



VOLLTEXTSUCHE

English

Partners

Newsletter abonnieren



NEWS - Max-Born-Instituts für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie

Präzisere Gehirn-Operationen per Laserstrahl

Forscher des Max-Born-Instituts für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie (MBI) wollen in dem von der EU geförderten Verbundprojekt MIRSURG (Mid-Infrared Solid-State Laser Systems for Minimally Invasive Surgery) einen Laser entwickeln, der minimalinvasive Operationen am Gehirn ermöglicht. Der Laser soll eine sehr hohe Pulsenergie und hohe mittlere Leistung aufweisen und eine Wellenlänge von 6,45 Mikrometern haben. Experimente haben gezeigt, dass Laserlicht bei dieser Wellenlänge vor allem durch nichtwässrige Komponenten des Gehirngewebes absorbiert wird, wodurch besonders präzise Schnitte möglich werden. Dies ist besonders bei Tumoroperationen wichtig. Herkömmliche Laser zum Abtragen von Gewebe arbeiten mit 2, 3 oder 10,6 Mikrometern Wellenlänge. Hier wird das Gewebe abgetragen, weil das darin enthaltene Wasser das Licht absorbiert und verdampft. Die Idee, neurochirurgische Operationen mit Lasern mittlerer infraroter Wellenlänge durchzuführen, gibt es schon seit mehr als 15 Jahren. Bisher konnte sie jedoch nicht umgesetzt werden, weil handhabbare Laser in diesem Wellenlängenbereich nicht existierten.

Dass Gehirn-OPs mit einer Wellenlänge von 6,45 Mikrometern zu guten Ergebnissen führen, zeigten frühere Tests in den USA mit Freielektronen-Lasern (FELs). Solche Laser sind Synchrotronstrahlungsquellen, die kohärente Strahlung mit sehr hoher Brillanz erzeugen. Sie lassen sich auf beliebige Wellenlängen einstellen. Die Operationen erfolgten an extra zu diesem Zweck eingerichteten Messplätzen des FELs. Für den Routineeinsatz sind die FELs jedoch ungeeignet, weil sie an die großen und immens teureren Teilchenbeschleuniger gekoppelt sind. Diese liefern auch durch Ausfälle und Reparaturzeiten nicht immer zuverlässig Strahlung, außerdem fehlen die Voraussetzungen für die Intensivmedizin.

Im Rahmen eines Konsortiums aus fünf europäischen Forschungseinrichtungen und vier Unternehmen wollen MBI-Forscher um Dr. Valentin Petrov nun sogenannte Table-Top-Laser – also Geräte, die auf einen Tisch passen – entwickeln, die sich für den routinemäßigen Einsatz in der Neurochirurgie eignen. Dabei handelt es sich um Festkörper-Laser, die Licht der Wellenlänge von 1 oder 2 Mikrometern ausstrahlen. Durch so genannte optisch-parametrische Oszillatoren, die auf Kristallen basieren, in denen sich nichtlinear-optische Prozesse abspielen, wird die Wellenlänge dann ins mittlere IR umgewandelt. Besondere Herausforderung für die Forscher ist es, die spezifische zeitliche Struktur, die zu dem erwünschten Effekt führt, mit robuster und zuverlässiger „all-solid-state“-Lasertechnologie zu realisieren.

Das dreijährige Projekt wird durch das 7. Rahmenprogramm (Information and Communication Technologies) in einer Höhe von 2,8 Millionen Euro gefördert, das Gesamtbudget des Projektes beträgt 3,9 Millionen Euro. „In dieser Zeit wollen wir die technologische Machbarkeit zeigen. Für die Geräteentwicklung und Klinikstudien müsste es dann ein Folgeprojekt im Programm ‚Gesundheit‘ geben“, sagt Petrov. Gelingt es den Forschern, die Technologie zu etablieren, sieht Petrov noch weitere Anwendungsmöglichkeiten für solche Laser im mittleren IR in der Medizin aber auch in den Bereichen Sicherheit, Umwelt und Nanotechnologie.

