



»Das Rechts der Isar ist genau der richtige Ort für diese Diskussion. Die Fakultät für Medizin der TUM wurde ja gegründet als Brücke zwischen Medizin und Technik«, sagte »Hausherr« Markus Schwaiger (l.); neben ihm (v.l.): Werner Arber, Moderator Stefan Geier vom Bayerischen Rundfunk, Hartmut Michel, Aaron Ciechanover und Hermann Requardt.

Nobelpreisträger im Gespräch

Zur Podiumsdiskussion »Medizintechnik der Zukunft« kamen Anfang Juli 2011 drei Nobelpreisträger ins TUM-Klinikum rechts der Isar: die Professoren Werner Arber (Physiologie oder Medizin 1978), Aaron Ciechanover (Chemie 2004) und Hartmut Michel (Chemie 1988). Komplettiert wurde die Runde von Prof. Markus Schwaiger, TUM-Ordinarius für Nuklearmedizin, und Prof. Hermann Requardt, CEO bei Siemens Healthcare.

Seit Herbst 2010 nutzen die Nuklearmediziner der TUM eine Weltneuheit aus dem Haus Siemens: ein integriertes MRT/PET-System. In Kombination liefern Magnetresonanz- und Positronen-Emissions-Tomografie millimetergenaue Bilder von Organen und gleichzeitig Informationen über den zellulären Stoffwechsel. Das präzisiert und erleichtert die ärztliche Arbeit enorm, umriss Hermann Requardt die Vorzüge des Hightech-Geräts. Markus Schwaiger stimmte lebhaft zu, merkte aber an: »Selbst die ausgefeilteste Technik stößt an physikalische Grenzen. Ein Tumor muss noch immer auf ein paar Millionen Zellen angewachsen sein, ehe man ihn erkennen kann.« Deshalb setzt er zusätzlich auf Biomarker, die mit Bildgebung kombiniert auch für die Diagnostik immer wichtiger werden und zudem den Nutzen einer Therapie frühzeitig anzeigen.

Solche Vorhersagen ließen sich auch treffen, wäre etwa die Enzymausstattung eines Patienten bekannt oder wüsste man, ob er Rezeptoren bilden kann, die bestimmte medikamentöse Wirkungen vermitteln. Basis dieses von Hartmut Michel vertretenen Ansatzes ist die Kenntnis des Genoms. Michel plädierte dafür, das Genom jedes Säuglings gleich nach der Geburt zu entziffern – »das kann man dann auf einer CD mitnehmen«. Wie ein Missbrauch solch intimer Daten zu verhindern sei, wurde nicht weiter vertieft. Aaron Ciechanover wies jedoch auf bioethische Aspekte hin und gab außerdem zu bedenken: »Mit dem sequenzierten Genom allein ist es nicht getan. Damit haben wir eine Bibliothek, wir müssen aber die Bedeutung der Wörter kennen.«

Das unterstrich Werner Arber und sprach als Molekularbiologe die Bedeutung der riesigen Anzahl im Körper lebender Mikroorganismen an – »und nur wenige davon sind bisher genotypisch aufgeklärt.« Hochschullehrer Markus Schwaiger ging schließlich noch auf einen oft vernachlässigten Punkt ein: Neues biologisches Wissen muss auch in Handlungsanweisungen für behandelnde Ärzte umgesetzt werden und in die medizinische Ausbildung einfließen.

Sibylle Kettenbeil