

## Stuttgarter Lasertage SLT'01

### Standortbestimmung für Laseranwendungen in der industriellen Materialbearbeitung

Nach dem großen Erfolg der SLT'99 trifft sich die Laserbranchewieder am 25. und 26. September 2001 zu den Stuttgarter Lasertagen. Die SLT'01 präsentieren einmal mehr den aktuellen Fortschritt in der Lasertechnik und ihren erfolgreichen Einsatz in der Materialbearbeitung sowie Möglichkeiten des Technologietransfers in die Fertigungspraxis. Neueste Trends werden aufgezeigt, und namhafte Vertreter aus der Industrie werden Beispiele der Verfahrensanwendung demonstrieren. Die tagungsbegleitende Firmenausstellung bietet ein ideales Forum für den weiteren fachlichen Dialog zwischen Forschung und Industrie.

Zum zweiten Mal steht Stuttgart im Zentrum des Interesses von Laserentwicklern und Laseranwendern. Die Stärke der Region liegt in der beispielhaft engen Zusammenarbeit zwischen Forschung, Strahlquellenherstellern und industriellen Anwendern. Dies wird mit dem Vortragsprogramm der Stuttgarter Lasertage eindrucksvoll demonstriert.

#### Themenschwerpunkte

Im Mittelpunkt der 20 Vorträge, die von Autorengemeinschaften aus Instituten und Firmen getragen werden, stehen erfolgreiche Anwendungsbeispiele, bei denen Grundlagenwissen der Institute in die Praxis umgesetzt werden konnte.

Themenschwerpunkte sind:

- Erste Anwendungen des Scheibenlasers,
- Prozess-Sicherung beim Laserschweißen,
- Simulation von Schweißprozessen,
- Präzises Bohren und Abtragen mit kurzen und ultrakurzen Pulsen.

Ergänzend zu den Vorträgen gibt eine Ausstellung Einblicke in die Spitzentechnologie von 15 teilnehmenden Firmen.

Ebenfalls findet wieder ein Einführungsseminar statt, das einen breit gefassten Überblick über Anwendungsmöglichkeiten des Lasers in der industriellen Materialbearbeitung bietet.

Die Stuttgarter Laserinstitute und Veranstalter der SLT'01,

- das Institut für Strahlwerkzeuge (IFSW) der Universität Stuttgart,
  - das Institut für Technische Physik (ITP) des DLR,
  - das Zentrums Fertigungstechnik Stuttgart (ZFS) und
  - die Forschungsgesellschaft für Strahlwerkzeuge (FGSW),
- genießen international hohes Ansehen.

Die enge Kooperation von Wissenschaft und Forschung mit namhaften Partnern aus

von laserbasierten Fertigungsprozessen.

Mit der Etablierung des Kompetenznetzes "Photonics BW" ist ein weiterer Schritt erfolgt, der die Nachhaltigkeit der fruchtbaren Beziehungen zwischen Grundlagenforschung, zielgerichteten Entwicklungsarbeiten und industrieller Umsetzung festigt.

#### Weitere Informationen

Tagungsort: Hörsaal 27.02, Pfaffenwaldring 47, Stuttgart-Vaihingen

Die Teilnahmegebühr für die SLT'01 beträgt 800,- DM pro Person.

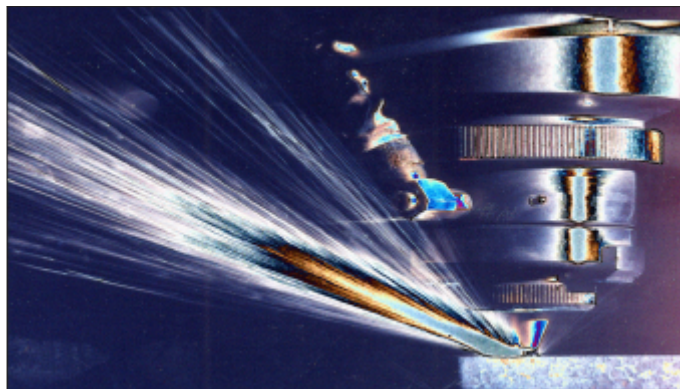
In den Teilnahmegebühren sind enthalten:

