

# Lasereinsatz ist ein Lichtblick für die Industrie

**FERTIGUNG:** Miniaturisierung, Automation, Qualität: Gegenüber dem Wettbewerb profitieren innovative Firmen auch in der gegenwärtigen Wirtschaftskrise vom Fertigungspotenzial des Lasers. Einsatzfelder in Hightechbranchen wie Photovoltaik, Medizin- und Labortechnik sowie Elektronik werden deshalb zu den Schwerpunktthemen bei Ausstellern und Fachbesuchern der Münchener Messe „Laser World of Photonics 2009“ gehören.

„Aufgrund seiner einzigartigen physikalischen Eigenschaften wird die industrielle Produktion im 21. Jahrhundert durch den Laser neu definiert werden“, so Reinhart Poprawe, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Lasertechnik (ILT) in Aachen. Kein anderes Werkzeug lasse sich zeitlich und räumlich schneller und präziser steuern als das Licht. Derzeit allerdings muss die Laserbran-



Foto: Optech Consulting

„Lasersysteme zur Materialbearbeitung werden bei einer weltweiten wirtschaftlichen Erholung wieder deutliche Zuwachsraten erzielen.“

Arnold Mayer, Geschäftsführer von Optech Consulting

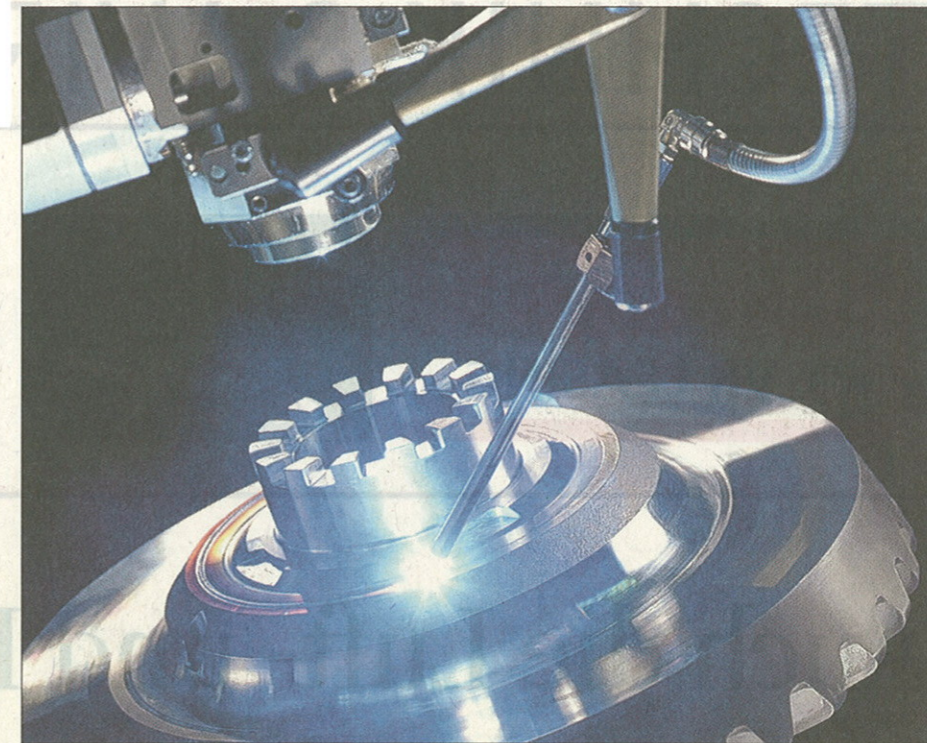
che kürzer treten: „Auch die Lasermaterialbearbeitung bleibt von der Finanzkrise nicht verschont“, betonte Arnold Mayer, Geschäftsführer der schweizerischen Unternehmensberatung Optech Consulting im Gespräch mit den VDI nachrichten. Seit dem Frühjahr 2008 seien die weltweiten Auftragseingänge deutlich rückläufig, die Produktion von Lasersystemen und -quellen folge diesem Trend seit Beginn des dritten Quartals 2008. „Die Daten des ersten Quartals 2009 deuten auf einen Rückgang der weltweiten Nachfrage für Lasersysteme zur Materialbearbeitung in der Größenordnung von 30 % für das Gesamtjahr hin, auch wenn die Prognoseunsicherheit zum gegenwärtigen Zeitpunkt naturgemäß groß ist“, so Mayer weiter.

