

Press release**Universität des Saarlandes****Gerhild Sieber**

02/24/2011

<http://idw-online.de/en/news410588>Transfer of Science or Research
Medicine, Physics / astronomy
transregional, national**Experte für Laser-Technologie Karsten König erneut ausgezeichnet**

Einen neuen Laser-Tomographen, mit dem man einzelne Hautkrebszellen und andere Hautveränderungen direkt am Patienten diagnostizieren kann, hat Karsten König entwickelt. Der Professor für Biophotonik und Lasertechnologie an der Universität des Saarlandes ist Inhaber der Firma JenLab GmbH, die das neuartige Diagnose-Gerät vermarktet und ihren Sitz in Jena und im Science Park der Saar-Uni hat. Auf der weltweit größten Optik-Tagung in Kalifornien hat sie den Prism-Award im Bereich Biophotonik erhalten, den begehrtesten Preis der Photonik-Industrie.

Im neuen Laser-Tomographen leuchten einzelne Krebszellen des bösartigen schwarzen Melanoms heller als gesunde Zellen: Ohne Gewebe entnehmen zu müssen, kann der Arzt direkt am Patienten eine Frühdiagnose durchführen. Auch wie stark Nikotin, Solarien oder Hormonpillen die Haut altern lassen oder wie wirksam Anti-Aging-Produkte sind, lässt sich mithilfe des Gerätes feststellen. „Mit dem Tomographen kann man in die Haut hineinschauen und in dreidimensionalen Bildern nicht nur die charakteristischen Strukturen der Hautzellen erkennen, sondern auch einzelne Zellorganellen und das hautstraffende Bindegewebe sichtbar machen“, erläutert Professor Karsten König die Vorteile des von ihm entwickelten Multiphotonen-Lasers, der bestimmte Schlüssel-moleküle im Gewebe zum Leuchten bringt. Die optische Auflösung des Diagnose-Gerätes liegt im Submikrometer-Bereich und ist damit tausendmal höher als bei Ultraschallgeräten.

Der Tomograph wird bereits in Kliniken in Europa, Australien und Japan unter anderem dafür eingesetzt, um schwer heilende Wunden genau zu überwachen und die Behandlung von Hautkrankheiten zu optimieren. In Amerika haben erste klinische Studien an der University of California begonnen. In San Diego sind außerdem Untersuchungen zur Lokalisation von Stammzellen in der Haut geplant. Stammzellen in den Haarfollikeln spielen wahrscheinlich eine wichtige Rolle bei der Heilung von Wunden.

Die europäischen Kosmetikfirmen L’Oreal und Beiersdorf sowie die wichtigsten Kosmetikhersteller in Japan nutzen den High-Tech-Tomographen, um die Wirksamkeit ihrer Produkte in Langzeitstudien zu testen. „Man kann beispielsweise die Verträglichkeit und Anreicherung von Nanopartikeln, die in modernen Sonnenschutzcremes enthalten sind, in der Haut direkt untersuchen“, erklärt Professor König. Zur Wirksamkeit von Anti-Aging-Produkten sagt er: „Ja, einige dieser Produkte stimulieren in der Tat die Neubildung des hautstraffenden Kollagens.“

Vermarktet wird der Laser-Tomograph von der Firma JenLab GmbH mit Sitz in Jena und im Science Park der Universität des Saarlandes. Karsten König gründete diese Firma 1999 als Spin-off-Unternehmen der Universität Jena. Für die Entwicklung des klinischen Laser-Tomographen wurde die JenLab GmbH im Januar mit dem Prism-Award im Bereich Biophotonik ausgezeichnet. Verliehen wurde der „Oscar der Photonik-Industrie“ im Rahmen der SPIE Photonics West in Kalifornien, der mit 20.000 Besuchern weltweit größten Optik-Konferenz. Im vergangenen Jahr erhielt Professor Karsten König bereits den Berthold Leibinger Innovationspreis, der international für neue Entwicklungen auf dem Gebiet der angewandten Lasertechnologie ausgeschrieben wird.