Partner im Projekt MIRSURG:

Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie im Forschungsverbund Berlin e.V., Deutschland (Koordinator); Thales Research and Technology, Frankreich; Institute of Photonic Sciences, Spanien; · Lisa Laser Products, Deutschland; French-German Research Institute of Saint-Louis, Frankreich; Bright Solutions, Italien; Royal Institute of Technology, Schweden; Euroscan Instruments, Belgien; The University Medical Center Utrecht, Niederlande.

Kontakt:

Dr. Valentin Petrov, Max-Born-Instituts für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie

Tel.: 030 6392 1281, E-Mail: petrov@mbi-berlin.de, www.mirsurg.eu

NEWS

Artikel verbergen

Messe München wünscht

Frohe Weihnachten und viel Erfolg für das Jahr 2009

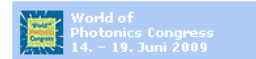
Solarpraxis Froum

Trotz Finanzkrise rechnet Solarindustrie mit Wachstum

World of Photonics Congress

Call for Papers

World of Photonics Congress

Latest Research on Laser Processing and Laser Systems at**Aktuell - 20.12.2008****Trotz Finanzkrise rechnet Solarindustrie mit Wachstum**

Während des 9. Forums Solarpraxis diskutierten Experten der Solarbranche in Berlin über die Entwicklung des deutschen Photovoltaikmarktes. Das Fazit der Fachleute war: Die Finanzkrise wird keine wesentlichen Auswirkungen auf die hiesige Branche haben. Dafür gibt es aber andere Faktoren, wie zum Beispiel die EEG-Novelle, die zumindest für den Großkraftwerksmarkt ungünstige Prognosen erwarten lassen. ☐

Call for Papers

Der World of Photonics Congress ist der führende Fachkongress in Europa im Bereich optische Technologien und bildet ein strategisches sowie operatives Dach für verschiedene Konferenzen. Wer sich als Sprecher beteiligen und einem internationalen Fachpublikum seine Forschungsergebnisse präsentieren will, kann sich bewerben. ☐

Coherent's Verdi im Deutschen Museum in München ausgestellt

Das Deutsche Museum in München stellt einen sogenannten Frequenzkamm aus, in dem ein frequenzverdoppelter, diodengepumpter Festkörperlaser Verdi von Coherent eingesetzt wird. Dieser Laser wurde schon bei der Entwicklung des Frequenzkammes von Professor Theodor W. Hänsch in dessen Versuchsaufbau als Pump Laser eingesetzt. 2005 erhielt Professor Hänsch für seine Arbeiten den Nobelpreis für Physik. ☐

Lasers in Manufacturing (LiM) 2009 [↗](#)
Quantensimulator für die Materialforschung

Physiker fangen Atome in einem Gitter aus Licht [↗](#)
Frequenzkammtechnik

Coherent's Verdi im Deutschen Museum in München ausgestellt [↗](#)
MAZeT - JENCOLOR

Spektral- und Farbsensorik - Qualität, die verpflichtet [↗](#)
LZH - Sicherheit geht vor

Schutzkleidung gegen Laserstrahlung wurde untersucht [↗](#)
Neues vom World of Photonics Congress

Word of Photonics Congress - Facts and Figures [↗](#)
CLEO/Europe-EQEC 2009

World leading researchers to speak at CLEO(r)/Europe-EQEC 2009 [↗](#)
Fraunhofer-Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS

Licht aus Plastik [↗](#)
Innovationspreis der Berthold Leibinger Stiftung

Ultrakurzpuls-Lasertechnologie in der Großserie gewürdigt [↗](#)
Visions for future diagnostics

Biophotonik auf der LASER World of PHOTONICS 2009 [↗](#)
World of Photonics Congress

"Manufacturing of Optical Components" [↗](#)
Konica Minolta - Spektroradiometer

Neues Referenz-Spektroradiometer [↗](#)
Institut für Angewandte Photonik e.V.

