

PRESSENOTIZ

des Fraunhofer-Instituts für Lasertechnik ILT

4. Aachener Kolloquium für Lasertechnik AKL '02:

branchenübergreifende Vorträge, weites Themenspektrum und

hochkarätige Teilnehmer der Laserbranche setzen Akzente auf

Aachener Tagung

- ***Laser-Business-Tag*** als erstmalige erfolgreiche Ergänzung zum technischen Fachkolloquium
- ***Lasertechnik live*** mit über 60 Vorführungen im Fraunhofer-Institut für Lasertechnik zur Demonstration neuester F&E-Ergebnisse der Lasertechnik

Aachen, 17.09.02 - Das 4. Aachener Kolloquium für Lasertechnik AKL 2002 (18. – 20.09.02) präsentiert sich auch in diesem Jahr als zentrales Forum für angewandte Lasertechnik. Über 400 Teilnehmer, hierbei Vertreter der führenden Laserhersteller und innovativer Laseranwender, diskutieren in Aachen über erfolgreiche und potentielle Anwendungen sowie aktuelle Entwicklungen im Bereich der Lasertechnik. Anhand von Beispielen aus der industriellen Praxis und innovativer FuE-Ergebnisse werden in insgesamt 36 technischen Vorträgen die Perspektiven der Lasertechnik branchenübergreifend für Anwendungen in der Automobilindustrie, der Metallverarbeitung, der Optik, im Schiffbau, in der Informations- und Kommunikationstechnologie, in der Kunststoff- und Glasindustrie oder auch in der Medizintechnik und der Elektrotechnik anschaulich dargestellt.

Neben den Vorträgen der Laserexperten aus Industrie und Wissenschaft werden am Fraunhofer-Institut für Lasertechnik und bei den Firmen des hier ansässigen Anwenderzentrums in über 60 Vorführungen neueste Systeme und Verfahren in zukunftsweisenden Anwendungsbeispielen vorgeführt. Die konferenzbegleitende Ausstellung mit Exponaten von 30 Ausstellern bietet zudem ein ideales Umfeld für den fachlichen Informationsaustausch. Neu beim diesjährigen AKL ist der „Laser-Business-Tag“, wo in elf Fachvorträgen aktuelle Infos zum Lasermarkt und zu Finanzdienstleistungen für Investoren und Unternehmensgründer geboten werden.

Ein Highlight des diesjährigen AKL ist zudem die Verleihung der beiden Innovationspreise Lasertechnik an Dr. Guido Hennig - Leiter der Abteilung Lasertechnologie bei der MDC Max Daetwyler AG - und Dr. Gisbert Staupendahl - Leiter der Arbeitsgruppe Lasertechnik am Technischen Institut der Universität Jena. Der Arbeitskreis Lasertechnik e.V. zeichnet die beiden Preisträger für ihre Entwicklungen, die zum Erfolg der Innovation Lasertechnik beigetragen haben, aus.

Veranstalter des AKL 2002 ist das Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT. Ideelle Träger des Kolloquiums sind der VDA Verband der Automobilindustrie e.V., Frankfurt, das VDI Technologiezentrum Physikalische Technologien, Düsseldorf, der VDMA Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V., Frankfurt, und SPECTARIS der Deutsche Industrieverband für optische, medizinische und mechatronische Technologien e.V.

Ausgewählte „Highlights“ des AKL 2002 geben Bandbreite und Vielfältigkeit des Lasereinsatzes wieder

„Innovationsprozesse in der optischen Industrie am Beispiel des Unternehmens Carl Zeiss“ ist das Thema des Vortrages von Dr. Augustin Siegel, Carl Zeiss, der zugleich Sprecher des Lenkungskreises „Optische Technologien für das 21. Jahrhundert“ ist. Siegel betont als Grundvoraussetzungen für einen erfolgreichen Innovationsprozess die vier Projekttypen Ideenfindung und Screeningprojekte, New Business Projekte, Projekte mit Unternehmensbereichen und Excellence in Technology. Für letzteres beschreibt er als Beispiel die Diffraktive Optik, eine potenzielle Schlüsseltechnologie für das Unternehmen Carl Zeiss.

