
SCHOTT war eines der Unternehmen, das mithilfe dieser Technologie möglich zu machen. Das Linsensystem im einzigartigen STED-Mikroskop enthält vier verschiedene Gläser von SCHOTT, die eine herausragend hohe Transmission in den zentralen Spektralbereichen, allem voran dem UV-Bereich, sowie eine extrem geringe Eigenfluoreszenz bieten – zwei Eigenschaften, die in Kombination hoch zuverlässige Messergebnisse ermöglichen.

Die Partnerschaft zwischen SCHOTT und Leica Microsystems geht weit über eine herkömmliche Lieferantenbeziehung hinaus. „Wir arbeiten in verschiedenen Fachbereichen zusammen und konzentrieren unsere

Leistung darauf, den Anforderungen der Kunden nachzukommen, die Technologieentwicklung voranzubringen und kompromisslose Qualität zu liefern“, erklären Peter Krüll, Vertriebsleiter Europa bei SCHOTT Advanced Optics, und Dr. Claus Gunkel, Leiter des Leica Optic Center. In den regelmäßig stattfindenden „kleinen Glasrunden“ diskutieren Experten beispielsweise Lösungen für Produkthanforderungen sowie die Gestaltung des dazugehörigen Glasportfolios.

SCHOTT und Leica sind Partner mit gleichem Qualitätsverständnis. Nicht zuletzt deswegen ist SCHOTT stolz, einen Beitrag zu einem so herausragenden System wie der STED-Technologie leisten zu können, und überzeugt, auch künftig gemeinsam mit Partnern wichtige Erfolge mitzugestalten.

Bei der STED-Mikroskopie (Stimulated Emission Depletion) regt ein fokussierter Laserstrahl in der Probe enthaltene Farbstoffmoleküle zur Emission von Licht an. Ihr Nachleuchten ermöglicht eine verbesserte Auflösung. Ein zweiter Laserstrahl versetzt die angeregten Farbstoffmoleküle schlagartig wieder in ihren Ruhezustand (depletion) – und zwar noch bevor sie begonnen haben, Fluoreszenzlicht auszusenden. Der zweite Strahl wird dabei ringförmig um den ersten Anregungsstrahl gelegt, so dass nur noch wenige Moleküle im Zentrum des Laserspots leuchten.



STED Technologie

ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS

SCHOTT leistet wichtigen Beitrag zur Auszeichnung mit dem Lawrence D. Eicher-Preis

Das Technische Komitee ISO/TC 172 der Internationalen Organisation für Normung (ISO) ist für herausragende Leistungen in der Normung auf dem Gebiet der Optik mit dem Lawrence D. Eicher-Preis ausgezeichnet worden.

Mit diesem Preis wurde auch SCHOTT für mehr als 15 Jahre Normierungsarbeit im ISO/TC 172, sowie die wichtigen Beiträge verschiedener SCHOTT-Mitarbeiter aus u. a. den Fachbereichen F&E, analytische Chemie, Spezifikationen, Testverfahren, und Glasentwicklung geehrt.

Die internationale Normierung gewinnt zunehmend an Bedeutung und immer mehr Länder wirken an der Standardisierung optischer Systeme, Komponenten und Rohmaterialien mit. So haben etwa die USA vor kurzem

die ISO 10110-Reihe bezüglich der Spezifikation optischer Komponenten ratifiziert, und aus Japan kommt eine steigende Zahl an Vorschlägen für neue Standards bei optischen Materialien.

SCHOTT übernimmt eine aktive Rolle in der Festlegung der geltenden Standards und wirkt entscheidend an der neuen ISO-Norm 12123 über optisches Rohglas mit, die Anfang kommenden Jahres veröffentlicht werden soll. Beim nächsten Treffen der Arbeitsgruppe TC 172 sollen die erzielten Erfolge und künftigen Aufgabenstellungen der Normierung in der Optik diskutiert, und selbstverständlich auch die Auszeichnung mit dem Lawrence D. Eicher-Preis gefeiert werden.

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

SCHOTT fördert IONS-Konferenz

2006 beschlossen mehrere europäische Studentenvereinigungen der Optical Society of America ihre Zusammenarbeit bei wissenschaftlichen und bereichsübergreifenden Arbeiten. Andere Jungwissenschaftler beruflich wie privat kennenzulernen, über Wissenschaftsthemen zu diskutieren, internationale Forschungszentren zu besuchen und die persönlichen Horizonte auf Reisen in andere Länder zu erweitern, waren die Grundideen, die dieser internationalen Initiative zugrunde lagen. Aus ihr entstand IONS, das International OSA Network of Students, das inzwischen mit Konferenzen in Nordamerika, Europa, Asien und Australien vertreten ist.

SCHOTT fördert diese Initiativen und beteiligte sich als Sponsor und Aussteller auf der IONS-Konferenz, die im September an der University of Maryland in Washington D.C. stattfand. Dies war die erste IONS-Konferenz in Nordamerika, die von Studenten (studentische Mitglieder höherer Semester der OSA bzw. SPIE-Studentenverbände der University of Maryland, des College of William and Mary, der UMBC, der Cornell University, der Penn State University, der University of Connecticut, der University

of Delaware und weiteren) für Studenten organisiert wurde. SCHOTT will mit seiner Beteiligung unternehmerisches Denken unter Jungakademikern fördern und künftige Absolventen des Fachbereichs Optik zu eigenverantwortlichem Handeln von Beginn an anregen.



Matt Roth, Vertriebsmitarbeiter der Business Unit „Advanced Materials“ präsentiert SCHOTT auf der Konferenz und dem Messestand

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

Messen & Veranstaltungen

Hier finden Sie eine Auflistung aller Veranstaltungen, an denen „Advanced Optics“ aktiv teilnimmt, beispielsweise Messen, technische Konferenzen oder andere Events.

SEMICON Japan, 3.-5. Dezember 2009, Tokyo – Stand: 7A-213

SPIE's Bios, 23.-24. Januar 2010, San Francisco, CA – Stand: 8406

SPIE Photonics West, 26.-28. Januar 2010, San Francisco, CA – Stand 1701

[ZURÜCK ZUM INHALTSVERZEICHNIS](#)

