



Manfred Solbrig (l.), Garchings 1. Bürgermeister und häufiger Gast in den Sitzungen des Projektbegleitenden Beirats, wurde für die Unterstützung, die der Forschungsreaktor von der Stadt Garching erfuhr, von TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann mit der Silbernen Ehrennadel der TUM ausgezeichnet. *Fotos: TUM-Mitteilungen*

In der Aufbauphase des Forschungsreaktors München II (FRM II) in Garching leistete der 1994 gegründete Projektbegleitende Beirat eine umfassende Begleitung des Projekts. Dem Rat gehörten Vertreter aus Wissenschaft und Industrie an, aus der TUM und der Ludwig-Maximilians-Universität München, den Großforschungszentren und der Max-Planck-Gesellschaft sowie aus den zuständigen Landes- und Bundesministerien, der Europäischen Union und den lokalen Behörden; außerdem Direktion und Projektleiter des FRM II. Der Beirat informierte sich und beriet routinemäßig über den technischen und finanziellen Status des Reaktors in den Phasen des Bauens und der ersten Instrumentierung sowie über den Stand der Genehmigungsverfahren, widmete sich der Erschließung für eine breite Nutzergemeinschaft und behandelte wissenschaftlich-technische Fragen, die sich im Rahmen der Projektphase ergaben. Diese Phase ist nun beendet: Zum 2. Mai 2003 erfolgte die letzte, atomrechtliche Teilgenehmigung und startete die konkrete Vorbereitungsphase für den Routinebetrieb des FRM II. Von diesem Zeitpunkt an, so war geplant, sollte der neu zu gründende Strategierat des FRM II die Arbeit des Projektbegleitenden Beirats weiterführen, nun aber fokussiert auf die internationale wissenschaftliche und kommerzielle Nutzung der Neutronenquelle.

Anlässlich dieser Umwandlung fand am 9. Oktober 2003 die konstituierende Sitzung

## FRM II: Strategierat konstituiert

des Strategierats statt. Seine Mitglieder sind Vertreter aus Bayerischer Staatsregierung, Bundesregierung, Wissenschaft und Industrie. Ständige Gäste sind die Leitungsgremien der TUM und das Direktorium des FRM II. Zum Vorsitzenden wurde Prof. Gernot Heger von der RWTH Aachen gewählt, Prof. Dirk Schwalm vom MPI für Kernphysik, Heidelberg, zu seinem Vertreter.

Der Strategierat berät und unterstützt die Hochschulleitung und das Direktorium des FRM II bei der strategischen Ausrichtung und der optimalen Nutzung des Reaktors für Wissenschaft, Ausbildung, Medizin und Industrie. Er achtet auf eine ausgewogene Eingliederung des FRM II in die nationale und internationale Wissenschaftspolitik. Seine beiden Unterausschüsse für die Instrumentierung und Begutachtung der Experimentvorschläge sprechen Empfehlungen für die instrumentelle Ausrüstung und die Verteilung der Strahlzeiten aus.

Über die erfolgreiche Arbeit des Projektbegleitenden Beirats zog dessen Vorsitzender, Prof. Tasso Springer von der RWTH Aachen, in seiner Abschiedsrede Bilanz (s. nachfolgender Artikel).



In Anerkennung der engagierten Arbeit des Beirats erhielt dessen Vorsitzender, em. Prof. Tasso Springer (r.) von der RWTH Aachen - »Mister Neutron«, wie TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann ihn apostrophierte -, die Karl-Max-von-Bauernfeind-Medaille der TUM.

## »... bisherige Arbeit sehr gut gelungen«

### Auszüge aus der Abschiedsrede von Prof. Tasso Springer, Vorsitzender des jetzt aufgelösten Projektbegleitenden Beirats am FRM II:

»Wir freuen uns, dass nach vielen Verzögerungen und politischen Problemen die Inbetriebnahme endlich in greifbarer Nähe liegt. Mich persönlich berührt es, dass ich als junger Wissenschaftler bei Prof. H. Mayer-Leibnitz schon von Anfang an am alten »Atomei FRM I« tätig sein durfte und nun die Fertigstellung des großen Nachfolgeprojekts hier erleben darf... Wenn ich mich heute frage, was wir in den Sitzungen bewegt und an nachhaltigen Maßnahmen erreicht haben, so möchte ich mich auf ein Thema beschränken, das wir als besonders wichtig angesehen haben, nämlich das Engagement für die Öffnung dieses Großforschungsgerätes für Wissenschaftler und andere Nutzer aus der ganzen Bundesrepublik Deutschland, was über die zweifellos große lokale Bedeutung für die Münchner Hochschulen hinausgeht.

Der FRM II wird eine hervorragende und im internationalen Rahmen eine der modernsten Neutronenquellen sein. Nach einer gewissen Zeitspanne wird sie vermutlich die in Jülich, Berlin und Geesthacht heute noch gut genutzten drei alten For-

schungsreaktoren ersetzen. Ich will nicht verbergen, dass viele meiner Kollegen (und ich selbst schlieÙe mich dabei nicht aus) damals Zweifel hatten, ob es möglich oder überhaupt sinnvoll sei, eine derart komplizierte, große und teure Forschungsanlage an einer Universität zu bauen und zu betreiben, mit den naturgemäß kargen Möglichkeiten einer Universität bezüglich Infrastruktur, Personalausstattung und technischem Management. Ein Kollege sagte damals ironisch, mit dem FRM II an der TUM sei es wie bei einem Segelfliegerclub, der sich ehrgeizigerweise und zu seinem Nachteil ein vierstrahliges Düsenflugzeug zulegt. Der FRM II hat sicher viel mehr als vier Strahlen, und heute spricht alles dafür, dass die bisherige Arbeit sehr gut gelungen ist...