Professor Reinhart Propawe, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Lasertechnik, Aachen, gibt einen Ausblick zu Entwicklung und Anwendung von neuen Hochleistungs-Laserstrahlquellen. So nennt er Lichtquellen für Chips der nächsten Generation als eine Anwendung, die aufgrund ihrer großen wirtschaftlichen Bedeutung verfolgt werden sollte. Die hierfür notwendige Bereitstellung einer geeigneten Strahlungsquelle stellt zur Zeit die größte Herausforderung dar. Gegenstand aktueller Forschungen am Fraunhofer ILT sind hierzu sowohl laserinduzierte Plasmen als auch gasentladungsbasierte Konzepte.

Als konkretes Anwendungsbeispiel für den Einsatz von lasergestützten Verfahren in der Automobilindustrie berichtet Dr. Ingrid Klinkmann, Wilhelm Karmann GmbH, über das Schweißen von Rohbauteilen mit diodengepumptem Festkörperlaser. Seit 2001 steht in der Technischen Entwicklung des Unternehmens eine Laserpilotanlage mit vielfältigen technischen Möglichkeiten. Sie ist mit einer Portalanlage und einer Roboterzelle ausgestattet und verfügt über einen CO₂-Laser und einen diodengepumpten Festkörperlaser. Für ein demnächst in Serie gehendes Retractable Hardtop werden Kehlnähte am Überlappstoß mit dem Festkörperlaser geschweißt.

Das Aluminium-Schweißen am Wagenkasten der Magnetschwebbahn Transrapid beschreibt Dr. Stefan Kempa, Alcan Technology & Management AG, Schweiz. Er zeigt hierbei das große Potenzial des Laserstrahlschweißens im Bereich des Schienenfahrzeugbaus. Ob es hierbei günstiger ist, den Laser allein oder in Kombination mit einem Lichtbogenschweißverfahren einzusetzen, hängt nach Darstellung von Kempa stark von der jeweiligen Konstruktion ab.

Einen Überblick zu neuen Entwicklungen in der Lasermikrotechnik von Seiten des Fraunhofer ILT gibt Dr. Arnold Gillner. Er erläutert in seinem Vortrag, dass durch die Verfügbarkeit neuer Strahlquellen, wie diodengepumpten Festkörperlasern, Diodenlasern, Kurzpulslasern und DUV-Strahlquellen, neue Fertigungsmöglichkeiten mit bis dahin nicht erreichbaren Bearbeitungsdimensionen entstehen. Für viele Anwender eröffnen sich so neue Produktfelder und Geschäftszweige mit großer Breitenwirkung. Ingo Uckelmann, BEGO GmbH, beschreibt in seinem Vortrag ein erstmalig durchgeführtes lasergestütztes Verfahren zur Produktion von Titan-Implantaten in der Medizintechnik. Der neue Herstellungsprozess für die Anfertigung individueller Zahnimplantate wurde gemeinsam mit dem Fraunhofer ILT Aachen entwickelt. Das Unternehmen BEGO mediFactoring ist sich sicher, mit dem neuen Verfahren den Grundstein für eine CAD/CAM-Kette im dentalen Bereich gelegt zu haben.

Innovative Laseranwendungen in der Kunststoffindustrie sind das Thema des Vortrages von Dr. Thomas Ebert, ProLas Produktionslaser GmbH, Aachen. Als Anwendung nennt Ebert das Laserstrahlschneiden von Kunststoffen oder das Laserdurchstrahlschweißen. Als eine der herausragendsten Innovationen in diesem Bereich bezeichnet Ebert die pyrometrische Sensorik.

Hiermit kann sowohl die Temperatur als auch die Laserleistung überwacht und der gesamte Schweißprozess online geregelt werden.

Das Verschließen von Glasampullen mit Lasertechnik für die pharmazeutische Industrie wird im Vortrag von Jochen Peters, Robert Bosch GmbH Verpackungstechnik, erläutert. Durch den Einsatz der Lasertechnik beim Verschmelzen von Glasampullen wird die Partikelanzahl in dem besonders sensiblen Produktionsraum weiter reduziert. Zahlreiche Versuchsläufe haben gezeigt, so Peters, dass sämtliche Ampullengrößen und Glasarten sicher verschlossen werden können.