Ungebremste Lichtblitze [↗](#)
Fraunhofer ISE - Mehrfach-solarzellen

39,7 % – neuer europäischer Rekordwirkungsgrad für Solarzellen [↗](#)
Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Forscher ermitteln charakteristische sequenzabhängige Lichtempfindlichkeiten der DNA [↗](#)
Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH)

Keramikverstärkte Werkzeuge schneiden besser ab [↗](#)
Max-Planck-Institut für Quantenoptik

Mit Speichenrädern auf dem Weg zur Quantenwelt [↗](#)
Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM

Muster, Logos und Schriftzüge aus Licht [↗](#)
Licht im Dienste des Lebens

Biophotonik auf der LASER 2009 World of PHOTONICS [↗](#)
World of Photonics Congress

The European Conferences on Biomedical Optics (ECBO) [↗](#)
Neue Geschäftsfeldstruktur

Neuausrichtung der SPECTARIS-Verbandsaktivitäten in der Photonik & Präzisionstechnik [↗](#)
Justus-Liebig-Universität Gießen - Phytochromen

Wie nehmen Pflanzen das Licht wahr? [↗](#)
Erfolgreiche Netzwerk-Kooperation

OptoTech Präzisionsjustierdrehmaschine für hochgenaue Mikroobjektive von Leica Microsystems [↗](#)
BMBF-Verbundprojekts "OMIB": Klares Wasser, reine Luft

Optische Methoden sichern die Umweltqualität [↗](#)
Transaktionen

Rofin-Sinar erwirbt 80 Prozent der an der Nanjing Eastern Laser Company [↗](#)
Dellux Technologies und Osram

Deutschland-Premiere für Tunnelhauptbeleuchtung mit LED [↗](#)
EU-Forschungsprojekt

„PhotonicRoadSME“ unter der Beteiligung von OptecNet gestartet [↗](#)
Ins Ziel mit dem hellsten Licht seiner Klasse

"Osram-Lambo" in lichttechnischer Höchstform [↗](#)
Jenoptik - Erdbeobachtungssystems RapidEye

Jenoptik stattet einzigartige Erdbeobachtungsmission mit fünf Multispektralkameras aus [↗](#)
3D-Micromac AG

International Symposium on Laser-Micromachining [↗](#)
Das Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH)

Verschleißschutz durch Laserstrahlaufragschweißen [↗](#)
LED-Straßenbeleuchtungssystem

EnBW startet Pilotprojekt für Straßenbeleuchtung [↗](#)
Laser Zentrum Hannover e.V.

Alles TACo? Neuartige Beschichtungsprozesse für die optische Industrie [↗](#)
Mitglieder stellen sich vor

Über 50 Teilnehmer beim Kommunikationsforum von bayern photonics [↗](#)
Verbundprojekt „OMNIBUSS“

Mit automatischem Pollenmonitor Pollenflugvorhersage optimieren [↗](#)
„Physik des Lichts“

Licht in Bayern – Neues Max-Planck-Institut in Erlangen [↗](#)
Bei Sonnenschein und angenehmen Temperaturen:

2. Munich Photonics Cup „Laser trifft Fußball“ [↗](#)
Neues von der LASER World of PHOTONICS

1000 PARTNERSCHAFTEN FÜR DIE SCHULE DER ZUKUNFT [↗](#)
World of Photonics Congress

Broadening horizons in laser assisted medical procedures [↗](#)

Neue Geschäftsfeldstruktur

Neuausrichtung der SPECTARIS-Verbandsaktivitäten in der Medizintechnik [↗](#)

Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH)

Neue LZH-Ausgründung bietet Mietlaser mit Know-how [↗](#)

Fraunhofer ISE - Weltrekord für Fluoreszenzkollektoren

Neue Wege zur Stromerzeugung aus Solarzellen [↗](#)

Weltrekorde im OSRAM-Labor:

Sprung bei Helligkeit und Effizienz für weiße LED [↗](#)

Arthur L. Schawlow Award

Laser Institute of America zeichnet Professor Eckhard Beyer aus [↗](#)

World of Photonics Congress

'Green' energy production added to SPIE Europe Optical Metrology conferences for 2009 [↗](#)

Firmeninhaber der Firma TRUMPF

Deutscher Gründerpreis 2008 für Lebenswerk: Bertold Leibinger [↗](#)

Mikroskopie im Nanometerbereich

STED-Mikroskopie ermöglicht erstmals Aufnahmen aus dem Inneren einer Zelle [↗](#)

