

Kooperation auf Welt-Niveau bringt Strahlentherapie voran

Das Universitätsklinikum Freiburg, die Universität Freiburg und das Medizintechnik-Unternehmen Siemens Healthineers haben am Freitag, 24. Juli 2026 das gemeinsame Technologie-Innovations-Labor, kurz TIL, eröffnet. In dem Labor an der Klinik für Strahlenheilkunde entwickeln und untersuchen Expert*innen aus Medizin, Medizinphysik, Strahlenbiologie und Datenwissenschaften gemeinsam mit Ingenieuren neue Technologien für Strahlentherapien gegen Krebs. Die Besonderheit: Grundlagenforschung, klinische Forschung und Erprobung sowie die technische Entwicklung finden hier erstmals dauerhaft gemeinsam statt. Die Projektpartner haben rund acht Millionen Euro in Bau und Ausstattung des gemeinsamen Labors investiert.

Mit den neuen Verfahren sollen Tumoren noch präziser, wirksamer und schneller behandelt werden als bisher. Auch Verfahren zur Anpassung der Bestrahlung in Echtzeit und im Therapieverlauf sollen entwickelt werden.

„Mit dem Technologie-Innovations-Labor erreichen wir eine neue Stufe der Kooperation zwischen Universitätsmedizin und Medizintechnik, die in der Strahlentherapie weltweit einzigartig ist“, sagt Prof. Dr. Anca-L. Grosu, Ärztliche Direktorin der Klinik für Strahlenheilkunde am Universitätsklinikum Freiburg. „Jeder der Partner aus Forschung, Klinik und Industrie ist international anerkannt. Aber gemeinsam werden wir etwas schaffen, was es so bislang nicht gibt. Davon profitieren am Ende Patienten weltweit.“

„Deutschland verfügt über eine starke und international wettbewerbsfähige Medizintechnikbranche, deren Bedeutung für den Wirtschafts- und Innovationsstandort Deutschland stetig wächst. Siemens Healthineers zählt zu den weltweit führenden Unternehmen in diesem Bereich und leistet einen wesentlichen Beitrag zur technologischen Weiterentwicklung der modernen Medizin. Eine Kooperation wie im TIL stärkt sowohl die Patientenversorgung als auch den Innovationsstandort Deutschland. Wir freuen uns deshalb, mit der Universität Freiburg und dem Universitätsklinikum Freiburg zwei Partner zu haben, die hochkarätige wissenschaftliche Expertise und klinische Erfahrung eng miteinander verbinden“, sagt Dr. Bernd Montag, Vorstandsvorsitzender von Siemens Healthineers.

Bestrahlung als präzise und kostengünstige Krebstherapie

Die Klinik für Strahlenheilkunde des Universitätsklinikums Freiburg gehört zu den größten radioonkologischen Zentren Deutschlands. Ihre international vernetzte Forschung hat moderne bildgeführte, stereotaktische und biologisch individualisierte Bestrahlungsverfahren mitgeprägt.

Mit dem demografischen Wandel wird auch ein deutlicher Anstieg an Krebserkrankungen erwartet. Die Strahlentherapie ist neben Operation und medikamentöser Tumorthherapie eine zentrale Säule der Krebsbehandlung. Mehr als die Hälfte der Krebspatient*innen profitiert im Verlauf der Erkrankung von einer Bestrahlung. „Mit der Strahlentherapie können wir viele Menschen mit Krebs heilen, bei anderen das Tumorwachstum kontrollieren und Beschwerden lindern“, sagt Grosu. Zugleich ist die Bestrahlung eine besonders kostengünstige Form der Krebstherapie.

Die Radioonkologie ist ein medizinisches und zugleich in besonderem Maße technologisch geprägtes Fach. Medizinische Expertise erreicht die Patient*innen dabei mithilfe hochkomplexer Geräte und digitaler Systeme. Technologischer Fortschritt ist deshalb eine wesentliche Voraussetzung für weitere Entwicklungen in der Strahlentherapie.

Tumoreigenschaften noch stärker in den Mittelpunkt rücken

Im neuen Forschungslabor sollen Technologien entwickelt werden, mit denen sich die Bestrahlung noch stärker an den biologischen Eigenschaften eines Tumors ausrichten lässt. Außerdem sollen Veränderungen während der Behandlung schneller erkannt und berücksichtigt werden. Dabei werden Grundlagenforschung und neue technische Ansätze früh mit den Anforderungen des klinischen Alltags abgeglichen. Erfahrungen aus der Patient*innenversorgung fließen direkt in die Entwicklung ein. So soll sich der Weg von der wissenschaftlichen Idee bis zur klinischen Anwendung verkürzen.

„Das TIL ist ein Paradebeispiel für unser Industry-on-Campus-Konzept, mit dem wir Medizin, Forschung und Gesundheitswirtschaft an einem Standort zusammen bringen und die Translation in der Medizin vorantreiben“, sagt Prof. Dr. Frederik Wenz, Leitender Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums Freiburg.

„Forschung braucht wissenschaftliche Ideen, aber auch moderne Technologien und geeignete Forschungsinfrastrukturen“, sagt Prof. Dr. Lutz Hein, Dekan der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg. „Mit dem Technologie-Innovations-Labor stärken wir beide Seiten.“

Betriebsgenehmigung unter geregelten Bedingungen

Bei der Eröffnung hat Regierungspräsident Carsten Gabbert die Betriebsgenehmigung für das Technologie-Innovations-Labor übergeben. „Das Technologie-Innovations-Labor verbindet medizinische Entwicklung mit hohen Anforderungen an den sicheren Betrieb“, sagt Gabbert: „Neue Technologien werden hier unter kontrollierten Bedingungen entwickelt und geprüft. Unsere Aufgabe als Regierungspräsidium ist es, diese Bedingungen zu garantieren – sowohl bei der Genehmigung als auch bei der anschließenden Überwachung der Anlage. Aufgrund der bisherigen konstruktiven Zusammenarbeit mit den beiden Betreibern bin ich zuversichtlich, dass dies auch in Zukunft gelingt.“

Pressemitteilung

24.07.2026

Quelle: Universitätsklinikum Freiburg

Weitere Informationen

Universitätsklinikum Freiburg

Zentrale Information

Tel.: +49 (0) 761 270 0

E-Mail: [info\(at\)uniklinik-freiburg.de](mailto:info(at)uniklinik-freiburg.de)

► [Universitätsklinikum
Freiburg](#)