

Press release**Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS****Dr. Ralf Jaeckel**

02/21/2008

<http://idw-online.de/en/news248031>

Miscellaneous scientific news/publications, Transfer of Science or Research
Economics / business administration, Mechanical engineering, Traffic / transport
transregional, national

Laserintegration in die Fertigungstechnik - Initiative LiFt auf der Messe intec 2008 in Leipzig

Das Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik in Dresden stellt das Vorhaben "Laserintegration in die Fertigungstechnik (Initiative LiFt)" gemeinsam mit den Projektpartnern zur diesjährigen Messe intec in Leipzig (Halle 1, Stand C44) vor. Die Vertreter der beteiligten Forschungseinrichtungen werden Sie über die Möglichkeiten der Laserintegration von Mikro bis Makro informieren, gern Ihre speziellen Probleme aufnehmen und Ihnen Ansprechpartner für Ihr mögliches Integrationskonzept nennen.

Kurze Taktzeiten, Wegfall von Arbeitsschritten, Prozesssicherheit, Flexibilität, Gewichtsreduzierung, hohe Qualität und Lebensdauer - das sind nur einige von vielen Interessen sowohl von Maschinen- und Anlagenbauern, Teilefertigern und letztendlich zufriedenen Endkunden der Produktion. Effizienz in der Fertigung wird groß geschrieben und bestimmt letztendlich neben der Qualität das Bestehen am Markt.

Sachsens Potenziale des Maschinen- und Anlagenbaus durch die Lasertechnik nachhaltig und flächendeckend erweitern und Wettbewerbsfähigkeit sichern - diesem Anspruch stellt sich die Initiative LiFt, welche 2007 als Sieger aus dem Innovationswettbewerb "Wirtschaft trifft Wissenschaft" des Bundesverkehrsministeriums hervorging.

LiFt steht für Laserintegration in die Fertigungstechnik und ist ein Kooperationsprojekt zwischen der Hochschule Mittweida (FH), dem Institut für innovative Technologien, Technologietransfer, Ausbildung und berufsbegleitende Weiterbildung (ITW) e. V. Chemnitz und dem Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik IWS in Dresden. Ziel der Netzwerkstruktur ist, Potenziale zu zeigen, Leistungen anzubieten und Nutzen durch kürzere, sicherere und wirtschaftlichere Prozessketten aufzuzeigen. Als Technologieentwickler und Wissensvermittler stehen die Projektpartner der Initiative LiFt den kleineren und mittelständischen Unternehmen vor allem aus Sachsen - Laserherstellern, Maschinen- und Anlagenbauer als auch Teilefertigern - anwendungsfallbezogen zur Verfügung.

Die Anforderungen der Fertiger an die Optimierung Ihrer Prozesskette sind verschieden. In der Kleinserienfertigung geht es häufig um maximale Flexibilität, in der Massenfertigung steht oft die Kostenoptimierung im Vordergrund. So unterschiedlich die Ansprüche sind, so verschieden sind die möglichen Konzepte. Eine direkte Integration des Lasers zur Materialbearbeitung in einer Dreh- oder Fräsmaschine ist ebenso denkbar wie die Integration in eine Fertigungszelle mit einer roboterbasierten Anlage.

Die Vorteile des thermischen Werkzeuges "Laser" zur Komplettbearbeitung zum Beispiel im Bereich der Werkzeugmaschinen ergeben sich aus dessen spezifischen Eigenschaften. Flexible Strahlführung, Erreichbarkeit schwer zugänglicher Geometrien ohne mechanische Berührung, hohe Prozessgeschwindigkeit und großer Leistungsbereich, um nur einige zu nennen. Durch den lokalen Wärmeeintrag und die vergleichsweise geringe Erwärmung des Bauteils wird eine hohe Fertigungsqualität unterstützt.