- Besuch der Fachvorträge an beiden Veranstaltungstagen,
- Tagungsband mit Kurzfassungen der Vorträge,
- CD-ROM mit den Folienabbildungen der Fachvorträge,
- Abendempfang am 25. September,
- Mittagessen am 26. September,
- Institutsbesichtigungen (IFSW und DLR-ITP)

Anmeldung und aktuelle Informationen unter:

<http://www.slt.uni-stuttgart.de>

## SLT '01



#### Laserstandort Stuttgart

Der Laserstandort Stuttgart ist das Zentrum einer Region, die auf dem Gebiet der Lasermaterialbearbeitung eine Spitzenposition einnimmt. Marktführende Laserhersteller und Unternehmen aus dem Bereich der optischen Technologien wie auch renommierte Anwender sind hier angesiedelt.

der Industrie zeigt sich auch durch den Zusammenschluß von 50 Akteuren im Kompetenznetz "Lasertechnik Südwest". In Wechselwirkung mit der Industrie liegen die Schwerpunkte in der Laserentwicklung, der Laserentwicklung, der Laseroptik, der Meß- und Prüftechnik, der Verfahrensentwicklung sowie der Modellierung und Simulation

#### Ihr Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Friedemann Lichtner  
FGSW - Forschungsgesellschaft  
für Strahlwerkzeuge  
Nobelstr. 15  
70569 Stuttgart  
Tel.: +49 (0)711-687 4311  
Fax: +49 (0)711-6868 7281  
E-Mail: [slt@fgsw.uni-stuttgart.de](mailto:slt@fgsw.uni-stuttgart.de)  
<http://www.slt.uni-stuttgart.de>

## Programmablauf SLT'01

### Dienstag, 25. September 2001

- 9.30** Einführungsseminar zu Anwendungen des Lasers in der industriellen Materialbearbeitung mit den Themen:
- Einführung in die Materialbearbeitung
  - Schneiden mit CO<sub>2</sub>-Lasern
  - Laserschweißen
  - Oberflächenbehandeln mit Lasern
  - Laserbohren
- 12.30** *Mittagspause*
- 13.30** **Begrüßung**  
Prof. Dr. Friedrich Dausinger, IFSW
- 13.35** **Eröffnung**  
Prof. Dr.-Ing. Dieter Fritsch,  
Rektor der Universität Stuttgart
- 13.45** **Zusammenarbeit von Wirtschaft und Wissenschaft in Baden-Württemberg am Beispiel der Lasertechnik**  
Min. Dirig. Dr. Heribert Knorr, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
- 14.05** **Lasermarkt: Stand und Perspektiven**  
Dr. Arnold Mayer,  
Optech Consulting
- 14.35** **Bedeutung der Simulationstechnik für den Produktentstehungsprozess am Beispiel "Kraftfahrzeuge"**  
Dr. Hans-Josef Haepf, Prof. Werner Pollmann,  
DaimlerChrysler AG
- 15.05** *Kaffeepause*
- 16.00** **Eine kurze Geschichte der TLF-Laserbaureihe**  
Dr. Michael von Borstel,  
TRUMPF Lasertechnik GmbH
- 16.30** **Diodengepumpte Festkörperlaser: Stab oder Scheibe**  
Dr. Kurt Mann, Dipl.-Ing. Paul Seiler,  
HAAS-LASER GmbH & Co. KG
- 17.00** **Innovative Einsatzfelder für Scheibenlaser und Hochleistungsdiodenlaser**  
Dr. Stefan Knoke, Dipl.-Phys. Johannes Wolf,  
Dipl.-Ing. Albert Hirt, JENOPTIK Laser, Optik, Systeme GmbH
- 17.30** **Braucht man für's Schweißen starke Fokussierbarkeit ?**  
Prof. Dr. Friedrich Dausinger,  
Dipl.-Ing. Wolfgang Gref, IFSW
- 18.00** **Zukünftige Trends in der Laserentwicklung**  
Dr. Adolf Giesen, IFSW
- 18.30** **Firmenausstellung und Buffet**
- Mittwoch, 26. September 2001**
- 8.30** Einsatz der Doppelfokustechnik beim Laserstrahl-schweißen von Flugzeugstrukturkomponenten  
Dr.-Ing. Peter Müller-Hummel,  
Dipl.-Ing. Stefan Ferstl, EADS

