



Wolfgang A. Herrmann
Präsident der
Technischen Universität
München

Die „Neutronenquelle Heinz-Maier-Leibnitz“ (FRM-II) kann nun endlich ihre Arbeit aufnehmen. Der Beschluss der Bayerischen Staatsregierung im Jahre 1993 zur Errichtung der Neuen Forschungs-Neutronenquelle in Garching war eine Sternstunde für die Wissenschaft, aber auch eine Sternstunde für eine Politik, die an die Zukunft glaubt und von der Tüchtigkeit ihrer Wissenschaftler überzeugt ist. Es ist eine Anerkennung der Kompetenz und Zuverlässigkeit der Technischen Universität München, dass dieses weltweit beachtete Forschungsinstrument unserer Hochschule anvertraut wurde. Als größtes wissenschaftliches Einzelprojekt im modernen Bayern ist die Neutronenquelle eine Botschaft an den Optimismus der Menschen: Unsere Zukunft gestalten wir mithilfe von Wissenschaft und Technik.

Mit der Errichtung dieser auf Vielfalt und Leistungsfähigkeit optimierten Forschungseinrichtung wurden neue Maßstäbe gesetzt. Wissenschaftler aus vielen Instituten der TU haben gemeinsam mit externen Experten aus dem In- und Ausland um die technisch bestmögliche Lösung gerungen. Zukunftsweisende Experimente wurden erdacht und Spitzeninstrumente entwickelt. Die Kraftanstrengung hat sich gelohnt, das Ergebnis ist einmalig in der Hochschullandschaft. Dafür danke ich allen Beteiligten. Gerade in Zeiten knapper werdender Ressourcen müssen Schwerpunkte gesetzt werden.

Mein Dank und Respekt gilt der Bayerischen Staatsregierung und dem Bayerischen Landtag. Sie haben mit der mutigen Entscheidung für den FRM-II mit Weitblick ein wichtiges Kapitel Wissenschafts- und Technologiegeschichte unseres Landes geschrieben. Mit Mitteln aus der High-Tech-Offensive konnten das Projekt realisiert und der bayerische Forschungsstandort weiter ausgebaut werden. Mit dem Industriellen Anwenderzentrum wurde die Grundlage für wirtschaftliche Entwicklungen und künftige Arbeitsplätze gelegt. Neutronen im Dienst von Wissenschaft und Wirtschaft!

So wie die Errichtung des Forschungsreaktors eine Gemeinschaftsleistung war, wird es auch seine Nutzung sein. Denn das Wesen der Neutronenforschung ist die Interdisziplinarität. Sie steht im Zentrum der Neutronenquelle, die als Zentrale Wissenschaftliche Einrichtung der TU München betrieben wird. Kaum ein Experiment, kaum eine Anwendung, die nicht unterschiedliche Fachexpertisen voraussetzt. Ich möchte dies an wenigen Beispielen verdeutlichen.

Mit Neutronen kann man Strukturen im atomaren und molekularen Bereich vermessen und den Aufbau der Materie, vom anorganischen Festkörper bis zum biologisch aktiven Makromolekül, in unübertroffener Präzision untersuchen. Besonders groß ist der Wert von Neutronen bei biologischen Systemen. Am FRM-II wird es nämlich möglich sein, auch die Dynamik der Moleküle zu erfassen,

was besonders wichtig für das Funktionsverständnis ist. Wir werden Biochemiker und Mediziner umringt von Methodenexperten sehen, denn natürlich genügt für die Anwendung von Neutronen keine simple Gebrauchsanweisung: Der Umgang mit Neutronen ist eine Wissenschaft per se.

Bei der zerstörungsfreien Werkstückprüfung werden Physiker mit Ingenieuren und Materialwissenschaftlern Hand in Hand arbeiten. Bei der Suche nach neuen Radiopharmaka kommt es darauf an, körperversäufliche Stoffe herzustellen, die sich möglichst selektiv ans Tumorgewebe heften und erst dort ihre spezifische Wirkung entfalten, sei es diagnostisch, therapeutisch oder palliativ. Präparative Chemiker, Radiochemiker, Mediziner und Reaktorphysiker sind hier als Team gleichermaßen gefragt.

In der Medizin scheinen die Neutronen besonders segensreich auf. Viele krebskranke Patienten setzen ihre Hoffnungen auf unsere Neutronenquelle, wo wir für die Neutronen-Direktbestrahlung von Patienten eingerichtet sind.

Die besondere Leistungskraft der Neutronenquelle liegt zwar in der hohen Neutronendichte, einmalig jedoch ist das breite Nutzungsspektrum der Neutronen. Durch Zusatzeinrichtungen können sie verlangsamt oder beschleunigt werden, wie sie für die unterschiedlichen Anwendungszwecke eben gebraucht werden.

Die Neutronenforschung schafft jene Interdisziplinarität, auf die es in der modernen Wissenschaft im besonderen Maße ankommt. So gesehen ist der neue Forschungsreaktor auch ein neues Zentrum von Naturwissenschaft, Technik und Medizin. Wie einst sein Vorgänger, das legendäre Atom-Ei, wird er sich zu einem starken Magneten für die besten Wissenschaftler der Welt erweisen, darüber hinaus aber auch als Magnet für moderne Hochtechnologien unserer Industrie.

Neutronen sind Licht. Nicht nur im physikalischen Sinn. Licht für die Wissenschaft. Dafür habe ich, als Präsident der Technischen Universität München, Mühen, Mühsal und Unbilden, auf dem langen Weg zum 9. Juni 2004, gerne auf mich genommen.

Wolfgang A. Herrmann