

8.10.2008

Presseinformation

Forum MedTech Pharma e.V.

Weitere Informationen zum Thema gibt es unter:

www.medtech-pharma.de

Forum MedTech Pharma e.V., Gewerbemuseumsplatz 2, 90403 Nürnberg

Presseanfragen: Marlene Klemm, Telefon: 0911 20671-330

Lasertechnologie für die Medizin Manipulation von Zellen und verbesserte Bildgebung

Die Herstellung des ersten funktionstüchtigen Lasers im Jahre 1960 war nicht nur ein großer Meilenstein für die Physik, sondern hat auch den Grundstein für eine ganze Reihe von Innovationen in den unterschiedlichsten Anwendungsgebieten der Medizin gelegt. Neueste technologische Entwicklungen und aktuelle Ergebnisse aus Forschung und Anwendung in den Bereichen lasergestützte Therapie, Diagnostik und Produktion wurden im Rahmen eines Workshops des Forum MedTech Pharma e.V. unter dem Titel „Lasertechnologie für die Medizin“ am 8. Oktober 2008 in Nürnberg vorgestellt und diskutiert.



Professor Lubatschowski von der Rowiak GmbH berichtete in seinem Vortrag über die berührungsfreie Manipulation von Zellen.

Auflösung und Geschwindigkeit bei der lasergestützten Bildgebung könnte in naher Zukunft möglich werden durch den Einsatz eines völlig neuen Lasertyps – dem „Fourier Domain Mode-Locking Laser“. Dr. Robert Huber, Leiter der entsprechenden Arbeitsgruppe an der LMU, erklärte, wie durch eine Zwischenspeicherung des Lichts in einer 7 Kilometer langen Glasfaser eine schnellere und breitbandigere Frequenz-Abstimmung möglich wird und demonstrierte die mit diesem Laser erreichbare Bildqualität bei oberflächennahen Gewebeuntersuchungen, beispielsweise auf der Haut, am Auge oder bei der Analyse von Blutgefäßen.

Neben zahlreichen hochentwickelten Laseranwendungen in Fachrichtungen wie Ophthalmologie, HNO-Heilkunde oder Urologie wurden faszinierende Einblicke in die gezielte Manipulation von Zellen mittels Laserstrahlen präsentiert. Professor Lubatschowski von der Rowiak GmbH zeigte, wie einzelne Mitochondrien deaktiviert und damit neue Erkenntnisse über die Mechanismen des Zelltodes gewonnen werden oder wie Laserstrahlen Poren in der Zellmembran für das Einbringen von Fremd-DNA erzeugen können.

Eine drastische Verbesserung hinsichtlich



8.10.2008

Presseinformation

Forum MedTech Pharma e.V.

Ganz andere Lasertypen, vor allem mit einem Vielfachen an Leistung, werden bei der Herstellung von Implantaten mit dem Selective Laser Melting eingesetzt. Simon Höges vom Fraunhofer Institut für Lasertechnik (ILT) stellte dieses innovative Verfahren vor, bei dem durch laserinduziertes Verschmelzen eines Pulverwerkstoffes schichtweise komplexe Bauteile hergestellt werden. Wenn der Prozess weiter optimiert werden kann, ist zukünftig die Erstellung individueller Implantate, beispielsweise Hüftpfannen oder Wirbelkörper, auf Basis der Bilddaten des Patienten direkt in der Klinik innerhalb eines Tages möglich.

Unter den 85 Teilnehmern aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und Spanien waren Vertreter nahezu aller in dieser Branche aktiven Hersteller und Forschungseinrichtungen. Intensive Diskussionen in der Pause und beim anschließenden Get-together zeigten, dass die Teilnehmer den Workshop nicht nur zur Information über den Stand der Technik, sondern auch für den Austausch und die Knüpfung wichtiger Kontakte für künftige Zusammenarbeit nutzten.