

24. Weltleitmesse und Kongress
für Komponenten, Systeme und Anwendungen der Photonik
24.–27. Juni 2019, Messe München

24th World's Leading Trade Fair with Congress
for Photonics Components, Systems and Applications
June 24–27, 2019, Messe München, Germany

world-of-photonics.com

LASER World of **PHOTONICS**

München, 29. Januar 2019

Presseinformation

LASER World of PHOTONICS 2019

Schwerpunkt Elektromobilität: Laser und Imaging für die Antriebe der Zukunft

- Weltleitmesse zeigt Photonik für neues Zeitalter der Mobilität
- Laserprozesse und optische Inline-Inspektion sind Schlüsseltechnologien für bezahlbare und verlässliche Elektromobilität
- Rasantes weltweites Wachstum bis 2030

Mit der Elektromobilität und dem Autonomen Fahren treibt die Automobilindustrie gleich zwei globale Zukunftsprojekte voran. Der Umbruch nimmt momentan Fahrt auf: Bereits 2030 soll jedes zweite Neufahrzeug weltweit elektrisch fahren. Lasertechnik und Imaging kommen beim Einstieg in den Massenmarkt eine tragende Rolle zu. Auf der Weltleitmesse LASER World of PHOTONICS in München werden führende Anbieter vom 24. bis 27. Juni 2019 neueste Lösungen für die Mobilität der Zukunft präsentieren.

Die LASER World of PHOTONICS 2019 nimmt zwei globale Megatrends der Automobilindustrie in den Blick. Führende Anbieter von Lasertechnik und Imaging-Systemen werden zeigen, wie ihre Lösungen zur effizienten Großserienfertigung von Elektrofahrzeugen beitragen und welche Schlüsselfunktion smarte Sensoren beim Autonomen Fahren einnehmen.

Allein dadurch, dass China ab 2019 eine Elektrofahrzeugquote von zehn Prozent der Neuzulassungen festlegt, wächst der Weltmarkt sprunghaft auf über drei Millionen Fahrzeuge. Marktbeobachter erwarten, dass 2025 jeder vierte Neuwagen weltweit elektrisch angetrieben wird. Und für 2030 bewegen sich die Prognosen zwischen 50 und 75 Prozent Marktanteil der Elektromobilität. Die Dynamik birgt für etablierte und neue Autobauer enorme fertigungstechnische

Barbara Kals
PR Manager
Tel. +49 89 94921473
Barbara.Kals@messe-
muenchen.de

Messe München GmbH
Messegelände
81823 München
Deutschland
messe-muenchen.de



Presseinformation | 29. Januar 2019 | 2/2

Herausforderungen. Um sichere, zuverlässige und bezahlbare Elektrofahrzeuge in Großserie zu produzieren, müssen sie eine neue Prozesswelt etablieren.

Laser spielen Schlüsselrolle in der Batteriefertigung

Schon heute übernehmen Laser in Batteriefabriken sämtliche Schweißvorgänge und eine rasch steigende Zahl von Schneid- und Strukturierungsaufgaben. Der Fertigungsaufwand der eingesetzten Hochvoltbatterien ist enorm. Allein auf diese Prozesskette – die als die Keimzelle der Elektromobilität gilt - entfällt ein Drittel der Wertschöpfung von Elektrofahrzeugen. Laser sind hier ebenso unverzichtbar wie lückenlose Inline-Prozessüberwachung. Gleiches gilt für die Großserienfertigung von Elektromotoren, Leistungselektroniken oder Leichtbaudesigns.

Anbieter wie TRUMPF, Coherent|ROFIN, II-VI HIGHYAG, die IPG-Laser GmbH oder die Manz AG stellen die Laserverfahren bereit. Wichtig ist dabei, dass beim Verbinden und Schneiden unterschiedlicher Metalle keinerlei Spritzer entstehen. Denn diese würden im Batteriebetrieb schnell zum Sicherheitsrisiko. Zudem ist im Sinne der Langlebigkeit absolute Präzision gefragt, etwa in Form von gasdichten und wasserdichten Schweißnähten. Die Hersteller setzen vor allem auf Faser- und Scheibenlaser und hochflexible Prozessstrategien mit variabler Intensität und Fokussierung des Laserstrahls.

Optisch überwachte Präzision für mehr Sicherheit und lange Lebensdauer

Imaging-Spezialisten wie KEYENCE, STEMMER oder PCO steuern Lösungen zur Inline-Inspektion bei. Diese sind in der Zellfertigung unverzichtbar. Denn die Lebensdauer und Betriebssicherheit der Zellen sind häufig eine Frage von Nano- und Mikrometern. Sensoren messen die Schichtdicken der Elektroden, wachen über die homogene Verteilung von Aktivmaterialien und kontrollieren sämtliche Walz-, Trocknungs-, Schneid- und Schweißprozesse, damit Produktionsmängel und Sollabweichungen sofort behoben werden können. Bleiben sie unerkannt, droht teurer Ausschuss. Denn über drei Viertel der Kosten einer Lithium-Ionen-Zelle entfallen auf Material und Prozesskosten.

