

## Laser Messe 13. – 16. Juni 2005

Die Kompetenznetze Optische Technologien präsentieren sich unter dem Label **OptecNet Deutschland** mit einem großen Gemeinschaftsstand und

19 Mitausstellern in **Halle B1.460**

Mit 950 Ausstellern und über 40 zusätzlich vertretenen Unternehmen aus 35 Ländern vermeldet die Messe München einen Ausstellerrekord seit der Erstveranstaltung im Jahr 1973.

Im Folgenden erhalten Sie eine kleine Orientierungshilfe für Ihren Messe-Besuch.



*Wir zeigen Ihnen:*

**wo** Sie PhotonicNet-Partner finden,  
**was** Ihnen dort präsentiert wird,  
**wer** interessante Vorträge hält, und

**... wann & wo** Sonderveranstaltungen stattfinden!



**PhotonicNet** ist in diesem Jahr mit seinen Partnern **MICREON** und **MAHR** am OptecNet - Gemeinschaftsstand **B1.460** vertreten:



#### **Fliege erhält Mikro-Designerbrille**

Immer kleiner, immer feiner, das ist der unaufhaltsame Trend in der Mikrotechnologie. Zur Demonstration der heutigen Möglichkeiten in der Laser-Präzisionsbearbeitung haben die Entwickler der **Micreon GmbH** jetzt ein Brillengestell für eine Stubenfliege hergestellt. Was für den Laien nicht ohne weiteres erkennbar ist: Hinter dieser Spielerei steckt ein extrem genaues Laserbearbeitungsverfahren. Dieses Laserverfahren bietet ein enormes Potenzial für High-Tech-Produkte in den verschiedensten Bereichen der Mikrosystemtechnik. Das junge Unternehmen Micreon aus Hannover ist spezialisiert auf die Mikrobearbeitung mit modernster Lasertechnik und setzt zur Herstellung von hochpräzisen Bauteilen erstmals Ultrakurzpuls laser ein. [Mehr...](#)



#### **Hochgenaues, berührungsloses Messen von Oberflächen**

Mit dem **MarSurf WS 1** stellt der Göttinger Messtechnik-Spezialist **Mahr** ein optisches Oberflächenmessgerät für Sub-Nanometerbereiche nach dem Prinzip der Weißlichtinterferometrie vor. Die Technologie ermöglicht eine sehr schnelle und hochgenaue Erfassung der Oberflächentopografie an verschiedensten Materialien wie Glas, Metall und Kunststoff bis hin zu Flüssigkeiten. Die hohe Vertikalauf- lösung erlaubt z.B. die Vermessung von Oberflächenrauheiten an optischen Komponenten, wie Linsen oder Spiegeln, im sub- $\mu\text{m}$ -Bereich. Gleichzeitig können Strukturen von mikromechanischen Komponenten erfasst werden. Das modulare Konzept ist mobil und sowohl im Feinmessraum, als auch direkt in der rauen Produktionsumgebung einsetzbar. Die Bedienung durch einen Touchscreen-Monitor erlaubt schnelles Einarbeiten auch ohne Programmierkenntnisse oder kostenintensive Schulung. Eine umfangreiche Topografie-Auswertesoftware (MarSurf XT 20) ergänzt die einheitliche Software-Plattform *MarWin* und kann in allen gewünschten Sprachen bereitgestellt werden. [Mehr...](#)

### **In den Vitrinen am Stand wird Ihnen präsentiert:**

#### **Exponat**

- Glasfaser zur Kopplung von Laser- & Fotodioden mit hohem Wirkungsgrad ⓘ
- Optisches Modul zur Strahlhomogenisierung von Excimerlasern ⓘ
- Asphärentchnik / Beschichtungsvarianten für Laseroptiken / Optikkomp. ⓘ
- Halbleiterlaser / Diodenlaser-Netzgerät ⓘ
- Spiral Optical Delay Line ⓘ

#### **Aussteller**

- Hochschule Harz
- Lambda Physik
- Leica Camera
- LISA laser products
- TU Braunschweig



## Weitere Innovationen unserer Partner auf der Messe



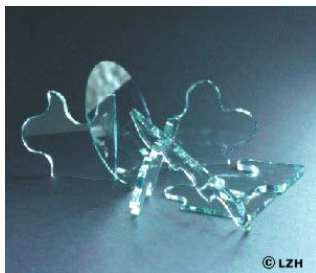
### Premiere: Kombination 1kHz-Laser mit UV-Scanner

Lambda Physik stellt erstmalig einen neuen 1kHz-Laser in einer Bearbeitungsstation mit einem neuen UV-Scanner vom Fraunhofer Institut IWS (Dresden) vor. Durch diese Kombination werden Anwendungen für Excimerlaser flexibler. Diese Systeme eignen sich im Besonderen für Markierungen und zur Materialbearbeitung mit variablen Strukturen.