PhotonicNet

Technische Optik sehr gefragt [↗](#)

Schiffbauer erweitert Laserschweißanlage

Meyer Werft setzt beim Schweißen auf Lasertechnologie von Trumpf [↗](#)

Thorlabs - Präzisions-Beschichtungsanlagen

Präzisions-Beschichtungsanlagen für optischen Isolatoren [↗](#)

EOS - Laser-Sinter-Technologie

Fester Biss dank Bits und Laser [↗](#)

Forschen für die OLED Massenproduktion

EU-Forschungsprojekt CombOLED zielt auf kostengünstige Fertigung [↗](#)

Klaus Dittich, Managing Director of Messe München GmbH

Interview zur LASER World of PHOTONICS 2009 [↗](#)

Munich turns 850 years old

Willkommen in der Weltstadt mit Herz und Geschichte [↗](#)

Europäisches Konsortium FAST-DOT zielt auf zukünftige Märkte

€10,1m von der EU für die Entwicklung neuartiger Laser für die Biophotonik [↗](#)

IBM Forscher erzielen Durchbruch in Solarzellentechnologie

"Flüssigmetall"-Kühltechnologie ermöglichen hocheffiziente Konzentratoren-Solarzellen [↗](#)

Mit Femtosekunden-Laser gegen Sehschwächen

In 40 Sekunden ohne Brille lesen [↗](#)

OSRAM beleuchtet neues Opernhaus von Oslo

LED High-Light für den guten Ton [↗](#)

Fachkräftemangel ist wichtigste Herausforderung für Optische Technologien

Industrieverband SPECTARIS Branche rechnet mit

Wachstumsplus von 9 Prozent für 2008 [↗](#)

Gastbeitrag von Ilka Lehnen-Beyel

Wie aus Aluminium Gold wird [↗](#)

The most exciting conference yet!

Word of Photonics congress with CLEO/Europe-EQEC 2009 [↗](#)

World of Photonics Congress

OSA and DPG Debut Herbert Walther Award [↗](#)

7. EU Forschungsprogramm

Europäisches Forschungsprojekt im Bereich photonischer Siliziumkomponenten gestartet [↗](#)

Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH)

Verbesserung der Naht Eigenschaften beim Laserschweißen [↗](#)

Trumpf - Schelbe, Faser & Co

Die Applikation steht im Vordergrund – nicht die Laserstrahltechnologie [↗](#)

IKS Photovoltaik - "Erneuerbare Energien" gehören in die Schulen und Ausbildungsstätten

Die Branche boomt – doch wo sind die Fachkräfte von morgen? [↗](#)

RWTH Aachen und Philips

Licht für die Speicherchips der Zukunft [↗](#)

Messe München

Synergetisches Messedoppel - Intersolar 2008 und AUTOMATICA 2008 [↗](#)

Laser Zentrum Hannover e.V. (LZH)

Saubere Bohrungen in Glas mit dem Laser [↗](#)

PhotonicNet - Charakterisierung von Laserstrahlen

Dem Laserstrahl auf die Taille geschaut [↗](#)

Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

Beleuchtung nach Maß [↗](#)

Fraunhofer-Gesellschaft - Löten anstatt Kleben

Lötverbindungen für Optiken [↗](#)

PHOTONICS Interview

7 Fragen an Isabel von Diemar, Linos Photonics GmbH & Co KG [↗](#)

Blolife Sciences

Optische Technologien ermöglichen innovative Verfahren in Life Sciences [↗](#)

Aachener Kolloquium für Lasertechnik AKL 08

Gebündelte Ideen für die Lasertechnik [↗](#)

European Inventor of the Year 2008

Live aus der Zelle mit dem Lasermikroskop [↗](#)

Gastbeitrag von Dr. Rüdiger Paschotta

Albert Einstein und der Laser [↗](#)

Interview mit Jens Bleher, Geschäftsführer TRUMPF Geschäftsfeld Lasertechnik

„Jede Lasertechnologie hat ihre Stärken, die wir im Sinne der jeweiligen Applikation gezielt einsetzen müssen.“ [↗](#)

