

## Pressemitteilung

Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie GmbH

Dr. Antonia Rötger

27.11.2024

<http://idw-online.de/de/news843709>

Forschungsprojekte, Kooperationen  
Biologie, Medizin, Physik / Astronomie  
überregional



## Protonen gegen Krebs: Neue Forschungsbeamline für innovative Strahlentherapien

**Das HZB hat gemeinsam mit der Universität der Bundeswehr München eine neue Beamline für die präklinische Forschung eingerichtet. Sie ermöglicht künftig am HZB Experimente an biologischen Proben zu innovativen Strahlentherapien mit Protonen.**

Der Protonenbeschleuniger des Helmholtz-Zentrum Berlin (HZB) ist seit gut 25 Jahren gegen spezielle Tumorerkrankungen des Auges im Einsatz. Bisher haben schon über 4800 Menschen von der Augentumor-Therapie mit Protonen profitiert, die gemeinsam mit der Charité – Universitätsmedizin Berlin durchgeführt wird.

Nun bietet der Protonenbeschleuniger am HZB zusätzlich auch die Option, präklinische Forschung durchzuführen: Dazu wurde gemeinsam mit der Universität der Bundeswehr München eine Mini- Beamline for preclinical Experiments (Minibee) errichtet. Die Abteilung Protonentherapie des HZB hat die Strahlführung und die Ansteuerung für die Minibeams gebaut. Die Universität der Bundeswehr München mit Prof. Judith Reindl vom Institut für Angewandte Physik und Messtechnik sowie der Sektion Biomedizinische Strahlenphysik installierte eine Plattform zur bildgeführten Bestrahlung von biologischen Proben. Dadurch werden künftig gemeinsame Experimente zur Radiobiologie und innovativer Strahlentherapie möglich.

„An Minibee können wir aus der medizinischen Forschung untersuchen, wie sich veränderte Parameter und Einstellungen des Protonenstrahls auf die Behandlung auswirken“, sagt Judith Reindl. Unter anderem soll Minibee ultrakurze Protonenblitze (FLASH-Therapie) erzeugen, oder nadelfeine Strahlung (Beamlets). „Es geht uns darum, neue Methoden zu entwickeln, die den Tumor effektiv zerstören und gleichzeitig das gesunde Gewebe noch besser schützen“, sagt Prof. Dr. Andrea Denker, die die Abteilung Protonentherapie am HZB leitet.

URL zur Pressemitteilung: <http://Informationen zur Augentumorthherapie mit Protonen am HZB finden Sie hier:>

URL zur Pressemitteilung: [https://www.helmholtz-berlin.de/projects/pt/index\\_de.html](https://www.helmholtz-berlin.de/projects/pt/index_de.html)



Prof. Dr. Judith Reindl und Doktorandin Aikaterini Rousseti (v.l.n.r) von der Universität der Bundeswehr München stellen den Experimentierplatz vor, der an der neuen Minibee-Beamline am HZB eingebaut wird.  
Kevin Fuchs / HZB  
Kevin Fuchs / HZB



Magnetische Quadrupole fokussieren den Protonenstrahl vor der Experimentplattform.  
Kevin Fuchs / HZB  
Kevin Fuchs / HZB