

[Ziele]

Die Technologien für die Fertigung von Lasersystemen weiter zu entwickeln und anzuwenden ist das Ziele des Netzwerks.

Technologisches und technisches Ziel ist die automatisierte Montage von Lasersystemen, die einen fließenden Übergang von der Prototypen- zur Großserienfertigung ermöglicht. Die besondere Herausforderung besteht darin, ein flexibles Konzept zu entwickeln, das gleichzeitig alle technischen Aspekte der Laser- und Lasersystemtechnik berücksichtigt. Die im Laserbereich übliche Vielfalt an Spezialprodukten wird durch die Etablierung eines Baukastensystems, in Kombination mit einem Bauteilpool sowie der Anwendung qualifizierter Verbindungstechniken und Materialien, ersetzt.

Die wirtschaftlichen Ziele dieser Automatisierung sind Reduzierung der Herstellungskosten und Erschließung neuer Marktsegmente. Voraussetzungen für die Erschließung neuer Anwendungsbereiche für Lasersysteme ist die Weiterentwicklung der Automatisierungslösungen durch die weitere Miniaturisierung von Komponenten und Systemen und die Steigerung der Robustheit durch innovative Verbindungsprozesse und Qualitätsüberwachung. Synergieeffekte zwischen den Partnern sollen gezielt genutzt werden, um wirtschaftliche Vorteile für die beteiligten Unternehmen zu erreichen und dadurch ihre wirtschaftliche Zukunft sicherzustellen.

[Partner]

ficonTEC

ficonTEC Service GmbH
www.ficontec.com

LZH
LASER ZENTRUM HANNOVER e.V.

Laser Zentrum Hannover e. V.
www.lzh.de/

NANEO

Naneo Precision IBS
Coatings GmbH
www.nanolayers.de

neo**LASE**

neoLASE GmbH
www.neolase.com

TEM
Messtechnik

TEM Messtechnik GmbH
www.tem-messtechnik.de

VERTILAS

VERTILAS GmbH
www.vertilas.com

VISION
GMBH

Vision Lasertechnik für Forschung
und Industrie GmbH
www.vision-lasertechnik.de

[Kontakt]

AVT LASER

Garbsener Landstr. 10
30149 Hannover



Tel: +49 511 / 277-1640
Fax: +49 511 / 277-1650

info@avt-laser.de
www.avt-laser.de



NEMO-Netzwerk

zur Entwicklung automatisierten
Aufbau- und
Verbindungstechniken für die
Produktion innovativer
Lasersysteme

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

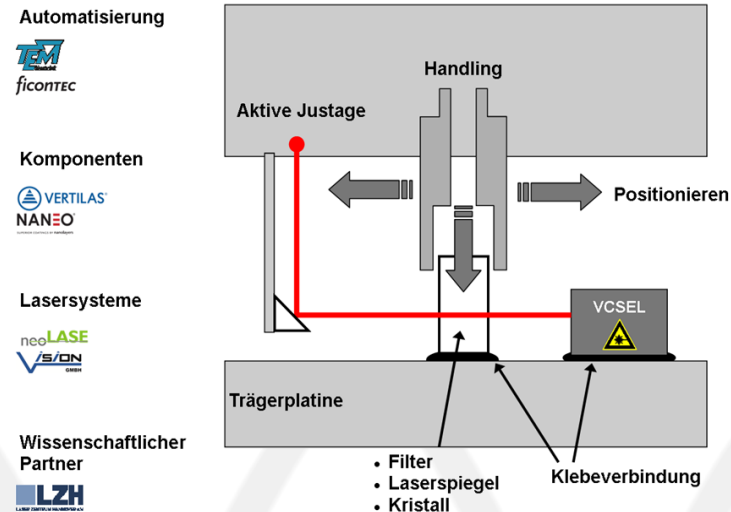
[Allgemein]

Die Aufbau- und Verbindungstechnik (AVT) stellt das zentrale Fertigungskonzept für Mikroelektronik und Mikrosystemtechnik dar. Zum Einsatz kommen insbesondere die Füge-, Handlings- und Automatisierungstechnologien. Erst die Weiterentwicklung dieser Fertigungstechnologien ermöglichte industrielle Serienproduktionen mit großen Stückzahlen, die den Ansprüchen des Marktes hinsichtlich Qualität und Kosten genügen. Die Fertigung aktueller Mobiltelefone ohne Technologien wie Flip-Chip, Chip on Board, SMD-Komponenten, flexible Leiterplatten und 3D-strukturierte Leiterplatten wäre nicht in den vorhandenen kleinen Ausführungen möglich.

Der Laser hat sich als Werkzeug einen festen Platz in den Bereichen Produktion, Life Science und Gesundheit erobert. Durch die Reduzierung der Strahlquellenkosten können neue Marktsegmente erschlossen werden. Das aufwändige Einfassen, Verschrauben und manuelle Justieren der Einzelkomponenten stellt keine zeitgemäße Lösung mehr dar. Vielmehr sind neue Aufbautechnologien zu realisieren, bei denen die optischen Elemente direkt durch Löten, Kleben, Bonden oder Klemmen positioniert werden. Durch die Weiterentwicklung dieser Technologien können bessere Lasersysteme auch weiterhin kostengünstig in Deutschland gefertigt werden. Einem Verlust des Know-Hows wird durch die Betrachtungen der kompletten Produktionskette entgegengewirkt.

[Netzwerkstruktur]

Das ZIM NEMO Netzwerks AVT-Laser wurde von der PhotonicNet GmbH initiiert. Die Netzwerkstruktur entspricht der Produktionskette zur Herstellung von Lasersystemen. Schematisch ist das Netzwerk und die Schwerpunkte der Partner in der folgenden Grafik dargestellt.



Photonic-Net

Kompetenznetz **Optische Technologien**

Das Kompetenznetz PhotonicNet hat sich das Ziel gesetzt, die Entwicklung, Verbreitung und Anwendung der Optischen Technologien in Niedersachsen und Sachsen-Anhalt zu beschleunigen und durch Anregung bedarfsgerechter Ausbildungsmaßnahmen für qualifizierten Nachwuchs zu sorgen. Um dieser Aufgabe auch überregional Rechnung zu tragen, haben sich die Kompetenznetze Optische Technologien im OptecNet Deutschland e.V. zusammengeschlossen.

[Kontaktaufnahme]

Fax-Nr.: 0511/277-1650

E-Mail an: Veranstaltung@photonicnet.de

Bitte senden Sie mir weitere Informationen

Ich bin an einer Netzwerkbeteiligung interessiert

Titel, Vorname

Name

Firma / Institution

Straße

Postleitzahl, Ort

Telefon

E-Mail

Datum / Unterschrift