Licht an für Europas Biophotonik:

Exzellenznetzwerk PHOTONICS4LIFE gestartet [↗](#)

Fraunhofer-Gesellschaft - Laser übermittelten Daten

Satelliten kommunizieren über Laserstrahlung [↗](#)

Neuer Produktions- und Forschungsbereich

Trumpf baut US-Laserfertigung aus [↗](#)

bayern photonics - Kompetenznetz für Optische Technologien in Bayern

Optische Technologien mit einem leuchtenden Auftritt auf der LASER. World of Photonics China [↗](#)

Wegweiser zum Studium mit besten Jobaussichten

Neuaufgabe des „Studienkompass Optische Technologien an Hochschulen in Niedersachsen, Bremen und Hamburg“ [↗](#)

Laseranwendungen in der analytischen Chemie und Biologie

Viel Licht auf der analytica 2008 [↗](#)

PHOTONICS Interview

Interview mit Dr. Peter Wirth, Executive Chairman of the Board von RoFin-Sinar [↗](#)

Blitze schadlos vom Himmel holen

Laser als Blitzableiter [↗](#)

Optoelektronische Industrie in China mit hohem Wachstumspotenzial

LASER World of Photonics China 2008 mit neuen Rekorden [↗](#)

Uni Marburg

Laserpulse brechen kontrolliert chemische Bindungen auf [↗](#)

Eindrucksvollen Kennzahlen

LASER World of PHOTONICS - China 2008 erzielte neue Rekorde [↗](#)

LASER World of PHOTONICS China

Furioser Auftakt - Eingerahmt vom Rahmenprogramm [↗](#)

LASER World of PHOTONICS China 2008

Deutschland präsentierte sich mit der „German World of Laser & Photonics“ [↗](#)

Laser World of Photonics China 2008

Statements zur Laser World of Photonics China 2008 [↗](#)

Förderung für solare Newcomer

Intersolar fördert junge, innovative Solarunternehmen [↗](#)

LASER World of PHOTONICS China 2008

Messe wächst rasant parallel zum chinesischen Markt [↗](#)

Messe-News emotional - Spannend, informativ, persönlich

7 Fragen an Claudia Sixl [↗](#)

Ferdinand-Braun-Institut - Optische Datenübertragung

Lasermodul sorgt für blitzschnelle Satellitenbilder [↗](#)

Mikrooptiken für die Strahlformung von Laserdioden

Trumpf Laser übernimmt Geschäftsaktivitäten von Fisba Optik [↗](#)

Wegweisende Optische Technologien "made in Germany" auf der "German World of Laser & Photonics"

Wegweisende Optische Technologien "made in Germany" auf der "German World of Laser & Photonics" [↗](#)

Lasertechnologien weiter im Aufwind

LASER World of PHOTONICS China 2008 im dritten Jahr mit neuer Höchstbeteiligung [↗](#)

Intersolar 2008 wächst weiter

Europas größte Fachmesse für Solartechnik verzeichnet in München neue Ausstellerrekorde [↗](#)

Auf dem Weg zu Europas führendem Laser-Photonik-Hersteller

Auf dem Weg zu Europas führendem Laser-Photonik-Hersteller [↗](#)

Paradigma - Solaranlage

Die Zeit ist reif für solarthermische Prozesswärme [↗](#)

PhotonicNet - Forum „Messtechnik in der Optikfertigung“

Die Zukunft gilt fertigungsbegleitenden Messsystemen [↗](#)

Zukunftsvision:

Kontaktlinsen mit eingebauten LEDs [↗](#)

Photonik und Nanotechnologien

Neu erschienen: MONA Nanophotonics Technology Roadmap [↗](#)

Laser Zentrum Hannover - Ionenstrahl-Zerstäubung

Optische Funktionsschichten für höchste Qualitätsansprüche [↗](#)

Kongress Optische Technologien 2008

Gipfeltreffen der deutschen Photonikindustrie [↗](#)

Gala der Optischen Technologien

Vorhang auf für faszinierende Technikwelten [↗](#)

