

Mathematik erhöht Überlebenschancen

Es ist eine Erfolgsgeschichte des Fraunhofer ITWM, die das Leben vieler Menschen verbessert: Dank der hier entwickelten Planungstechniken für die Strahlentherapie haben sich die Überlebenschancen von an Krebs erkrankten Menschen deutlich erhöht. Umgesetzt hat sie der weltgrößte Hersteller für Strahlentherapiegeräte Varian Medical Systems, der seit 2021 zu Siemens Healthineers gehört. Die Zusammenarbeit wird auch künftig weitergeführt.



Bei der Strahlentherapie geht es um einen Kompromiss zwischen Behandlung des Tumors und dem Risiko von Nebenwirkungen. Marktführer Varian Medical Solutions setzt auf Software-Lösungen des Fraunhofer ITWM.

Die Komponenten zur Entscheidungsunterstützung werden bei Planungsaufgaben in verschiedensten Anwendungen in der Industrie eingesetzt. Einsatzziel in der Strahlentherapie ist es, die Dosis für den Tumor so hoch wie nötig auszurichten und dabei die negativen Auswirkungen auf umliegende gesunde Gewebe zu minimieren. So werden in vielen Kliniken weltweit täglich schwere Nebenwirkungen bei Behandlungen vermieden und gleichzeitig die Wahrscheinlichkeit des Behandlungserfolgs erhöht.

Zeit bei der Behandlung entscheidend

Eine verbesserte Planungseffizienz sowie eine höhere Qualität der Behandlung waren zu Beginn der Zusammenarbeit die Ansprüche an das Tool zur multikriteriellen Strahlentherapieplanung, das im Bereich »Optimierung« entwickelt wurde. »Für viele Erkrankte ist der Zeitfaktor entscheidend für den Behandlungserfolg. Wir haben behandelnden Ärztinnen und Ärzten die

Möglichkeit gegeben, maßgeschneiderte, sehr gute Therapiepläne zu erstellen, ohne dafür ein zeitraubendes Trial-and-Error-Verfahren anwenden zu müssen«, sagt Dr. Philipp Süß, stellvertretender Abteilungsleiter »Optimierung – Technische Prozesse«.

Zusammenarbeit geht weiter

Varian Medical Solutions mit Sitz in Palo Alto ist der Marktführer für Gerätschaften der Radioonkologie. 2016 begann die Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer ITWM, das gemeinsame Produkt ist seit 2017 auf dem Markt und wird seitdem in mehr als 150 Ländern angeboten. Nun wurde die Zusammenarbeit um weitere fünf Jahre verlängert. »Wir alle sind stolz darauf, was wir gemeinsam mit einem der erfolgreichsten Global Player in der Medizintechnik bereits erreicht haben und freuen uns, die gemeinsame Arbeit fortzuführen und damit die Strahlentherapie weiter zu verbessern«, so Süß.

Kontakt

Dr. Philipp Süß
stv. Abteilungsleiter »Optimierung – Technische Prozesse«
Telefon +49 631 31600-4295
philipp.suess@itwm.fraunhofer.de