Aus den **Pro-Serien** Optex, Compex, LPX und ScanMate werden aktuell überarbeitete Modell vorgestellt, gekennzeichnet durch erhöhte Wirtschaftlichkeit und verbesserte Benutzerfreundlichkeit. Der neu konstruierte Farbstofflaser setzt neue Maßstäbe in der Spektroskopie in Bezug auf spektrale Reinheit und Bedienungskomfort.

Des Weiteren zeigt Lambda Physik optische Komponenten zur effektiveren Strahlformung von gepulsten UV-Lasern aus der **Microlas-Produktlinie**.

**Lambda Physik / B3.239**



### Wenn Präzision zählt !

Das Laser Zentrum Hannover ist für das breite Spektrum seiner Forschungskompetenzen von der Laserentwicklung über Optikkomponenten bis zur System- und Prozesstechnik bekannt. In diesem Jahr steht die Präsentation des LZH ganz im Zeichen der **Präzisionsbearbeitung**.

Beispiele für materialschonende ‚kalte‘ Lasermaterialbearbeitung mit Femtosekundenlasern, die Herstellung kleinster Nanopartikel auf Oberflächenschichten oder die Beschichtung optimierter Optiken für höchste Präzision werden am Stand gezeigt. Vorgestellt wird auch das berührungslose und saubere Bearbeiten von Glas mit dem so genannten *Multiple Laser Beam Absorption Cutting*. Es trennt dickwandige Gläser gleichermaßen wie Hightech-Funktionsgläser ohne Splitter- und oder Mikrorissbildung und ermöglicht sogar das Schneiden komplexer Konturen. **Mehr...**

**Laser Zentrum Hannover / B3.302**

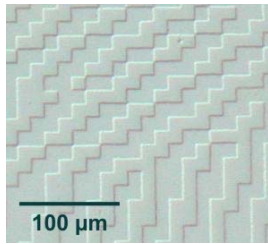
**LUMANNOVA**  
the art of solid-state lasers

### Gütesgeschaltete Laser von UV bis IR

The new **FLARE** product series delivers high energy pulses at 355, 532 and 1064 nm. Pulse length is down to 2 ns and pulse energy up to 800 µJ, depending on wavelength and model. The hermetically sealed laser head (laser welded) has a footprint of 16x7cm only. The laser design is based on diode pumped passively Q-switched Nd:YAG technology. A TTL input enables pulse triggering from single shot to 100 Hz (up to 500 Hz on request).

The new **FLARE MICRO** product series delivers high repetition rates at 355, 473, 532 and 1064 nm. Packaged in a hermetically sealed standard 15 pin butterfly package, one can employ the laser even when smallest space is available. The laser is based on the same passive Q-switching technology as the FLARE series, but uses a single emitter pump diode instead of a diode array. Available repetition rates scale up to 40 kHz, depending on wavelength and model. **Mehr...**

**Lumanova / B1.101**



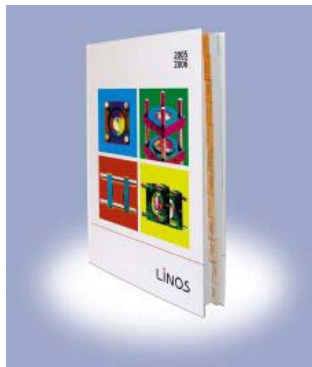
### Aktuell aus dem Laser-Laboratorium

Neu patentierte **Phasenmasken** (diffraktive Phasen-Elemente) aus Quarz (Suprasil) des Laser-Laboratoriums Göttingen eignen sich für den nahen IR-Bereich bis ins tiefe UV - besonders zur Mikrostrukturierung mit UV- und Hochleistungslasern mittels abbildender Bearbeitungsoptiken. Dabei können auch komplexe Strukturen wie z.B. simultan belichtete Hologramme definiert werden.

Ein **UV-fs-Lasersystem** in Kombination mit innovativen Bestrahlungstechniken ermöglicht die Erzeugung vielfältiger 2D- und 3D-Strukturen auf der Oberfläche beliebiger Materialien und im Prinzip auch im inneren von UV-transparenten Materialien.