Die Innovationsliga

1000 Partnerschaften für die Schule der Zukunft [↗](#)

PhotonicNet Arbeitskreis UV/VUV

Im Verbund für kurze Wellenlängen [↗](#)

Fraunhofer-Institut ISE - organische Solarzellen

Strom aus der Folie [↗](#)

Osrsm - Revolution in der Automobilbeleuchtung

2008 geht das weltweit erste SUV mit LED-Vollscheinwerfern in die Serienproduktion [↗](#)

LASER. World of Photonics China 2008

Mit Geschäftsreise zur LASER. World of Photonics China 2008 in den Photonikmarkt China eintauchen [↗](#)

Sparte Optische Systeme verstärkt

Jenoptik erweitert ihre Aktivitäten im Bereich optoelektronischer Sensoren [↗](#)

IWS Fraunhofer - Laserstrahlreinen

Laser brennt Verschmutzungen weg [↗](#)

2000 mal feiner als ein Haar

Jenaer Wissenschaftler schneiden mit gebündeltem Licht [↗](#)

IBM - Mach-Zehnder-Modulator

Neue Technologie ersetzt Kupferdrähte durch Lichtimpulse [↗](#)

"freak waves"

Monsterwellen in der Glasfaser [↗](#)

Dünnschicht-LEDs

Licht aus Kristallen gewinnt den Deutschen Zukunftspreis 2007 [↗](#)

DFG - Sonderforschungsbereich hochbrillanter Laser

Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert Entwicklung hochbrillanter Laser [↗](#)

IPMS - Photovoltaik "made in Europe"

Produktionsanlage für organische LEDs und Photovoltaik "made in Europe" [↗](#)

Nanoskopische "Maschinen"

On/Off: Laserlicht öffnet und schließt Nanokanäle [↗](#)

Nano-Pyramiden: (Un)ruhestätten für Licht

KIT-Wissenschaftler entwickeln neue optische Resonatoren [↗](#)

BASF - Dreidimensionale photonische Kristalle

Schneller und leistungsfähiger durch „Defekte“ [↗](#)

Kompetenznetz für Optische Technologien

Junge PhotonicNet-Unternehmen auf Erfolgskurs [↗](#)

LZH - Exzellenzcluster Lasertechnologie und Laserforschung

Hannover baut seine Stellung als Standort für Lasertechnologie aus [↗](#)

Laser Zentrum Hannover

Ausbau des Laser-Scanner-Bereiches im LZH [↗](#)

Vorsitzender von Trumpf erhält Alexander-Rüstow-Plakette

Berthold Leibinger für Verdienste um die Soziale Marktwirtschaft ausgezeichnet [↗](#)

PhotonicNet - Kompetenznetze Optische Technologien

Ergebnisse der IPRAS-Studie vorgestellt [↗](#)

MMI/ks

Innovationsmotor Optische Technologien: Aktuelle BMBF-Marktstudie [↗](#)

MMI/ks

Dr. Johannes Hain ist Ausstellerpräsident der "German World of Laser & Photonics" [↗](#)

MMI/ks

Optische Komponenten in Leiterplatten [↗](#)

MMI/ks

Optische Technologien zweimal für Deutschen Zukunftspreis 2007 nominiert [↗](#)

MMI/ks

Erneut starkes Wachstum für TRUMPF - 1,94 Milliarden Euro Umsatz, 770 neue Arbeitsplätze [↗](#)

MMI/ks

Trumpf - neues Dienstleistungszentrum in Ditzingen eröffnet [↗](#)

MMI/ks

AMS Technologies feiert ihr 25-jähriges Firmenjubiläum [↗](#)

MMI/ks

DESYS Freie-Elektronen-Laser erzeugt Lichtblitze mit der weltweit kleinsten Wellenlänge [↗](#)

MMI/ks

Osram-Forscher für Zukunftspreis nominiert [↗](#)

MMI/ks

LZH - Sicher ist sicher, auch bei der Lasertechnik [↗](#)

MMI/ks

TRUMPF Tochter in Kanada geht an den Start [↗](#)

MMI/ks

Teilnehmerstimmen aus dem neuen Fact Sheet - Weit über 90 Prozent rundum zufrieden mit LASER. World of Photonics [↗](#)

