

München, 20. Februar 2017

Presseinformation

LASER World of PHOTONICS 2017

Mit Photonik 4.0 in neue Dimensionen der industriellen Fertigung

Lasertechnik und moderne Sensorik ebnen den Weg zur digitalen Produktion. Simulation, digitale Konstruktion und reale Produktionsprozesse wachsen dank Photonik 4.0 immer enger zusammen. Auf der Weltleitmesse [LASER World of PHOTONICS](#) vom 26. bis 29. Juni 2017 in München werden führende Hersteller und Forschungsinstitute passgenaue Lösungen für die vernetzte, hochgradig automatisierte Fertigungswelt von morgen präsentieren.

Licht ist das wichtigste Werkzeug des 21. Jahrhunderts. In Halbleiterfabriken sorgen UV-Laser und [Hochleistungsoptiken](#) für immer leistungsfähigere und günstigere Mikroprozessoren. Ohne optische Datenübertragung wäre das Breitbandinternet undenkbar. Kosteneffiziente, fehlerfreie Miniaturisierung ist nur mit präziser optischer Mess- und Inspektionstechnik machbar. Damit sind die Grundpfeiler der Industrie 4.0 benannt: günstige Prozessoren, leistungsfähige Datennetze und präzise Prozessüberwachung. Industrie 4.0 ist also im Kern Photonik 4.0.

Von digital gesteuerten Laserprozessen...

Photonik ist aber nicht nur die Basis der vernetzten Produktion, sondern immer öfter auch ausführende Kraft. Vor allem die exakt dosierbare, digital gesteuerte Lasertechnik ist mittlerweile unverzichtbar. Laser [bohren](#), [schneiden](#), [löten](#), [schweißen](#), [beschriften](#) und [perforieren](#). Sie [härten Stahl](#) und bearbeiten

Barbara Kals
PR Managerin
Tel. +49 89 949-21473
barbara.kals@
messe-muenchen.de

Messe München GmbH
Messegelände
81823 München
Germany
www.messe-muenchen.de

Presseinformation | 20. Februar 2017 | 2/2

[Metalle](#), [Kunststoffe](#), [Glas](#), [Diamanten](#), [Holz](#) und [Keramik](#) und viele weitere Materialien mit höchster Präzision. Das konzentrierte Licht arbeitet berührungslos. Es bringt keine mechanischen Kräfte in die Prozesse ein und ist umgekehrt nicht von Verschleiß betroffen. Daneben sprechen die hohe Flexibilität und Geschwindigkeit für die Lasertechnik. Doch das größte Potential für die digitale Produktion birgt die kalte Materialbearbeitung mit ultrakurzen Laserpulsen.

...zur digitalen Produktion

Bei modernen Ultrakurzpulslasern weisen die Frequenzen in den Megahertz-Bereich, bei zugleich hohen Pulsenergien. Metalle und viele weitere Materialien lassen sich damit quasi Atom für Atom abtragen. Der Wärmeeintrag ins Werkstück ist minimal. Ungewollte Schmelze und Materialspritzer sind passé. Übersetzt in die digitale Fertigungswelt der Industrie 4.0 heißt das: Materialbearbeitung Pixel für Pixel. Simulationen und digitale Konstruktion stimmen genauer denn je mit realen Prozessen überein. „Wir sprechen von digitaler Bearbeitung, weil Laser in digitalen Prozessketten exakt die vorher simulierte Bearbeitung durchführen“, erklärte Prof. Andreas Ostendorf, der langjährige Präsident der Wissenschaftlichen Gesellschaft Lasertechnik (WLT), unlängst im [LASER World of PHOTONICS Newsletter](#).

