

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION
3. Dezember 2014

Hochkarätige Auszeichnung für Forscher von Fraunhofer MEVIS – Video veranschaulicht Funktion des preisgekrönten Verfahrens

Bremen, 3. Dezember 2014 – Fabian Zöhler, Physiker am Fraunhofer-Institut für Bildgestützte Medizin MEVIS in Bremen erhielt am 2. Dezember den GHTC® – the German High Tech Champions Award. Der Preis wurde auf der weltweit wichtigsten Radiologie-Konferenz »RSNA 2014« in Chicago für ein Softwareverfahren verliehen, das die Früherkennung und Diagnose von Brustkrebs verbessern kann. Neben Zöhler sind Informatiker Joachim Georgii sowie MEVIS-Institutsleiter Horst Hahn an der Entwicklung beteiligt. Wie die vielversprechende Methode funktioniert, erläutert ein aktuelles Video, zu sehen auf <http://s.fhg.de/Bridge>

Die neue Software erleichtert es Medizinerinnen, bei der Brustkrebs-Früherkennung mehrere Bildgebungsmethoden gleichzeitig zu nutzen. Relevant ist das etwa für Frauen mit sehr dichtem Brustgewebe. Um bei ihnen eine treffsichere Diagnose zu stellen, reicht häufig eine Art der Bildgebung nicht aus. Stattdessen ist eine Kombination verschiedener Verfahren sinnvoll, etwa von Magnetresonanztomographie (MRT) und Mammographie. Denn jedes der Verfahren liefert andere, komplementäre Informationen.

Das Problem dabei: Im MRT-Scanner liegt die Frau auf dem Bauch, während der Mammographie steht sie. Durch diese unterschiedlichen Lagen kann sich die Position eines Tumors oder einer verdächtigen Stelle drastisch ändern, was den Vergleich der unterschiedlichen Bilder erschwert.

Dieses Manko lässt sich mit der neuen MEVIS-Methode ausgleichen. Die »multimodale Positionskorrelation« kann die Lage etwa eines Tumors automatisch von einem Bilddatensatz in einen anderen übertragen. Dadurch kann der Mediziner zum Beispiel auf einem digitalen Mammographiebild eine kritische Stelle im Gewebe markieren. Auf dem gleichen Monitor ist ein MRT-Bild derselben Patientin zu sehen. Auf diesem Bild erscheint nun automatisch ein kleiner Kreis. Er zeigt den gleichen Bereich an, der auch auf der Mammographieaufnahme als kritisch markiert wurde. Der Vorteil: »Die Ärzte müssen die Gewebedeformation nicht mehr im Kopf nachvollziehen und abschätzen, wohin eine bestimmte Gewebestelle in einem anderen Bild gewandert ist, sondern sie werden von unserer Software unterstützt«, sagt Zöhler. »Das vereinfacht die Prozedur, spart Zeit und kann Fehler vermeiden.«

Konkret ließe sich die Software in sog. PACS-Viewer integrieren. Das sind weitverbreitete Bildspeicher- und Anzeigeprogramme, mit denen sich die Bilder unterschiedlicher Verfahren auf einem gemeinsamen Bildschirm darstellen lassen. Außerdem könnte das Verfahren bei klinischen

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR BILDGESTÜTZTE MEDIZIN

Studien eine bestimmte Gewebestelle in den Aufnahmen verschiedener Probandinnen automatisch identifizieren.

Mit dem Preis erhielten Zöhrer und sein Team die Möglichkeit, die marktreife Innovation auf der »RSNA 2014« den führenden Medizintechnik-Herstellern zu präsentieren. Die Kampagne GHTC® – the German High Tech Champions Award wird von der Fraunhofer-Gesellschaft organisiert. Sie ist Teil des Verbundes »Internationales Forschungsmarketing«, einem Gemeinschaftsprojekt von Humboldt-Stiftung, DAAD, DFG und Fraunhofer-Gesellschaft. Ziel ist es, die Stellung von Technologieentwicklern an deutschen Universitäten und Forschungseinrichtungen im globalen Wissenschaftsmarkt zu stärken und Kontakte zu ausländischen Unternehmen herzustellen. Die Maßnahmen sind Bestandteil der vom BMBF geförderten Initiative »Werbung für den Innovations- und Forschungsstandort Deutschland« unter der Marke »Research in Germany«.

Eingebunden in ein weltweites Netzwerk aus klinischen und akademischen Partnern entwickelt **Fraunhofer MEVIS** praxistaugliche Softwaresysteme für die bildgestützte Früherkennung, Diagnose und Therapie. Im Mittelpunkt stehen Krebsleiden sowie Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, des Gehirns, der Brust, der Leber und der Lunge. Das Ziel ist, Krankheiten früher und sicherer zu erkennen, Behandlungen individuell auf den Patienten zuzuschneiden und Therapieerfolge messbar zu machen. Außerdem entwickelt das Institut im Auftrag von Industriepartnern Softwaresysteme, mit denen sich bildbasierte Studien zur Wirksamkeit von Medikamenten und Kontrastmitteln auswerten lassen. Um seine Ziele zu erreichen, arbeitet Fraunhofer MEVIS eng mit Medizintechnik- und Pharmaunternehmen zusammen und verfolgt dabei die gesamte Innovationskette von der angewandten Forschung bis hin zum zertifizierten Medizinprodukt. www.mevis.fraunhofer.de

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 67 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 23 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von 2 Milliarden Euro. Davon fallen rund 1,7 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Kooperationen mit exzellenten Forschungspartnern und innovativen Unternehmen weltweit sorgen für einen direkten Zugang zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen. www.fraunhofer.de