Prinzipbedingt eignet sich der Laser in fast allen Verfahrensgruppen zur Integration in herkömmliche Fertigungsabläufe und damit zur Prozesskettenverkürzung. In verschiedenen Bereichen, beispielsweise beim Laserstrahlhärten, haben sich solche Integrationskonzepte bereits mehrfach im industriellen Einsatz bewährt. Mit den modernen Lasern und optimierten Optiken oder Strahlablenksystemen lassen sich neue Anwendungsfelder erschließen und bestehende Automatisierungslösungen noch effizienter gestalten. Durch die Integration eines Lasers in eine Maschine oder in eine Fertigungsprozesskette lassen sich Taktzeiten oftmals deutlich verkürzen. Neueste Entwicklungen machen vor keinem Verfahren und vor keinem Material Halt.

Das Fraunhofer-Institut für Werkstoff- und Strahltechnik in Dresden stellt das Vorhaben "Laserintegration in die Fertigungstechnik (Initiative LiFt)" gemeinsam mit den Projektpartnern zur diesjährigen Messe intec in Leipzig (Halle 1, Stand C44) vor. Die Vertreter der beteiligten Forschungseinrichtungen werden Sie über die Möglichkeiten der Laserintegration von Mikro bis Makro informieren, gern Ihre speziellen Probleme aufnehmen und Ihnen Ansprechpartner für Ihr mögliches Integrationskonzept nennen.

Darüber hinaus präsentiert das Fraunhofer IWS auf dem Stand E10/F11 der Firma Reis GmbH & Co. KG Maschinenfabrik sowie dem Technologiepartner ALOtec Dresden - live - das Remote-Laserstrahlschneiden von Metallblechen. Beim Laser-Remote-Schneiden wird ein gut fokussierter Laserstrahl mit Hilfe von schnell bewegten Spiegeln entlang der zu schneidenden Kontur auf der Bauteiloberfläche bewegt. Die Geschwindigkeit des Laserspots beträgt dabei einige Meter in der Sekunde. Gegenüber dem Ausschneiden mit klassischer Anlagentechnik für die Laserbearbeitung sind mit diesem Verfahren Produktivitätssteigerungen um nahezu 1000 % realisierbar.

In einem Gemeinschaftsprojekt mit dem Laserhersteller IPG Laser GmbH, dem Roboterproduzenten Reis GmbH & Co. KG, der ULT AG (Lufttechnik), sowie dem Ingenieurbüro Göbel (Lasersicherheit) haben die Wissenschaftler des IWS und Mitarbeiter der ALOtec GmbH eine Demonstrationsanlage für die Präsentation verschiedener Verfahren der Lasermaterialbearbeitung entwickelt. Gäste und Aussteller auf der intec sind herzlich eingeladen, die Anlage im Einsatz zu begutachten und sich über die Möglichkeiten moderner Lasertechnologien zu informieren.

Besuchen Sie uns auf der intec - 11. Fachmesse für Fertigungstechnik, Werkzeug- und Sondermaschinenbau (26. - 29.02.2008) mit LiFt auf dem IHK-Gemeinschaftsstand in Halle 1 Stand C44/C50/D49 sowie auf dem Stand E10/F11 der Firma Reis GmbH & Co. KG Maschinenfabrik sowie dem Technologiepartner ALOtec GmbH Dresden.

Ihre Ansprechpartner für weitere Informationen:

Dr. Steffen Bonß
Telefon: (0351) 25 83 201
Telefax: (0351) 25 83 300
E-mail: steffen.bonss@iws.fraunhofer.de

Marketing:
Dr. Ralf Jäckel
Telefon: (0351) 25 83 444
Telefax: (0351) 25 83 300
E-mail: ralf.jaeckel@iws.fraunhofer.de