MMI/ks

Mit dem Laser gegen "Gammelfleisch" [↗](#)

MMI/ks

Jetzt bewerben: "Berthold Leibinger Innovationspreis" [↗](#)

MMI/ks

"German World of Laser & Photonics" nominiert Dr. Johannes Hain zum Ausstellerpräsidenten [↗](#)

MMI/ks

VDMA gründet Sparte für Solarstrom-Zulieferer [↗](#)

MMI/ks

Sehende Remote-Laserschweiß-Systeme [↗](#)

MMI/ks

Schnelle Produktentwicklung durch Mikro-Lasersintern [↗](#)

MMI/ks

Nanococktails aus der Laser-Bar: Die Herstellung hochreiner Nanomaterialien durch Laserabtragen in Flüssigkeit [↗](#)

MMI/ks

Höhere Solarzellenwirkungsgrade durch optimierte Materialnutzung [↗](#)

mmi7KS

Laseroptiken und Metallspiegel für die Weltraumforschung [↗](#)

MMI/ks

Call for Presentations: "III. International Conference on Laser Processes and Components" in Shanghai, China [↗](#)

MMI/ks

LASER. World of Photonics unterstützt "Herbert-Walther-Stiftung" [↗](#)

MMI/ks

Atomarer Regenbogen: Ultrakurzer Laserblitz erzeugt Attosekunden-Röntgenlicht [↗](#)

MMI/ks

MAZeT gründet Geschäftsbereich Farb- und Spektroskopik (FSP) [↗](#)

MMI/ks

Kalibrierdienst für Dämpfungs-Messgeräte [↗](#)

MMI/ks

Internet-Plattform verbindet die europäische Photonikbranche mit China [↗](#)

MMI/ks

100 Jahre Lasertechnik im BIAS: Deutschlands erstes Laserinstitut wird 30 [↗](#)

MMI/ks

Seit der ersten Stunde dabei: LASER 2007. World of Photonics ehrt langjährige Aussteller [↗](#)

MMI/ks

360 Millionen Euro Förderung für Organische Photovoltaik [↗](#)

MMI/ks

Laser-Anwendungen gehört die Zukunft [↗](#)

MMI/ks

Laser erkunden den Merkur [↗](#)

MMI/ks

Jenoptik Laserdiode baut Kompetenz im Bereich der Faserkopplung weiter aus [↗](#)

MMI/ks

Basler AG - Gute Auftragseingänge im 2.Quartal [↗](#)

MMI/ks

Broschüre „Nanotechnologie für die optische Industrie“ erschienen [↗](#)

MMI/ks

Deutsches Terahertz-Zentrum e.V. in Braunschweig gegründet [↗](#)

MMI/ks

Avago Technologies schließt Übernahme des Infineon Faser-Bereichs ab [↗](#)

MMI/ks

Leutron Vision: Zweistelliges Umsatzwachstum zu erwarten [↗](#)

MMI/ks

Ab sofort im monatlichen Rhythmus: Der World of Photonics Newsletter [↗](#)

MMI/ks

"German World of Lasers & Photonics" ebnet den Weg nach China [↗](#)

MMI/ks

Wechsel in Geschäftsführung der JENOPTIK Laserdiode GmbH [↗](#)

MMI/ks

Beste Bewertungen für die LASER 2007. World of Photonics und die Zukunft der Photonik-Branche [↗](#)

MMI/ks

Vortrag vom Nobelpreisträger [↗](#)

MMI/ks

"Lichteinblicke" für Kinder, Ingenieure, Handwerker und Investoren [↗](#)

MMI/ks

Messe München zeichnet Hamamatsu aus [↗](#)

MMI/ks

Rekordergebnis für die LASER. World of Photonics [↗](#)

MMI/ks

CEO Round Table: Umweltschutz als Triebfeder der Innovation [↗](#)

MMI/ks

VIPs aus der Politik auf der LASER 2007. World of Photonics [↗](#)

MMI/ks

Weltleitmesse LASER. World of Photonics erzielt bestes Ergebnis aller Zeiten [↗](#)