Völlig neue Wege in eine dreidimensionale Bearbeitung

Auch ein zweiter photonischer Megatrend führt unmittelbar in die digitale Produktion: Additive Manufacturing; also der werkzeuglose Aufbau sowie das Abtragen von Metall- oder Kunststoffbauteilen mit [3D-Druck](#)- und [Laserauftragsschweißverfahren](#). Laser übersetzen hier digitale Konstruktionsdaten in reale Bauteile. Zahlreiche Akteure aus diesem jungen Technologiebereich werden vom 26. – 29. Juni auf der LASER World of Photonics 2017 in München eine große

Presseinformation | 20. Februar 2017 | 3/3

Bandbreite an Verfahren vorstellen: [miniaturisierter Metalldruck](#), Mikroverfahren für die additive Verarbeitung von [Glas und anderen transparenten Materialien](#), die Herstellung von [3D-Mikro- und Nanostrukturen](#) aus fotosensitiven Materialien oder [Laserschmelzverfahren](#) für Stahl, Kobalt-Chrom und Edelmetalle wie Gold und Silber. Auf der Messe werden nicht nur [führende Hersteller](#) und [Lösungsanbieter](#) ihre neuesten Innovationen präsentieren. Auch die Application Panels *Laser and Optics* in Halle B3 und *Industrial Laser Applications* (Halle A3) und die Fachkonferenz Lasers in Manufacturing [LiM 2017](#) im Rahmen des WORLD of PHOTONICS [Congress](#) stellen das Licht als Produktions-Faktor in den Fokus, genauso wie die rund 340 Aussteller, die ihren Messeauftritt rund um dieses Thema ausrichten.

Über die LASER World of PHOTONICS

Die [LASER World of PHOTONICS](#) ist der weltweit führende Branchentreff der Laser- und Photonikindustrie. Parallel zur Messe findet der europaweit größte [World of Photonics Congress](#) statt. Das Programm umfasst fünf wissenschaftliche Konferenzen von weltweit führenden Organisationen. Ergänzend bietet die [Messe München](#) Praxisvorträge über Photonik-Anwendungen („Application Panels“) an. Die Kombination aus Messe und Kongress vereinigt Forschung und Anwendung und fördert somit die Nutzung und Weiterentwicklung der optischen Technologien. Im Jahr 2015 erzielte die Messe einen Ausstellerrekord mit 1.227 Ausstellern aus 42 Ländern. Es kamen 31.279 Fachbesucher aus 72 Ländern auf das Gelände der Messe München. Der World of Photonics Congress registrierte 3.900 Teilnehmer, angeboten wurden mehr als 2.700 Vorträge und Präsentationen inkl. Posterpräsentationen. Die LASER World of PHOTONICS wird seit 1973 alle zwei Jahre von der Messe München International organisiert; die nächste Ausgabe findet vom 26. bis 29. Juni 2017 in München statt, der nächste World of Photonics Congress parallel vom 25. bis 29. Juni 2015 im ICM - Internationales Congress Center München.

Über das globale Netzwerk der LASER World of PHOTONICS

Die LASER World of PHOTONICS hat ein internationales Netzwerk aufgebaut. Die [LASER World of PHOTONICS CHINA](#) und die [LASER World of PHOTONICS INDIA](#) sind regionale Leitmesen für Optische Technologien und werden jährlich in China (Shanghai) bzw. in Indien (im Wechsel in Mumbai, Bangalore, New Delhi) organisiert.

Messe München

Die Messe München ist mit rund 40 Fachmessen für Investitionsgüter, Konsumgüter und Neue Technologien allein am Standort München einer der weltweit führenden Messeveranstalter. 14 dieser Veranstaltungen sind in ihrer Branche international die Nummer 1. Mehr als 30.000 Aussteller und rund zwei Millionen Besucher nehmen jährlich an den Veranstaltungen auf dem Messegelände, im ICM – Internationales Congress Center München und im MOC Veranstaltungszentrum München teil. Darüber hinaus veranstaltet das Unternehmen Fachmessen in China, Indien, der Türkei und in Südafrika. Mit Beteiligungsgesellschaften in Europa, Asien, und in Afrika und mit über 60 Auslandsvertretungen, die mehr als 100 Länder betreuen, ist die Messe München weltweit präsent.