- 9.05** **Scannerschweißen von Wärmetauschern**  
Dr. Bernd Grünenwald, Behr GmbH & Co.
- 9.40** **Angepasste Sensorik zur Online Prozessüberwachung beim Laserstrahl-schweißen**  
Dr. J. Bahnmüller, DaimlerChrysler AG; Dipl.-Ing. C. Dietz, Jurca Optoelektronik GmbH & Co. KG; Dipl.-Phys. B. Kessler, Precitec KG; Dipl.-Phys. M. Kogel-Hollacher, Dipl.-Ing. T. Nicolay, Jurca Optoelektronik GmbH & Co. KG; Dr.-Ing. B. Schürmann, Precitec KG
- 10.15** **Prozessüberwachung beim Laserstrahl-schweißen: Visualisierung und Charakterisierung der Prozess-dynamik**  
Dipl.-Ing. Matthias G. Müller, Dipl.-Phys. Jürgen Müller, Dipl.-Ing. Adrian Jakschitsch, Christoph Deininger, FGSW; Prof. Dr. Friedrich Dausinger, Prof. Dr.-Ing. Helmut Hügel, IFSW
- 10.50** *Kaffeepause*
- 11.20** **Magnetisch beeinflusstes Laserstrahl-schweißen**  
Dipl.-Ing. Dirk Lindenau, Daimler Chrysler AG; Dipl.-Gwl. Dipl.-Ing. (FH) Günter Ambrosy, Dipl.-Phys. Peter Berger, Prof. Dr.-Ing. Helmut Hügel, IFSW
- 11.55** **Möglichkeiten der Laserbeschichtungstechnik in der Aggregatefertigung**  
Dipl.-Ing. Thomas Dolny, Dr.-Ing. Markus Kern,  
Dipl.-Ing. Reiner Heigl, DaimlerChrysler AG
- 12.30** **Laserhärten in spanenden Werkzeugmaschinen**  
Dr.-Ing. Udo Tüllmann, Index Werke GmbH & Co. KG; Dr.-Ing. Klaus Frederking, Dipl.-Ing. Andreas Walbert, ZFS
- 13.05** *Mittagspause*
- 14.00** **Präzise Materialbearbeitung mit Ultrakurz-pulsstrahlquellen**  
Dr. Gert Callies, Dr. Godehard Schmitz, Dipl.-Ing. Thomas Wawra, Robert Bosch GmbH
- 14.35** **Bausteine zum Prozessverständnis beim Laserbohren**  
Dipl.-Phys. Detlef Breitling, Dipl.-Phys. Andreas Ruf, Prof. Dr. Friedrich Dausinger, IFSW; Dr. Sergei M. Klimentov, Dr. Taras V. Kononenko, Prof. Dr. Vitali I. Konov, General Physics Institute, Russian Academy of Science, Moskau; Prof. Jippe Suzuki, Mie Universität, Japan
- 15.10** **Bohren und Mikrostrukturieren mit Ultra-kurz-puls-lasern**  
Dipl.-Ing. Joachim Radtke, Dipl.-Ing. Christian Föhl, Dipl.-Ing. Michael Weikert, IFSW
- 15.45** **Laserstrukturieren zur Verbesserung der tribologischen Eigenschaften von Oberflächen**  
Dipl.-Ing. Tobias Abeln, Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Klink, Gehring Maschinenfabrik GmbH & Co.
- 16.20** **Schlusswort**  
Prof. Dr.-Ing. Helmut Hügel, IFSW
- 16.30** **Besichtigung der Institute**