MMI/ks

Carl-Zeiss-Forschungspreis - Mit Laser und Frequenzkamm – die genaueste Uhr der Welt [↗](#)

MMI/ks

Automobilindustrie setzt weiter auf Scheibenlaser [↗](#)

MMI/ks

Innovationsstandort Deutschland präsentiert in China „German World of Laser & Photonics“ [↗](#)

MMI/ks

TRUMPF Laser für langjährige Beteiligung an der Laser. World of Photonics geehrt [↗](#)

MMI/ks

TRUMPF und JENOPTIK gründen Gemeinschaftsunternehmen für neuartige Laserkomponenten [↗](#)

MMI/ks

Carl Zeiss Gruppe weiter auf Wachstumskurs - Umsatz um 12 Prozent gestiegen [↗](#)

MMI/ks

Diodenlasergruppe der Jenoptik mit neuen Distributor in den USA [↗](#)

MMI/ks

Lasertechnologie in der Fertigung - Starker Auftritt zur LASER 2007. World of Photonics [↗](#)

MMI/ks

Gezielt unterwegs auf der Weltleitmesse LASER 2007 [↗](#)

MMI/ks

Kompetenznetze Optische Technologien mit 24 Mitausstellern auf der LASER 2007 - Geballtes Know-how auf 150 Quadratmetern [↗](#)

MMI/ks

Der Countdown läuft für die LASER 2007. World of Photonics: Jetzt letzte Messevorbereitungen treffen [↗](#)

MMI/ks

Mehr als 1.000 Aussteller auf der LASER 2007. World of Photonics [↗](#)

MMI/ks

Imaging – Schwerpunktthema der Photonik-Weltleitmesse [↗](#)

MMI/ks

Augensicherheit von LEDs - Klassifizierung nach DIN EN 60825-1 [↗](#)

MMI/ks

Extrem schmalbandiger Photodetektor für UV-Strahlung [↗](#)

MMI/ks

Carl Zeiss baut Portfolio weiter aus [↗](#)

MMI/ks

Am 18. Juni startet die LASER 2007. World of Photonics - Die Fachwelt trifft sich in München [↗](#)

Sonderschau "Photons in Production" [↗](#)

MMI/ks

Die VIPs der Photonikbranche zu Gast [↗](#)

MMI/ks

Gemeinsam stark: Die Gemeinschaftsstände auf der LASER 2007. World of Photonics [↗](#)

 PRODUKTINNOVATION

[weitere Beiträge \(238 \)](#) 

Carl Zeiss - Fluoreszenzabbildung

Vier neue Systeme zur Erstellung optischer Schnitte [↗](#)

ISRA VISION - Qualität für die Photovoltaik

Optische Inspektion für den Dünnschichtsolarbereich [↗](#)

Laser-Direct-Write-Verfahren

Erstes Rapid-Prototyping-System zur 3D-Nanostrukturierung [↗](#)

 ANALYSE-MÄRKTE-TRENDS

[weitere Beiträge \(49 \)](#) 

Photonic-Interview: 7 Fragen an Dr.-Ing. Gerhard Holst


Ein erfolgreiches Jahr für die Bildverarbeitung [↗](#)

Laser und Lichtbogen

Laser für die Makrobearbeitung [↗](#)

LED-Straßenleuchte

Mit LED-Straßenlampen Energie sparen und Lichtsmog verringern [↗](#)

 aktuelle_branchennachrichten

Videojet - Faser-Laserbeschriftet

Faser-Laserbeschriftet für den Einsatz in der Elektronik-, Automobil- und Automobilzulieferindustrie [↗](#)

 VERANSTALTUNG

[weitere Beiträge \(18 \)](#) 

LASER World of PHOTONICS 2009

„Light at work“ [↗](#)

bayern photonics e.V. - Kommunikationsforum

Netzwerkarbeit hautnah erleben - Kommunikationsforum "Mitglieder stellen sich vor" [↗](#)

Kongress Optische Technologien

Messe München führt Technik Show zum Start der Innovationsliga des Bundesministeriums für Bildung und Forschung durch [↗](#)

[← zurück](#) [↑ top](#)