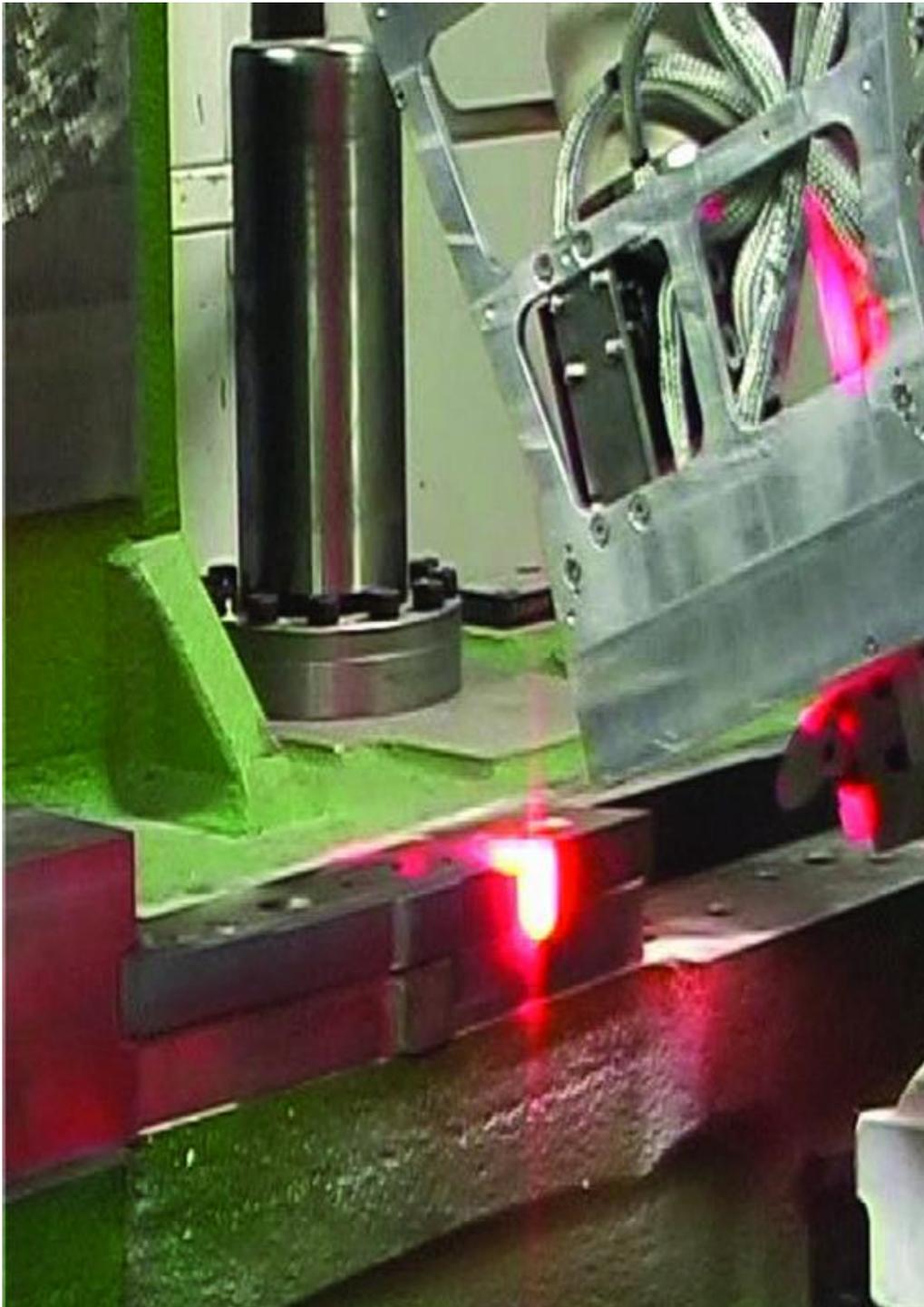
Internet: <http://www.laserintegration.de>,
<http://www.iws.fraunhofer.de>
und <http://www.iws.fraunhofer.de/presse/presse.html>

Attraktive Fotos stellen wir Ihnen auf Wunsch gern zur Verfügung.

URL for press release: <http://www.laserintegration.de>

URL for press release: <http://www.iws.fraunhofer.de>

URL for press release: <http://www.iws.fraunhofer.de/presse/presse.html>



Integration eines Lasermoduls in eine Fräsmaschine zum Härten von Großwerkzeugen
Foto: Fraunhofer IWS Dresden



Detail des Laser-Remote-Schneidens von Metallblechen mit Faserlaser
Foto: Fraunhofer IWS Dresden

