

Sperrfrist: 22. März 2004, 8.30 Uhr
Es gilt das gesprochene Wort.

**Rede des Bayerischen Staatsministers für Wissenschaft,
Forschung und Kunst, Dr. Thomas Goppel, auf dem
Forschungsreaktor-Symposium „Research Reactor Fuel
Management“ am 22. März 2004 in München**

- Anrede -

Begrüßung

Als Staatsminister für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Freistaats Bayern begrüße ich Sie sehr herzlich zum 8. Internationalen Symposium „Research Reactor Fuel Management“ und heiße Sie in München herzlich willkommen.

Zum Zuständigkeitsbereich des bayerischen Wissenschaftsministers gehört der neue Forschungsreaktor in Garching, der Forschungsreaktor München II. **Der FRM II ist der Diamant bayerischer Wissenschafts- und Forschungspolitik.**

Es freut mich, dass die European Nuclear Society und die Internationale Atomenergie-Behörde die bayerische Landeshauptstadt München als Tagungsort gewählt haben. Darin drücken die führenden Gremien in Sachen Kernenergie ihre Anerkennung unseres FRM II aus, und das ehrt den Standort Bayern und die bayerische Forschungspolitik.

Standort Garching

Der FRM II ist die modernste Hochfluss-Neutronenquelle. Sie eröffnet das weltweit breiteste Spektrum für Forschung und Experiment. Er tritt an die Stelle des alten Forschungsreaktors München, des Garchinger Atom-Eis, das nach über vierzig erfolgreichen und unfallfreien Jahren stillgelegt wurde. Das Garchinger Atom-Ei war der erste Forschungsreaktor in Deutschland und seinerzeit ein Fanal für den Aufbruch Deutschlands in die technologische Zukunft – in Kooperation und mit

Unterstützung der internationalen *scientific community*.

Start FRM II

Anfang dieses Monats, **am 2. März**, hatten wir besonderen Grund zur Freude: Der FRM II wurde zum ersten Mal „kritisch gefahren“, die ersten Neutronen wurden erzeugt. Auf dieses Ereignis haben wir lange warten müssen, und das lag nicht an Entscheidungen, die Bayern zu verantworten hätte.

Eigentlich wollten wir, sollte der FRM II schon vor 15 Jahren "kritisch" werden. Dass es in der Politik aber häufig erstens anders und zweitens als man denkt kommt, ist eine Binsenweisheit, die hier wohl alle problemlos nachvollziehen. Vor allem, wenn sie sich mit der deutschen Energie-Kernreaktorszene auseinandersetzen.

Durchsetzung des
FRM II

Das große persönliche Engagement aller am Projekt Beteiligten hat überzeugt, wir haben die politischen und wissenschafts-politischen Widerstände überwunden und den FRM II erfolgreich vollendet. Unsere hartnäckige Ausdauer hat sich gelohnt: Mit der Inbetriebnahme des FRM II haben wir für Wissenschaft, Forschung und Wirtschaft ein erstklassiges interdisziplinäres Instrument zur Verfügung. Er wird uns tiefe Einblicke in die Strukturen von Materialien ermöglichen, und für Tumorkranke bringt die Neutronentherapie neue Heilungschancen.

Standortfaktor
FRM II

Der FRM II wurde überwiegend aus Mitteln des Freistaats Bayern finanziert. Dass sich Bayern zu diesem **finanziellen Kraftakt** entschlossen hat, beweist den hohen Stellenwert, den wir dem Ausbau der bayerischen Forschungslandschaft einräumen. **Wissenschaftliche Exzellenz ist unser Ziel.** Der FRM II ist ein Standort-

faktor ersten Ranges für Bayern. Er trägt eine herausragende Rolle bei der Sicherung von Zukunftschancen für die bayerische, deutsche und europäische Wissenschaft und Wirtschaft.

Der FRM II setzt durch sein einzigartiges Fluss-/Leistungsverhältnis und seine experimentellen Einrichtungen weltweit neue Maßstäbe. Die Anwendungsgebiete reichen von der Physik über die Chemie, die Biowissenschaften, die Materialforschung, die Umweltanalytik und die Mikroelektronik bis hin zur Medizin.

Für den Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort Bayern und ganz Deutschland wird mit dieser neuen Neutronenquelle ein **Meilenstein** gesetzt. Auch die internationale Bedeutung des FRM II hatten wir stets im Blickfeld unserer Konzeption.

Rückblick

Bayern hat über viele Jahrzehnte hinweg einiges getan, um für die Forschung mit Neutronen am Standort München hervorragende Rahmenbedingungen zu schaffen. Wir wollen Forschung von Weltrang bei uns in Bayern. Im Jahre 1957 haben wir im **Garching Atom-Ei** begonnen, Neutronen für die Forschung zu nutzen. Bahnbrechende Erkenntnisse in Physik, Chemie, Biologie und Medizin haben hier ihren Ausgang genommen. Für mehrere Generationen von Wissenschaftlern verschiedener Fachgebiete war der Forschungsreaktor München unverzichtbar. Viele Erkenntnisse konnten direkt von der Wirtschaft umgesetzt werden. Die Forschung mit Neutronen in Deutschland hat sich durch die am Garching Atom-Ei durchgeführten Untersuchungen international Rang und Ansehen erworben.

innovative Fortsetzung der Forschungstradition

In der Tradition des Garching Atom-Eis steht die neue Neutronenquelle, der

FRM II, am selben Standort - in erster Linie in der Tradition des Anspruchs, eine moderne Neutronenquelle aufzubauen, die Wissenschaftlern aus Deutschland und ausländischen Gästen offen steht.

