



## PRESSEMITTEILUNG

PRESSE- UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

Wissenschaftskommunikation  
Dr. Eva Maria Wellnitz  
Telefon: +49 621 383-1159 (-3184)  
Telefax: +49 621 383-2195  
eva.wellnitz@medma.uni-heidelberg.de

7. Juli 2014

34 / 2014

# Mannheim Referenzzentrum für präklinische Bildgebung

## Maßstab für die Forschung zur gezielten Diagnostik und maßgeschneiderten Therapie

Heute (am 7. Juli 2014) ist an der Universitätsmedizin Mannheim das Bruker Referenzzentrum für präklinische Bildgebung feierlich eröffnet worden. Die Bruker BioSpin MRI GmbH mit Sitz in Ettlingen ist weltweit führender Hersteller von präklinischen bildgebenden Systemen. Dem Institut für Klinische Radiologie und Nuklearmedizin (IKRN) bieten sich damit beste Bedingungen, um in vollem Umfang medizinische Forschung betreiben zu können, die dazu dient, Erkrankungen noch gezielter diagnostizieren und maßgeschneidert behandeln zu können.

Denn mit dem Referenzzentrum ist der Erwerb von drei neuen bildgebenden Geräten für Forschungszwecke, für die Bildgebung „im kleinen Objekt“, verbunden. Zwei der drei Forschungsgeräte sind hälftig über die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und das Land finanziert, eines durch Mittel der medizinischen Fakultät. Damit stehen der Mannheimer Einrichtung nun erstmals alle bildgebenden Systeme, die im klinischen Bereich – also in der Krankenversorgung – relevant sind, auch in diesem speziellen Format zur Verfügung.

Die drei Bildgebungssysteme bedienen sich verschiedener Techniken: der Optik (Fluoreszenzbildgebung),

**Institut für Klinische Radiologie und  
Nuklearmedizin an der UMM**

<http://www.umm.uni-heidelberg.de/inst/ikr/>

**Professur für Molekulare Bildgebung mit  
Schwerpunkt Radiochemie**

<http://www.umm.uni-heidelberg.de/inst/radchem/>

**Bruker**

<http://www.bruker.com/>

**Bruker Preclinical Imaging**

<http://www.bruker.com/industries/preclinical-imaging.html>

**Programm zur Eröffnung des Bruker  
Preclinical Imaging Reference Center**

[http://www.umm.uni-heidelberg.de/forschung/local/Programm\\_Festakt.pdf](http://www.umm.uni-heidelberg.de/forschung/local/Programm_Festakt.pdf)

Universitätsmedizin Mannheim  
Medizinische Fakultät Mannheim  
Theodor-Kutzer-Ufer 1-3  
68167 Mannheim  
www.umm.uni-heidelberg.de

der Röntgentechnik, des Magnetismus (MRT) und, gekoppelt in einem Gerät, den Verfahren mittels Radioaktivität und Röntgentechnik (PET/SPECT/CT). Mit der PET/CT (Positronen-Emissions-Tomographie und Computertomographie) steht ein wichtiges diagnostisches Verfahren zur Verfügung, das physiologische Prozesse in der Zelle auf der Ebene der Moleküle erfasst.

Das Potenzial der Molekularen Bildgebung ist enorm. Grundsätzlich zielt die Technik darauf ab, die den Erkrankungen zugrundeliegenden Mechanismen aufzudecken. Auf Basis dieses Wissens lassen sich neue Therapieansätze entwickeln. Die Technik erlaubt es aber auch, Krankheiten extrem frühzeitig nachzuweisen, zu einem Zeitpunkt lange bevor sich erste Symptome bemerkbar machen. Und zwar indem sogenannte molekulare Signaturen detektiert werden, spezielle molekularbiologische „Fingerabdrücke“, die viele Erkrankungen spezifisch in der Zelle hinterlassen.

In der medizinischen Forschung können mit dieser Technik außerdem auch die Wirkmechanismen von Therapien auf der molekularen Ebene sichtbar gemacht werden. Dies erlaubt es einerseits, die Wirkung neu entwickelter zielgerichteter Diagnostika zu erproben. Es kann damit aber auch beim einzelnen Individuum überprüft werden, ob und in welchem Maße eine Therapie wirksam ist. Dadurch können den Patienten belastende unwirksame Therapien vermieden werden.

Das Bruker Preclinical Imaging Reference Center ist ein wichtiges Puzzleteil im Forschungscampus M<sup>2</sup>OLIE (Mannheim Molecular Intervention Environment). M<sup>2</sup>OLIE ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Projekt mit einer

Laufzeit von bis zu 15 Jahren, das der Vision eines molekularen Interventionsraums Gestalt gibt.

In diesem „Interventionsraum der Zukunft“ sollen Tumorpatienten mit wenigen Metastasen (sogenannte oligometastasierte Patienten) durch eine Kombination von molekularer Diagnostik und minimalinvasiver Behandlung zielgerichtet therapiert werden. Das Projekt befindet sich auf einem guten Weg und ist daher kürzlich vom BMBF zur weiteren Förderung empfohlen worden. Es hat damit die Hürde von der Vorphase in die Hauptphase erfolgreich genommen.

Bruker ist einer von insgesamt acht Industriepartnern im Forschungscampus M<sup>2</sup>OLIE. Das Bruker Preclinical Imaging Reference Center spielt im Mannheimer Forschungscampus eine wichtige Rolle, denn hier wird die Wirkung von neuen sogenannten Theranostika evaluiert. Unter dem Begriff Theranostik versteht man eine die Therapie begleitende Diagnostik, die zum Ziel hat, die für den einzelnen Patienten passende Behandlung zu finden, also beispielsweise die Eignung eines bestimmten Arzneimittels für den individuellen Patienten zu ermitteln.

Professor Dr. Björn Wängler ist der Wissenschaftler, der hinter dem neuen Referenzzentrum steht. Seit drei Jahren ist er Inhaber der Professur für Molekulare Bildgebung und Radiochemie am IKRN in Mannheim. Seine Aufgabe ist es, zielgerichtete – also maßgeschneiderte – Diagnostika für die Molekulare Bildgebung zu entwickeln und auf ihre individuelle Eignung hin zu überprüfen. Dabei handelt es sich um Radiopharmazeutika, also spezifische Substanzen, an die Radionuklide gekoppelt werden, um diese in der Zelle mittels Molekularer Bildgebung sichtbar machen zu können.

„Die Ergebnisse, die wir hier mit der neuen Ausstattung erzielen können, werden innerhalb von wenigen Jahren Einzug in die Patientenversorgung finden“, davon ist Professor Wängler überzeugt. Und dies ist nicht zuletzt der Grund, warum Bruker die Universitätsmedizin Mannheim als Referenzzentrum gewählt hat, welches letztlich anderen Wissenschaftlern, die auf ähnlichem Gebiet forschen, als gutes Beispiel dient.

Als Referenzzentrum für die präklinische Bildgebung werden Professor Wängler und sein Team gemeinsam mit Bruker auch neue Techniken testen, um die Methoden weiter zu verfeinern. Die im Referenzzentrum zusammengeführten Systeme sind unverzichtbar für die Erforschung neuer Krebstherapien, für die sie auch primär eingesetzt werden. Sie finden in Mannheim aber auch Einsatz im Bereich der neurologischen und neuropsychiatrischen Forschung, beispielsweise bei der Alzheimer-Forschung, in Zusammenarbeit mit dem Zentralinstitut für Seelische Gesundheit (ZI).