

Pressemitteilung

Mit Licht gegen Alzheimer, Sepsis und Krebs

Schavan würdigt den gesellschaftlichen Nutzen der Biophotonik

Ulm, 24.9.2010 - Optische Technologien werden die Medizintechnik maßgeblich verändern und prägen. Dies ist das Fazit des 6. Biophotonik-Symposiums „Licht für die Gesundheit“ in Ulm, auf dem etwa 200 Mediziner, Naturwissenschaftler und Wirtschaftsvertreter den gegenwärtigen Forschungsstand optischer Lösungen in der Medizin diskutierten. Bundesforschungsministerin Annette Schavan informierte sich vor Ort über neue optische Technologien im Kampf gegen Alzheimer, Sepsis und Krebs.

Zum einen soll die kostenintensive Behandlung fortgeschrittener Krankheiten durch eine stärker vorbeugende Medizin ergänzt werden. Zum anderen soll für noch wirksamere Therapien gesorgt werden. Genau hier setzt die Biophotonik-Forschung an. Sie will mit Hilfe optischer Technologien Krankheiten in ihren Ursachen verstehen, früh und präzise diagnostizieren, gezielt behandeln und wenn möglich vermeiden. In ihrer Ansprache an die Kongressteilnehmer betonte Bundesforschungsministerin Prof. Dr. Annette Schavan den hohen Stellenwert der Biophotonik für die Gesundheitsversorgung von morgen. „Krankheiten an der Wurzel packen, anstatt Symptome zu lindern“ – für diese Vision investiere das BMBF in die Forschung, so Schavan.

Konkrete optische Lösungen für die medizinische Praxis waren in der kongressbegleitenden Ausstellung zu sehen. Bei einem Rundgang erhielten Bundesministerin Schavan sowie Baden-Württembergs Wissenschaftsminister Prof. Dr. Peter Frankenberg Einblicke in die laufenden Forschungsarbeiten. So will ein neuer Projektverbund unter Leitung des Darmstädter Unternehmens R-Biopharm eine schnelle Identifizierung von Keimen in Infusionslösungen und Körperflüssigkeiten erforschen. Künftig kann durch den Einsatz dieses Verfahrens eine adäquate Behandlung einer lebensbedrohlichen Sepsis in kürzester Zeit erfolgen und so die derzeit noch sehr hohe Sterblichkeitsrate drastisch sinken.

Neue Hoffnung im Kampf gegen die bisher als unheilbar geltende Alzheimer-Krankheit verspricht ein neuartiger Ansatz, der frühe Krankheitsvorboten im Augenhintergrund sichtbar machen soll. Die Carl Zeiss AG entwickelt hierzu gemeinsam mit Forschungspartnern ein Verfahren, das die Augenlinse und Netzhaut des Patienten mit unschädlichem Laserlicht scannen soll. In der Praxis wäre somit erstmals eine Frühdiagnostik der Alzheimer-Krankheit möglich, die zugleich die Entwicklung neuer Therapien vorantreiben soll.

Auch im Kampf gegen die Volkskrankheit Krebs versprechen lichtbasierte Verfahren den entscheidenden Fortschritt. Das Unternehmen Karl Storz demonstrierte ein endoskopisches Verfahren, das bereits kleinste Krebsherde mit einem Durchmesser von knapp einem Millimeter aufspüren soll. Fluoreszierende Farbstoffsonden bringen die

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Forschungsschwerpunkt
Biophotonik

Prof. Dr. Jürgen Popp
Sprecher

Dr. Marion Jürgens,
Dr. Andreas Wolff
Öffentlichkeitsarbeit

Universität Jena/
Institut für Photonische
Technologien, Jena
Tel 03641/ 206 035
Fax 03641/ 206 044
info@biophotonik.org

www.biophotonik.org

Licht für die Gesundheit

Forschungsschwerpunkt

Biophotonik

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

Krebsherde bei einer endoskopischen Untersuchung zum Aufleuchten. Zu diesem Zeitpunkt könnte man das erkrankte Gewebe ohne einen umfangreichen chirurgischen Eingriff vollständig entfernen – lang bevor die Patienten überhaupt ernste Symptome spüren.

„Entscheidend für die Umsetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse der Biophotonik-Forschung in alltagstaugliche Anwendungen ist die Vernetzung von Wissenschaft, Medizin und Industrie. Das Symposium hat hierzu erfolgreich beigetragen“, so Tagungspräsident Prof. Dr. Jürgen Popp vom Institut für Photonische Technologien Jena (IPHT).

Wirtschaftliche Bedeutung der Biophotonik

Als Vorreiter in Europa hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung frühzeitig das Potenzial der Biophotonik erkannt. Seit 2002 fördert es diesen Forschungszweig und hat seither rund 100 Millionen Euro in das Zukunftsfeld investiert. Mehr als 150 Partner aus Wirtschaft und Wissenschaft sind beteiligt und setzen neueste wissenschaftliche Erkenntnisse in praxistaugliche Lösungen um. Die Förderung hat bereits bahnbrechende Verbesserungen hervorgebracht – wie etwa das Lichtnanoskop, das Moleküle bei ihrer Arbeit im Körper erstmals sichtbar macht. Schon heute gehören die optischen Technologien zu den wichtigsten Impulsgebern für die Medizintechnik. Sie schaffen Arbeitsplätze und erobern Märkte. Weltweit ist Deutschland hinter den USA in der optischen Medizintechnik die Nummer zwei – mit einem Marktanteil von 15 Prozent und einer Exportquote von knapp 75 Prozent. Deutsche Unternehmen erwirtschafteten 2008 mit ihren Technologien einen Umsatz von 3,5 Milliarden Euro.

Veranstalter des 6. Biophotonik-Symposiums waren der BMBF-Forschungsschwerpunkt Biophotonik, das Institut für Lasertechnologien in der Medizin und Meßtechnik (ILM) an der Universität Ulm, das Institut für Photonische Technologien, Jena sowie die Universität Jena.

Weitere Informationen und Kontakt:

Prof. Jürgen Popp

Sprecher des BMBF-
Forschungsschwerpunktes Biophotonik /
Tagungspräsident
Institut für Photonische Technologien Jena
Albert-Einstein-Straße 9
07745 Jena
Email: juergen.popp@ipht-jena.de

Dr. Marion Jürgens/Dr. Andreas Wolff

Öffentlichkeitsarbeit/ Tagungsorganisation
Institut für Photonische Technologien Jena
Albert-Einstein-Straße 9
07745 Jena
Email: info@biophotonik.org
Telefon: 03641 - 206 035