Fragen beantwortet:

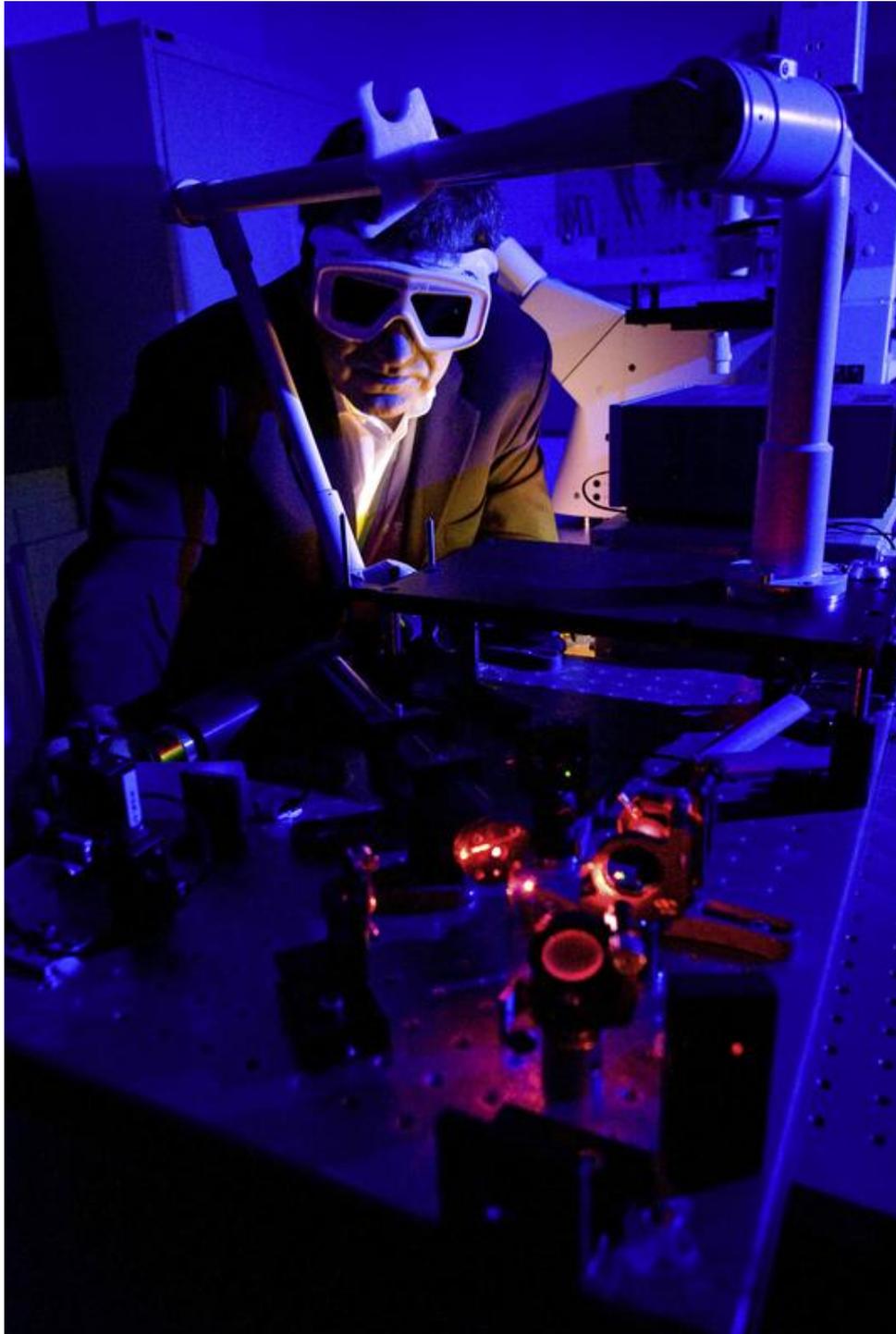
Prof. Dr. Karsten König
Lehrstuhl für Biophotonik und Lasertechnologie
Universität des Saarlandes
Tel. 0681 302-3451
E-Mail: k.koenig@blt.uni-saarland.de

Weitere Informationen:
<http://www.blt.uni-saarland.de>
<http://www.jenlab.de>

Pressefotos unter:
<http://www.uni-saarland.de/pressefotos>



Laser-Tomograph in der klinischen Anwendung.
Foto: Berthold Leibinger Stiftung



Karsten König, Professor für Biophotonik und Lasertechnologie der Universität des Saarlandes, im Lasertechnologie-Labor.
Foto: Berthold Leibinger Stiftung