Problem HEU

Der neue Forschungsreaktor wird ausschließlich für **zivile Zwecke** genutzt, auch wenn er **mit hoch angereichertem Uran (HEU)** betrieben wird. Um Neutronen mit einem so kleinen Kompaktkern wie dem des FRM II erzeugen zu können, ist der Einsatz von HEU notwendig. Allerdings haben wir uns gegenüber der Bundesregierung verpflichtet, bis zum Jahr 2010 den HEU-Brennstoff durch einen Brennstoff mit weniger angereichertem Uran (MEU) zu ersetzen. Dieses **Zugeständnis** haben wir gemacht unter der **Bedingung**, dass in sechs Jahren ein geeignetes Ersatz-Brennelement zur Verfügung steht, das die Leistungsfähigkeit der Neutronenquelle nicht beeinträchtigt.

tigt. Eine spezielle Projektgruppe mit Wissenschaftlern der Technischen Universität München in Zusammenarbeit mit der Industrie arbeitet intensiv an der Entwicklung eines neuen Brennelements. Bis heute aber steht weltweit kein erprobter MEU-Brennstoff zur Verfügung.

Kompromiss

Mit dem getroffenen **Kompromiss** müssen wir und können wir leben; er ermöglicht überhaupt erst den Start des FRM II, und den wollten wir nicht noch weiter aufschieben. Eine weitere Verzögerung hätte uns noch mehr Geld gekostet und vor allem unseren technologischen Vorsprung abgeschmolzen.

Sicherheit des
FRM II

Der FRM II weist einen **weltweit einmaligen Sicherheitsstandard** auf. Neben systeminhärenten und speziellen konstruktiven Sicherheitsmerkmalen verfügt der FRM II über einen Vollschutz gegen einen Flugzeugabsturz. Es versteht sich

von selbst, dass die Reaktoranlage gegen alle denkbaren Einwirkungen von außen wie Erdbeben, Hochwasser oder Druckwellen gesichert ist. Des Weiteren ist der FRM II so ausgelegt, dass auch bei einer totalen Kernschmelze die Radioaktivität im Reaktorgebäude eingeschlossen bliebe.

Beginn der Arbeit
im FRM II

Nachdem der FRM II nun erfolgreich in Betrieb genommen wurde, wollen wir ihn für **Experimente mit hoher Innovation** nutzen. Der FRM II bietet dafür beste Voraussetzungen. Er wurde als hocheffiziente Neutronenquelle entwickelt, die in erster Linie für die Durchführung von Strahlrohrexperimenten optimiert ist, aber auch hervorragende Möglichkeiten für die Bestrahlung von Proben bietet. Das Konzept ermöglicht höchste Intensität an Neutronen unter größtmöglicher Sicherheit und Umweltverträglichkeit. Jedes Instrument, das hier konzipiert ist, ist technologisch hoch innovativ.

Technologie-
Transfer von der
Forschung in die
Wirtschaft

Etwa 30 % der experimentellen Einrichtungen werden industrieller bzw. kommerzieller Anwendung dienen. Von Seiten der **Wirtschaft** besteht ein **großes Interesse** an den praktischen Erträgen der Forschung mit Neutronen. Bayern hat über die Investitionsmittel für den FRM II hinaus weitere Mittel zur Verfügung gestellt, um den Forschungsreaktor durch ein **Industrielles Anwenderzentrum** noch attraktiver für die **Nutzung durch die Wirtschaft** zu machen. Die industriellen Nutzer haben damit die Möglichkeit, Büro- und Laborräume für die Vorbereitung ihrer Experimente und die Auswertung der Ergebnisse zu nutzen. Zur Durchführung von Experimenten steht ihnen eine Experimentierhalle im Anwenderzentrum zur Verfügung. So sorgen wir für einen raschen und effizienten Transfer vom wissenschaftli-

chen Labor zum marktfähigen Produkt, von der Forschung in die Wirtschaft.

Schluss

Abschließend heiÙe ich die Teilnehmer des 8. Forschungsreaktor-Symposiums nochmals herzlich willkommen: Über 200 Wissenschaftler aus fast 30 Ländern, vor allem aus den USA und aus Russland, sind zu dem Symposium gekommen. Ich wünsche Ihnen einen angenehmen Aufenthalt in München und anregende Gespräche mit Ihren Kollegen während und außerhalb der Konferenz.

Falls es Ihre Zeit erlaubt, sollten Sie die Schönheiten der Stadt München kennen lernen und das vielfältige kulturelle Angebot nutzen. Denn München ist nicht nur die herausragende Wissenschaftsstadt in Deutschland, sondern auch ein kultureller und künstlerischer Campus ersten Ranges.

Fühlen Sie sich in der bayerischen Landeshauptstadt wohl und behalten Sie sie in guter Erinnerung.