Noch im Jahr 2008 erreichte der Weltmarkt für Lasermaterialbearbeitung einen neuen Rekordstand von 6,4 Mrd. €. Doch der Nachfragerückgang betrifft inzwischen alle wesentlichen Nachfrage-segmente. „In der Lasermedizin ist der Umsatzträger der kosmetischen Anwendungen besonders betroffen, während sich die chirurgischen Anwendungen stabilisierend auf die Nachfrage auswirken“, präzisierte Mayer. Auch andere Bereiche der Lasertechnik, wie etwa Laborausrüstung, seien von Nachfragerückgängen bisher nicht oder wenig betroffen.

Ebenfalls besser als der Gesamtmarkt tendiert die Nachfrage nach Neuentwicklungen wie etwa Faserlasern, so die Recherchen von Optech Consulting. Mayer: „Der Weltmarkt für Faserlaser legte in den letzten drei Jahren durchschnittlich um 42 % zu.“ Mit einem derartigen Wachstumsbonus als Vorgabe könnten sich neue Produkte auch in Krisenzeiten vergleichsweise gut behaupten.

„Vieles spricht dafür, dass die Nachfrage für Lasermaterialbearbeitungssysteme bei einer weltwirtschaftlichen Erholung wieder deutliche Zuwachsraten erreichen wird“, prognostizierte der Branchenkenner. Der Einsatz des Lasers profitiere von langfristigen Trends in der industriellen Fertigung, wie Flexibilisierung, Automatisierung und Qualitätsmanagement: „Die Miniaturisierung von Produkten ist ein weiterer Megatrend, der oft den Lasereinsatz erfordert, von der Fertigung neuester Halbleiter und Leiterplatten, bis hin zu Flachbildschirmen und Solarzellen.“

Für Aussteller und Fachbesucher der „Laser World of Photonics 2009“ vom 15. bis zum 18. Juni kommt es jedenfalls gerade zur rechten Zeit, dass sich die Zeichen für eine wirtschaftliche Stabilisie-



**Hohe Fertigungspräzision** spart Material und verhindert kostentreibende Nacharbeit: Im Bild das Schweißen eines Pkw-Getriebeteils mittels eines CO<sub>2</sub>-Lasers. Foto: Trumpf

rung mehr. Dazu passt auch die Erweiterung der Ausstellungsfläche um 10 000 m<sup>2</sup> auf jetzt 42 000 m<sup>2</sup>.

Laser in der Fertigung von Photovoltaik ist eines der Top-Themen in München: „Das Erreichen der Grid-Parity, also Kostengleichheit von Solarstrom und konventionellem Strom ist ein erklärtes Ziel der Photovoltaik-Produzenten“, so Klaus Dittrich, Geschäftsführer Messe München International.

Dass der Lasereinsatz auch im „konventionellen“ Betriebsalltag noch längst nicht ausgereizt ist, will Rofin Sinar, Hamburg, mit einer neuen Faserlaser-Serie belegen. „Kleinteile lassen sich präzise und verzugsarm verschweißen.

Auch können Stahl und Aluminium bis hin zu mehreren Millimetern Einschweißtiefe verbunden werden“ erläuterte Thorsten Frauenpreiß, Geschäftsführer von Rofin Sinar. „Im Bereich der Lasertechnik zählen Faserlaser zu den zukunftsweisenden Entwicklungen mit enormem Innovationspotential“, betonte Frauenpreiß.

Unter dem Motto „Powering Efficiency“ präsentiert sich Trumpf auf der Münchener Messe. Als Neuheit wird unter anderem ein Diodenlaser mit 3 kW Ausgangsleistung gezeigt. Er soll lampengepumpte Hochleistungslaser ersetzen, so die Entwickler in Ditzingen. „Diese Diodenlaser verfügen selbst bei Ausgangsleistungen im Multikilowattbereich über eine hohe Strahlqualität, welche derjenigen der lampengepumpten Hochleistungslaser entspricht“, erläuterte Jens Bleher, Geschäftsführer Trumpf Laser- und Systemtechnik. Daher seien diese Strahlquellen gut geeignet für Schweißapplikationen, die sonst lampengepumpte Hochleistungslaser durchführen. „Wir haben festgestellt, dass viele unserer Kunden, die in ihrer Fertigungskette das Laserschweißen sicher beherrschen, derzeit besser dastehen als ihre Wettbewerber“, so Bleher.

D. KIPPELS/E. LANGE