

Medizin, ist schon vor der Behandlung klar, ob der Patient davon profitieren kann“, erläutert Köster. „Das ist ein entscheidender Vorteil gegenüber der Chemotherapie, bei der man erst nach der Behandlung sieht, ob sie angeschlagen hat, die aber jedem Patient schwere Nebenwirkungen beschert.“

Der Bericht richtet sich an Wissenschaftler, Förderorganisationen und politische Entscheidungsträger und soll das Bewusstsein dafür schärfen, dass kernphysikalische Forschungsanlagen die medizinische Diagnostik verbessern und zur Krebstherapie beitragen können. „Ohne die gewaltigen Vorarbeiten an der GSI wäre das Heidelberger Ionenstrahl-Therapiezentrum wohl nie gebaut worden“, meint Ulli Köster. Auch bei der Einführung neuer neutronenreicher Radioisotope können Forschungsneutronenquellen wie das ILL oder der FRMII in Garching



Der Bestrahlungsplatz im Heidelberger Ionenstrahl-Therapiezentrum HIT ist nur eines der vielen Beispiele, bei denen kernphysikalische Methoden medizinische Anwendung finden.

mit zusätzlichen Bestrahlungsplätzen helfen, ohne die traditionelle Nutzung zu beeinträchtigen. Die Schwierigkeit auf diesem Gebiet besteht darin, Industrie und Forschung in so unterschiedlichen Bereichen wie Kernphysik, Radiochemie, Biologie, Strahlenbiologie, Nuklearmedizin, Medizinphysik etc. zusammen zu bringen. „Dies wollen wir den Entscheidungsträgern bewusst machen, damit

entsprechende Projekte nicht zwischen die Stühle verschiedener Fachbereiche oder zu eng abgegrenzter Förderprogramme fallen“, führt Ulli Köster aus. Aber auch das Bewusstsein der Allgemeinheit wolle man schärfen: „Radioaktivität ist nicht böse, sondern kann in der Medizin extrem nutzbringend sein. Es kommt darauf an, was man daraus macht!“

Maike Pfalz

■ Eine neue Hoffnung

Das Universitätsklinikum Heidelberg und die Rhön-Klinikum AG gründen das Marburger Ionenstrahl-Therapiezentrum.

Die an der GSI in Darmstadt entwickelte und erstmals ab 1997 erprobte Ionenstrahltherapie machte Hoffnung auf einen klinischen Einsatz bei der Therapie von sehr schwierig zu behandelnden Tumoren. Ein Ionenstrahl gibt erst am Ende seiner Reichweite (Bragg-Peak) den Großteil seiner Energie ab. Dadurch lassen sich mit Ionen Tumore gezielt bestrahlen, während das umliegende Gewebe weitgehend verschont bleibt. Zudem sind mit ihnen auch tief liegende Tumore zu erreichen, etwa im Gehirn.

Ende 2009 nahm das Ionenstrahl-Therapiezentrum HIT am Heidelberger Universitätsklinikum seinen Betrieb auf.¹⁾ Bislang wurden dort über 2000 Patienten behandelt. Nach dieser Pilotanlage sollten weitere Zentren für Partikeltherapie in Marburg sowie in Kiel entstehen. Die Betreiber der Marburger Anlage, die Rhön-Klinikum AG und die Siemens AG, stellten jedoch fest,

dass sich diese nicht rechnete, da viel weniger Patienten behandelt werden können, als für die Kostendeckung nötig wären. Siemens kaufte daraufhin im Juli 2011 die Anlage für 86 Millionen Euro zurück.²⁾

Nun haben sich das Uniklinikum Heidelberg, die Rhön-Klinikum AG sowie das Land Hessen und Siemens auf Eckpunkte für die Inbetriebnahme der Partikeltherapieanlage in Marburg geeinigt. Diese sehen die Gründung der gemeinsamen „Marburger Ionenstrahl-Therapiezentrum GmbH (MIT GmbH)“ vor, deren Mehrheitsanteile von 75,1 Prozent vom Heidelberger Klinikum gehalten werden, das auch die Patientenbehandlung übernimmt. Siemens wird für die Wartung und Ersatzteillieferung zuständig sein. Zudem ist eine Forschungskoooperation geplant.

Die ersten Patienten sollen voraussichtlich noch 2015 bestrahlt werden. „Mit dieser Einigung ist

ein Signal für die innovative Krebsbehandlung in Deutschland gesetzt worden“, sagte Guido Adler, Leitender Ärztlicher Direktor des Uniklinikums Heidelberg. Nun komme sie mehr Patienten zugute, und in Zukunft können klinische Studien schneller zum Abschluss gebracht werden. Dadurch wird es möglich sein, die Wirkung der Ionenstrahltherapie bei einzelnen Tumorarten früher wissenschaftlich beurteilen zu können.

Die MIT GmbH, die maßgeblich auf dem technischen Know-how der Experten des Heidelberger HIT aufbaut, wird in den nächsten 18 Monaten gemeinsam mit der Siemens AG die Inbetriebnahme vorbereiten. Voraussetzung für den klinischen Betrieb sind unter anderem der Erhalt des CE-Labels als zugelassenes Medizinprodukt sowie der Aufbau und die Schulung des hochspezialisierten Personals.

Alexander Pawlak

1) www.heidelberg-hit.de

2) Physik Journal, Oktober 2011, S. 12