Das **Mobile Laserfluorimeter** beruht auf zeit- und wellenlängenaufgelöster Fluoreszenzspektroskopie und eignet sich vor allem für die Detektion mono- und polyzyklischer aromatischer Kohlenwasserstoffe. Typische Anwendungen: Screening von Altlastenverdachtsflächen oder kontinuierliche Wasserüberwachung.

**Laser-Laboratorium Göttingen / B1.602 & B2.469**



### Schnell zur Information, schnell zum Produkt

Seit vielen Jahren ist **LINOS** mit einem großen Stand auf der Laser vertreten - in diesem Jahr mit neuem Design passend zur Vorstellung der Produktneuheiten. Im Mittelpunkt steht die Präsentation des aktuellen **Katalogs**, erstmalig als Hardcover Version unter dem Motto „schnell zur Information, schnell zum Produkt“. Das Übersicht schaffende Register, viele Tipps und Querverweise sowie Empfehlungen machen den Katalog zum wertvollen Produktsout. Holen Sie sich Ihr druckfrisches Exemplar auf dem Stand oder bestellen Sie ein kostenloses Exemplar unter [sales@linos.de](mailto:sales@linos.de).

Informieren Sie sich am Stand auch über die neueste Version der Optik-Design-Software WinLens. Am Montag den 13.6. um 11.30 Uhr werden die neuen Features von WinLens außerdem Thema eines Vortrags im *Photonic Forum* sein. Die in München vorgestellten **Exponate** spiegeln nur eine kleine Auswahl aus dem reichhaltigen LINOS-Katalogprogramm wider.

**LINOS Photonics GmbH & Co. KG / B1.107**



### Think BIG – Coat broad

LASEROPIK fertigt homogene dielektrische Komponenten und metallische Beschichtungen auf Substraten bis 700 mm Durchmesser in Laserqualität. Aber nicht nur große Substrate, auch Bedampfungen für breite Wellenlängenbereiche zählen zu den Domänen der Firma: Breitbandspiegel, Vielfachspiegel und Metallspiegel.

Außerdem kennzeichnen variable Komponenten für höchste Laserleistung den Garbsener Coating-Spezialisten. Die Reflexionswerte der Auskoppler, Strahlteiler, Abschwächer und Reflexionsfilter können sowohl durch Änderung des Einfallswinkels, als auch durch Verschieben des Substrats (Verlauffilter) eingestellt werden. **Mehr...**

**LASEROPIK / B2.221**



**Femtosekundenlaser SIRIUS setzt neue Maßstäbe**

Pünktlich zur Messe wurde dieser vielseitige dioden-gepumpte Festkörperlaser fertig gestellt. Gekennzeichnet durch eine Energie von 5W, eine Pulsdauer < 300 fs sowie Wiederholraten von 50MHz, 34MHz, 27MHz und 22MHz eignet sich der neue Laser von **Vision** sowohl zur Mikromaterial- und Oberflächenbearbeitung, zum Direktschreiben von Wellenleiterstrukturen, zum Abtragen und Bearbeiten von Gewebe in den Life Sciences, für die Ultraschnelle Spektroskopie, Multi-Photonen-Mikroskopie u.v.m. [Mehr...](#)

**Vision GmbH / B3.504**



**Neuartige Anwendungen und optische Effekte mit Monoclinic Double Tungstate (MDT)**

MDT ist ein biaxiales Medium mit einem Transparenzbereich von 350 bis 5000 nm. Dotiert mit Yb3+-Ionen kann es als laseraktives Medium in Laserresonatoren verwendet wird. Orientiert man die Kristalle auf herkömmliche Art und Weise, sind sie ein attraktives Material zur Herstellung von Scheibenlasern und auch im Bereich ultrakurz gepulster Lasersysteme interessant. Die speziellen refraktiven Eigenschaften eröffnen jedoch zusätzlich völlig neuartige exotische optische Effekte, sobald diese Kristalle auf definierte Art und Weise orientiert werden. So könnten zukünftige MDT-Elemente z.B. als Strahlformer, Generator für Besselstrahlung, optische Wirbel oder hohle Lichtzylinder mit exotischer Polarisationsverteilung fungieren – experimentell bereits erwiesen. [Mehr...](#)

**Vision Crystal Technologie AG / B1.569**



**FlexGuard: Enorme Kosten- und Zeitersparnis durch Schutz flexibler Ureterorenoskope**

Bei modernen Laser-Operationen von Harn- und Nierensteinen kann zukünftig das Zusammenspiel von Diagnostik und Fragmentierung deutlich verbessert werden. Mit dem neuen Produkt **FlexGuard** der Firma LISA laser products wird die Spitze der Laserfaser während der Diagnose, Lokalisierung und Identifikation von Kelchsteinen reversibel umhüllt und damit die empfindlichen, flexiblen Ureterorenoskope (URS) auf besondere Weise geschützt.

