



Pressemitteilung

Forschungsinitiative zur besseren Diagnostik von Gehirntumoren **Die sehende Nadel – optische Orientierung in der Tumorbiopsie**

München/Jena, 5. März 2009. „Hat dieser Patient einen bösartigen Hirntumor oder nicht?“ Die Antwort des Arztes auf diese Frage hat weitreichende Konsequenzen. Entsprechend sicher muss er einen solchen Tumor diagnostizieren können. Die dazu nötige Gewebeentnahme ist aber nicht leicht, denn das Gehirn ist als eng vernetzte Steuerzentrale unseres Körpers schwer zugänglich. Diesen schwierigen Eingriff für die behandelnden Ärzte und ihre Patienten zu erleichtern, ist das Ziel des vom Bundesforschungsministerium (BMBF) geförderten Forschungsverbundes „Neurotax“.

Die fünf beteiligten Projektpartner aus Forschung und Industrie trafen sich jetzt zum Kick-Off im Laserforschungslabor der Universitätsklinik München. Gemeinsam wollen sie den Ärzten bessere Methoden und Geräte an die Hand geben, um Gehirntumore sicher zu diagnostizieren, ohne den Patienten dabei einer aufwändigen Operation unterziehen zu müssen.

Eine bisher noch wenig verbreitete Methode dazu nennt sich Stereotaxie. Hierbei sind sowohl der Kopf des Patienten als auch die notwendigen Operationsinstrumente in einer Vorrichtung fixiert, die einen möglichst präzisen, mechanisch geführten Eingriff durch ein sehr kleines Bohrloch erlauben. „Um dem Patienten Gewissheit über seinen Zustand zu geben, ist die stereotaktische Gewebeprobe die Methode der Wahl, denn sie ist mit viel weniger Komplikationen verbunden als eine Operation am offenen Schädel“, sagt Marcus Götz von MRC Systems in Heidelberg, der das Projekt koordiniert.

Bisher jedoch ist die Stereotaxie eine aufwendige Prozedur, die nur wenige neurochirurgische Zentren durchführen können. Das Problem ist, dass der Tumor sich zwar von außen, beispielsweise mit einem Kernspintomographen, leicht orten lässt, der operierende Arzt im Gehirn selber aber keine Rückmeldung bekommt, wo er sich mit seinen Werkzeugen befindet – er tappt mehr oder weniger im Dunkeln. Hier kommt es auf subjektive Erfahrungswerte an, nur spezialisierte Kliniken können so eine Biopsie ohne Kollateralschäden durchführen. „Eine Blutung im Gehirn ist eine schwerwiegende Komplikation, die fatale Folgen haben kann und deshalb unbedingt vermieden werden muss“, fügt Götz hinzu.

Ansprechpartner

Clemens Homann

Forschungsschwerpunkt
Biophotonik –
Öffentlichkeitsarbeit

Institut für Photonische
Technologien, Jena
Tel 03641/ 206 064
Fax 03641/ 206 044
clemens.homann@ipht-jena.de

Dr. Marcus Götz

MRC Systems GmbH –
Medizintechnische Systeme

Hans-Bunte-Straße 10
69123 Heidelberg
Tel 06221/13803-13
Fax 06221 /13803-01
m.goetz@mrc-systems.de

Weitere Informationen

<http://www.biophotonik.org>

Internetauftritt des BMBF-
Forschungsschwerpunktes
Biophotonik

Die Lösung sieht der Verbund in den optischen Technologien. Mittels fluoreszierender Marker soll der Neurochirurg den Gehirntumor anfärben und bei entsprechender Beleuchtung endoskopisch eindeutig von gesundem Gewebe unterscheiden können. Das gleiche gilt für Blutgefäße, die ebenfalls mittels eines Farbstoffes fluoreszenzmarkiert werden. So erkennt der operierende Arzt auf seinem Monitor deutlich, wohin er mit seinem Werkzeug besser nicht vorstoßen sollte.

Die beteiligten Projektpartner sind mit ihren individuellen Stärken bestens für dieses Vorhaben gerüstet. Erfahrene Wissenschaftler und Mediziner vom Uniklinikum München werden die medizinischen und biophysikalischen Grundlagen erforschen, während schlagkräftige Partner aus der Industrie wie das weltweit führende Unternehmen für Endoskope, Karl Storz, für die technische Umsetzung stehen. Zusammen streben sie eine stereotaktische Charakterisierung von Hirntumoren im Vorfeld der eigentlichen Krebstherapie an. Langfristig soll diese Methode aber auch bei häufigeren Krebsarten zum Einsatz kommen, wie beispielsweise dem Prostatakarzinom.

Die Entwicklung der Methoden für eine optisch geführte Stereotaxie erfolgt im Verbundprojekt Neurotax der „Technologie-Initiative Molekulare Bildgebung (MoBiTech)“. Mit dieser Förderinitiative baut das BMBF die Förderung optischer Lösungen für das Gesundheitswesen weiter aus, nachdem es diese insbesondere im Forschungsschwerpunkt Biophotonik bereits mit über 100 Millionen Euro unterstützt hat. Im Rahmen der MoBiTech-Initiative werden neue bildgebende Systeme, Diagnostika und begleitende Softwarelösungen erforscht. Sie sollen helfen, Krankheiten in ihren Ursachen zu verstehen, sie früher und genauer zu diagnostizieren und gezielter zu behandeln.

Der vollständige Titel des Projektes Neurotax lautet: **„Bildgebende Stereotaxie – optische Biopsie zur molekularen Diagnostik in der Neurochirurgie“.**

Forschungspartner

Klinikum der Universität
München, Laser-Forschungslabor

Klinikum der Universität
München, Zentrum für
Neuropathologie

Klinikum der Universität
München, Neurochirurgische
Klinik

Industriepartner

Karl Storz GmbH & Co. KG,
Tuttlingen

MRC Systems GmbH, Heidelberg