Als Zukunftsvision stellt Hubert Brünninghoff, RWE Net AG, das Reinigen von Hochspannungsmasten mittels Laserstrahlen vor. Hierzu wurde eine Machbarkeitsstudie erstellt, die erste erfolgreiche Feldversuche am Mast beinhaltet.

Laser-Business-Tag bietet fundierte Informationen zum Lasermarkt sowie Strategien zum Wachstum von Unternehmen der Laser-Branche

Als gelungene Ergänzung zu den Fachvorträgen des AKL 2002 erweist sich der erstmalig angebotene Laser-Business-Tag. Auf Anhieb haben sich 120 Teilnehmer hierzu angemeldet. Am Laser-Business-Tag geben Referenten Überblicke zu den Lasermärkten in der Materialbearbeitung, der Kommunikationstechnik und der Medizintechnik. Des Weiteren werden Erfolgsfaktoren und Finanzierung von Lasertechnik-Unternehmen erläutert sowie Strategien für Wachstum und Internationalisierung. So betrug der Weltmarkt für Laserquellen zur Materialbearbeitung im Jahr 2001 rund 1,45 Milliarden Euro, was 28 % des gesamten zivilen Lasermarktes entspricht. Das stärkste Marktwachstum wird laut Dr. Arnold Mayer, Optech Consulting, Schweiz, für diodengepumpte Festkörperlaser erwartet. Den Markt für Laser in der Kommunikationstechnik beschreibt Dr. Peter Kempf, TTM Investor, München. Hier wird vor allem die Weiterentwicklung der optischen Kommunikationstechnologie neue Lasertypen benötigen. Den Markt für Laser in der Medizintechnik beschreibt Professor Reginald Birngruber, Medizinisches Laserzentrum Lübeck, als ein Feld mit nachweisbaren Wachstumsraten, die Entwicklungsaktivitäten und Investitionen rechtfertigen.

Einen konkreten Leitfaden für Unternehmen in der Lasertechnik mit Erfolgsfaktoren und möglichen Finanzierungsalternativen bietet der Vortrag von Kai Rugowsky, Deutsche Bank AG, der Einzelheiten zur Erstellung eines Businessplanes enthält wie auch mögliche Erwartungen von Kapitalgebern. Strategien für Wachstum und Internationalisierung stellt Richard Markus, KPMG Deutsche Treuhand Gesellschaft, Berlin, vor. Er gibt einen Überblick zu strategischen Wachstumsoptionen, schildert die Bewertung von Unternehmen in der Laserindustrie und erläutert die Beiträge eines Beraters im Prozess von Wachstum und Internationalisierung.

Lasertechnik live - Präsentationen runden das Kolloquium ab

Über 60 Präsentationen in den Themengebieten Diodenlaser, Festkörperlaser, Lasermess- und Prüftechnik, Plasmatechnologie, Trenn- und Fügeverfahren, Oberflächentechnik, Mikrotechnik, Modellierung und Simulation, Systemtechnik und Kunststofftechnik geben den Teilnehmern des 4. Aachener Kolloquiums Einblicke in die aktuellen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten des Fraunhofer-Instituts für Lasertechnik und des Lehrstuhls für Lasertechnik an der RWTH Aachen. Ergänzt werden die Präsentationen durch Beiträge der Gastfirmen des Laser-Anwenderzentrums wie beispielsweise der Thyssen Lasertechnik GmbH oder des Fraunhofer-Spin-offs Edgewave GmbH. Die vielfältigen Präsentationen reichen vom Hybridschweißen von Öltanks über das Polieren mit Laserstrahlung bis hin zum Laserstrahlmikroschweißen von Uhrenkomponenten.

Tagungsbände auch nach AKL´02 erhältlich

Die Inhalte der Vorträge des AKL´02 und des Laser-Business-Tages wurden in 2 Tagungsordnern mit zusammen rund 800 Seiten festgehalten und können auch nach der Konferenz bezogen werden.

Ansprechpartner für weitere Fragen:

Axel Bauer, Tel: 0241/8906-194

email: info@ilt.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT

Steinbachstrasse 15

52074 Aachen

www.ilt.fraunhofer.de