Nicht selten werde ich gefragt, ob denn die wissenschaftliche Ausstattung des FRM II nicht bloß neu, sondern auch »neuartig« sei. Welche Innovationen kann ich herausstellen? Mit innovativen Experimentieranlagen meine ich solche, die das Potential der Erschließung neuer Forschungsgebiete besitzen. Lassen Sie mich aufzählen, was mir dazu einfällt:

- MAFF, der Online-Spaltproduktbeschleuniger, (noch im Planungsstadium), vor allem für die Forschung an Reaktionen mit neutronenreichen Kernen.
- Die In-pile Quelle für ultrakalte Neutronen (UCN). Sie ist im Bau, und sie sollte weitaus stärker als die vergleichbaren Anlagen sein. MAFF und UCN sind die zwei größten Vorhaben und werden entwickelt und ge-

baut mit Unterstützung durch das zu TUM und LMU gehörende »Maier-Leibnitz-Labor«, das sich an den kernphysikalischen Nutzungen des Reaktors orientieren soll. Der Beirat hat sich - auch durch externe Gutachter - diesen Projekten besonders eingehend gewidmet.

- Die schon erwähnte Neutronen-Tomographie, sowohl mit thermischen als auch schnellen Neutronen, die schon am alten FRM mit Erfolg entwickelt wurde und für Probleme des Maschinenbaus und der Materialforschung eingesetzt werden soll (TUM).

- Die Kombination der Spinecho- mit der Drei-Achsenspektrometrie, die durch ihre Mikro-eV-Auflösung ganz neue Gebiete der Phonon-(Magnon)-Spektroskopie erschließt (MPI Stuttgart).

- Für die Membranforschung an der TUM ein spezialisiertes »Bio-Reflektometer« an einem tordierten Neutronenleiter (TUM).

- Ein Rückstreuenspektrometer mit Phasenraum-Transformation für die Mikro-eV- Spektroskopie, z.B. um Molekülkristalle zu erforschen (FZ Jülich).

- Eine vielseitige Kleinwinkelstreuapparat mit der Option des Einbaues der in Jülich entwickelten Fokussierung, die einen Faktor 10 mehr in der Auflösung bringt, z.B. für die Polymerforschung (Universitäten Augsburg und Göttingen, noch in der Projektierungsphase).

- Der Welt intensivste Quelle für Positronen, ein Strahl aus Antimaterie, der beispielsweise zur Mikroskopie von Rissbildung oder zur Analyse von Oberflächen genutzt werden wird (Universität der Bundeswehr, München).

- Eine (industriell gebaute) »Tankstelle« für polarisiertes He<sup>3</sup>, welche mehrere Apparaturen mit magnetischen Spinfiltern versorgen soll.

Leider fehlt mir in dieser Liste m.E. eine sehr zukunftsreiche Apparatur zur Untersuchung der »Zwischen-Bragg«-Streuung von kristalliner (magnetischer) Unordnung, ein Gebiet, das am FZ Jülich auf hohem Niveau entwickelt wurde. Es hat sich dafür leider kein »Bauherr und Finanzier« finden lassen. Dazu kommt noch eine Anzahl von verschiedenartigen Diffraktometern und Spektrometern, die gleichsam als »Standardausrüstung« zählen und die (jedenfalls in vielen Details) ebenfalls »innovativ« sind. Sie werden überall benötigt, so ähnlich wie z.B. NMR-Spektrometer oder ein Röntgengoniometer, die in physikalisch chemischen Labors betrieben werden. Sie als langweilige Routine-Apparate abzutun, ist Unsinn!

Der Beirat hat sich lange Zeit mit Nachdruck stets für eine Zentrale Einrichtung als Hilfe für die von außen kommenden Nutzer in den Gastgruppen (z.B. für Software, EDV, Monochromatoren, Neutronenoptik etc.) eingesetzt. Eine solche Einrichtung existiert nunmehr. Sie hilft eine Entwicklungskontinuität aufzubauen, was gerade für ein stark durch externe Gruppen bestimmtes Großgerät notwendig ist...

So danke ich nun den ausscheidenden Beiratsmitgliedern für ihr Engagement sowie dem Instrumentierungsausschuss, der seine Arbeit beim Strategierat fortsetzen wird. Schließlich wünsche ich dem Strategierat und seinem noch zu gründenden Gutachterausschuss für die Reaktornutzung viel Erfolg für die beginnende Betriebsphase des FRM II.«

## FRM II nach Heinz Maier-Leibnitz benannt

Im November 2003 hat die Erweiterte Hochschulleitung der TUM beschlossen, den Forschungsreaktor München II (FRM II) auf den Namen »Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz« zu taufen. Die Namensnennung erfolgt in Dankbarkeit und in dauerhafter Würdigung der großartigen Verdienste von Prof. Heinz Maier-Leibnitz (1911 - 2000), ehemals Ordinarius für Technische Physik der TUM, um die Begründung der Neutronenforschung in Deutschland. Er schuf maßgeblich die Voraussetzung für die Garching-Neutronenquelle und begründete den internationalen Ruf der deutschen Neutronenforschung. Der nationale Bezug der Namensgebung ist auch dadurch gegeben, dass Maier-Leibnitz Präsident der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und Mitglied vieler bundesweit agierender Fachkommissionen war.