Presseinformation | 29. Januar 2019 | 3/3

Auch für die millionenfache Fertigung von Elektromotoren, Leistungselektroniken und Leichtbaukomponenten oder 3D-gedruckten Metallen und Kunststoffen bieten Laser- und Imaging-Technologien die nötige Präzision und Flexibilität. Lasergeschweißte Hairpins ersetzen in den Elektromotoren aufwändige Wicklungen. Lasergeschnittene Elektrobleche haben in einer variablen Produktion unterschiedlicher Motorentypen klare Vorteile gegenüber mechanisch bearbeiteten Blechen. Und nicht zuletzt im bionischen Leichtbau mit additiven Verfahren oder mit Faserverbundwerkstoffen kommt Lasern eine Schlüsselrolle zu. Kurz: Die Effizienz, Reichweite und auch die Bezahlbarkeit von Elektrofahrzeugen steht und fällt jeweils mit Lösungen aus der Photonik.

Photonik ist Enabler des automatisierten Fahrens

In einem aktuellen Kompendium erklärt das McKinsey Center for Future Mobility 2018 zum Wendejahr der Automobilindustrie. Diese Branche sei sowohl in der Elektromobilität als auch beim autonomen Fahren von der Planungsphase zur Umsetzung gewechselt – begleitet von massiven Investitionen. Das technologische Rückgrat des automatisierten Fahrens liefert die Photonik. Kamera- und Radarsensoren, sowie immer öfter laserbasierte LiDAR-(Light detection and ranging)-Systeme ersetzen die Sinneswahrnehmung menschlicher Fahrer – und sind dieser gerade nachts und bei schwierigen Witterungsverhältnissen überlegen. Da die optische Sensorik stündlich Datenmengen im Terabyte-Bereich generiert, geht der Trend zu intelligenten Sensorsystemen, die anhand eigenständiger Datenauswertung entscheiden, welche Daten sie an die Bordrechner weiterleiten. Enabler ist auch hier die Photonik: denn die nötige Rechenleistung auf minimalem Raum und die effiziente Datenübertragung wären ohne Lasertechnik und optische Inspektion in der Halbleiterindustrie vollkommen undenkbar.

Messe und Congress präsentierten Zukunftstechnologien der Mobilität

Neben zahlreichen Ausstellern auf der Messe setzen auch der World of Photonics Congress und verschiedene Application Panels Schwerpunkte auf Enabler-Technologien für die Mobilität der Zukunft. Seien es Laserbearbeitung und Additive Manufacturing auf der [LiM 2019](#) - Lasers in Manufacturing, die

Presseinformation | 29. Januar 2019 | 4/4

Inline-Inspektion auf der [Imaging and Applied Optics](#) oder optische Messtechnik und digitale optische Technologien auf den Konferenzen [Optical Metrology](#) und [Digital Optical Technologies](#). Und auch über die aufstrebende LiDAR-Technologie können sich Besucher im Zuge eines Application Panels informieren. Hier werden Experten von Ausstellern wie Jenoptik in die Technologie einführen und konkrete Anwendungen präsentieren.

Weitere Informationen, Interviews, Trends und Themen finden Sie auch im [Photonik-Branchenportal](#), der Informationsplattform für die Photonik.

Über die LASER World of PHOTONICS

Die LASER World of PHOTONICS ist die weltweit führende Plattform der Laser-und Photonikindustrie. Parallel zur Messe findet der europaweit größte World of Photonics Congress statt. Das Programm umfasst mehrere wissenschaftliche Konferenzen von weltweit führenden Organisationen. Ergänzend bietet die Messe München Praxisvorträge über Photonik-Anwendungen („Application Panels“) an. Im Jahr 2017 erzielte die Messe einen Ausstellerrekord mit 1.293 Ausstellern aus 42 Ländern. Es kamen über 32.000 Fachbesucher aus 90 Ländern auf das Gelände der Messe München. Der World of Photonics Congress registrierte rund 3.500 Teilnehmer, angeboten wurden rund 3.000 Vorträge und Präsentationen inkl. Posterpräsentationen. Die LASER World of PHOTONICS wird seit 1973 alle zwei Jahre von der Messe München organisiert; die nächste Ausgabe findet vom 24. bis 27. Juni 2019 in München statt, der nächste World of Photonics Congress parallel vom 23. bis 27. Juni 2019 im ICM - Internationales Congress Center München.

www.world-of-photonics.com

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 Laser und Optische Technologien und werden jährlich in China (Shanghai) bzw. in Indien (im Wechsel zwischen Bengaluru, Mumbai und Neu Delhi) organisiert. Mit den Messen in München, China und Indien ist die Messe München der weltweit führende Messeveranstalter für Laser und Photonik.

Über die Messe München

Die Messe München ist mit über 50 eigenen Fachmessen für Investitionsgüter, Konsumgüter und Neue Technologien einer der weltweit führenden Messeveranstalter. Insgesamt nehmen jährlich über 50.000 Aussteller und rund drei Millionen Besucher an den mehr als 200 Veranstaltungen auf dem Messegelände in München, im ICM – Internationales Congress Center München, im MOC Veranstaltungszentrum München sowie im Ausland teil. Zusammen mit ihren Tochtergesellschaften organisiert die Messe München Fachmessen in China, Indien, Brasilien, Russland, der Türkei, Südafrika, Nigeria, Vietnam und im Iran. Mit einem Netzwerk von Beteiligungsgesellschaften in Europa, Asien, Afrika und Südamerika sowie rund 70 Auslandsvertretungen für mehr als 100 Länder ist die Messe München weltweit präsent.