Laserfasern werden für 70% der Beschädigung von flexiblen URS verantwortlich gemacht, da das scharfkantige Quarzglas am distalen Ende der Faser das URS während des Einführens leicht beschädigen kann. Viele Operateure haben daher die Suche des Steins und das Zertrümmern mittels Laserstrahlung in zwei getrennten Arbeitsschritten vollzogen. FlexGuard bringt die zusammenwirkenden Instrumente in Einklang. So wird wertvolle Zeit gespart und das flexible URS wirkungsvoll geschont.

LISA laser stellt außerdem seinen neuartigen 2 µm-Infrarot-Laser **RevoLix** für die Chirurgie vor, der deutliche Verbesserungen in der minimal-invasiven Weichgewebechirurgie verspricht.

**LISA laser products oHG / ICM.117** (nur am 15.&16. Juni!)

**Außerdem vertreten:**

	Halle	Stand
hannoverimpuls GmbH ⓘ	B3	301
Innolight GmbH ⓘ	B1	101



## SPECIALS

### Photonics Forum - Halle B2, Stand 470

News from WinLens – new features for optical education and engineering

Geoff Adams, Optical Software Company & Thomas Thoeniss, Linos Photonics GmbH + Co. KG

Mo, 13.06./ 11.30-12.00 h

The LLG GmbH launches a new product: SiO<sub>2</sub>-phase masks for laser micromachining

Dr. Jürgen Ihlemann & Dr. Uwe Wachsmuth, Laser-Laboratorium Göttingen

Di, 14.06. / 11.00-11.30 h

### Analystenkonferenz - Konferenzraum B41 an der Halle B4

Firmenpräsentation der LINOS AG

Prof. Dr. Gerd Litfin, Linos AG

Mi, 15.06./ 09.50-10.15 h

Firmenpräsentation der Carl Zeiss AG

Dr. Michael Kaschke, Carl Zeiss

Mi, 15.06. / 13.15-13.40 h

### 7th International Laser Marketplace - Dorint Novotel München Messe

Vielfalt und Visionen des Einsatzes der Lasertechnik bei Volkswagen

Dr. Klaus Löffler, Volkswagen AG

Mi, 15.06./ 11.30-12.00 h

#### Wege in die Zukunft - Berufschancen in den Optischen Technologien

Im Rahmen der VDI-Thementage können sich Schüler der Klassen acht bis zehn über Ausbildungsmöglichkeiten in den Optischen Technologien informieren. Die Sonderausstellung zeigt Berufsfelder aus versch. Unternehmen. Die Bildungsausstellung - initiiert vom BMBF mit Unterstützung des VDI-Technologiezentrums - wird von OptecNet Deutschland, Bayern Photonics sowie der Messe München organisiert.

**Halle B2 / täglich**

#### Technologietransfer Optische Technologien ins Handwerk

Informationstag mit Messerundgang: Handwerksbetriebe treffen Hersteller und Entwickler der Optischen Technologien.

**Halle B5, Raum KB52 / Di, 14.06.**

#### Sonderschau Photons in Production

Life-Vorführungen und Fachvorträge zum Potenzial hybrider und kombinierter Verfahren:  
 Hybridschweißen von Kunststoff ▶ Laserkopf zur Remotebearbeitung ▶ Optische Düsen ▶ Lasergestütztes Umformen ▶ Hybrides, bifokales Laserschweißen ▶ Schweißverzugsimulation ▶ Simulation des hybriden, bifokalen Laserstrahlschweißens.

**Stand B3.545 / täglich**

#### Europäisches Optikforum

Das „Photonics Forum 2005“ zeigt täglich aktuelle Trends und lädt zur Diskussion mit Experten ein. Am Mittwoch den 15. Juni präsentieren sich hier im Rahmen des „Europäischen Optikforums“ Cluster aus ganz Europa mit ihren wissenschaftlich-technischen Schwerpunkten. Auf Einladung von OptecNet Deutschland werden sich u. a. ein finnisches, polnisches und das transnationale Cluster Rhenaphotonics sowie das erst im März 2005 gegründete Atlantic Laser and Optics Forum mit Sitz in Galway, Irland, dem Messepublikum vorstellen.

**Stand B2.470 / Mi, 15.06.**