

Pressemitteilung

Ernst-Abbe-Hochschule Jena

Sigrid Neef

25.03.2019

<http://idw-online.de/de/news712669>

Forschungsprojekte, Kooperationen
Elektrotechnik, Informationstechnik, Medizin, Physik / Astronomie, Werkstoffwissenschaften
überregional



3D-PATH – Forschungsverbundprojekt für die Strahlentherapie

EAH Jena entwickelt Reichweitenmodulator in 3D-Technik

Bei der Strahlentherapie zur Behandlung von Tumoren ist es wichtig, gesunde Zellen zu schonen und nur betroffene zu erfassen, dies jedoch möglichst vollständig. Eine große Rolle bei der Bestrahlung spielt der so genannte Reichweitenmodulator, der auf das erkrankte Gewebe fokussiert wird.

Ein deutschlandweites Forschungsverbundprojekt entwickelt derzeit einen Reichweitenmodulator in einer 3D-Technologie, der es ermöglichen soll, patientenindividualisiert zu arbeiten. Im Mittelpunkt des Projektes „3D-Path“ steht die Entwicklung von Verfahren zur individuellen Berechnung auf der Grundlage von CT-Datensätzen des einzelnen Patienten. Außerdem sollen bereits bestehende 3D-Reichweitenmodulatoren durch neue Fertigungstechnologien verbessert werden.

Sechs Partner arbeiten hier zusammen: Aus Darmstadt kommen die Medcom GmbH und die Abteilung Biophysik des Helmholtzzentrums für Schwerionenforschung. Die Messtronik GmbH hat ihren Sitz in St. Georgen-Langenschiltach im Schwarzwald. Weiterhin sind das Institut für Medizinische Physik und Strahlenschutz der Technischen Hochschule Mittelhessen in Gießen sowie die Zella-Mehliser Portec GmbH und die Ernst-Abbe-Hochschule Jena mit im Boot.

Prof. Dr. Jens Bliedtner, Lehrender und Forscher an der Ernst-Abbe-Hochschule Jena und Projektleiter der Hochschule im Verbundvorhaben, erläutert hierzu: „Der große Vorteil eines 3D-Reichweitenmodulators liegt darin, dass dieser sehr exakt auf die Tumorform abgestimmt werden kann. Wichtig ist auch die Reduzierung der Bestrahlungszeit und damit der Strahlenbelastung für den Patienten, da das kranke Gewebe unabhängig von seiner Größe mit nur einer einzigen Energiedosis bestrahlt wird“.

Der Hauptanteil der Arbeiten der EAH Jena im Verbundprojekt besteht, so Bliedtner, in der Entwicklung des als „Hybrid3D“ bezeichneten neuen Schichtverfahrens für die Herstellung des 3D-Reichweitenmodulators. Hierbei wird eine aus Kunstharz bestehende Paste mit einer neuartigen Füllmasse versetzt. Anschließend wird das Material durch UV-Strahlung verfestigt. Jens Bliedtner und sein Forschungsteam wollen bereits den Prototypen des 3D-Reichweitenmodulators so herstellen, dass die Realisierung des Endproduktes keine zusätzliche Nacharbeit erfordert.

Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie mit 190.000 € gefördert und hat eine Laufzeit bis zum 31. März 2020.

Kontakt: Prof. Dr. Jens Bliedtner
jens.bliedtner@eah-jena.de



wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Jens Bliedtner
jens.bliedtner@eah-jena.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.eah-jena.de>