

## Forschungsreaktor Garching FRM II

## Auf der Jagd nach der Betriebsgenehmigung

Karin Wurzbacher

**D**as Bundesumweltministerium (BMU) wird einen Probetrieb des neuen Forschungsreaktors (FRM II) in Garching so lange nicht genehmigen, bis der Freistaat Bayern offene Fragen zur Sicherheit beantwortet hat. Bei einem bundesaufsichtlichen Gespräch in Berlin sagte der bayerische Umweltminister zu, bis zum 1. Mai diesen Jahres einen verbesserten Genehmigungsentwurf vorzulegen. Der mögliche Zeitpunkt für eine Betriebsgenehmigung hängt davon ab, wie konsequent die Mängelliste des BMU abgearbeitet wird.

### Betriebsbereit, aber keine Betriebsgenehmigung

Als im Oktober 2001 der bayerische Wissenschaftsminister, Hans Zehetmair, und der Staatssekretär des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), Wolf-Michael Catenhusen, verkündeten, dass der Forschungsreaktor FRM II an der Technischen Universität in München nun mit hochangereichertem Uran in Betrieb gehen könne, glaubten sich die zukünftigen Betreiber kurz vor dem ersehnten Ziel (siehe Umweltnachrichten 94/01). Die dritte und letzte Teilerrichtungsgenehmigung (TEG), gleichzeitig Betriebsgenehmigung, schien zum Greifen nahe. Schließlich war das über 800 Millionen DM teure Projekt angeblich seit August 2001 fertig gestellt und wartete nur noch darauf, feierlich per Knopfdruck vom Ministerprä-

sidenten in Betrieb genommen zu werden.

Die Vereinbarung, auf die sich der Freistaat Bayern und die Bundesregierung damals verständigt hatten, wurde von den Beteiligten paraphiert. Eine Unterzeichnung sollte erst nach Vorliegen der dritten TEG erfolgen. Da man sich nun geeinigt habe, so glaubte Zehetmair, dass die 3. TEG bereits im Dezember 2001 vorliegen und der Reaktor dann Anfang 2002 in Betrieb genommen werden könne. Entsprechend groß war der Druck, der in öffentlichen Verlautbarungen von TU München und Freistaat Bayern seitdem auf das Bundesumweltministerium, dessen Zustimmung immer noch fehlt, ausgeübt wurde.

### Bayerischer Rohentwurf hält Prüfung nicht stand

Wie das Bundesverfassungsgericht in Karlsruhe aktuell (Aktenzeichen: 2 BvG 2/00) unterstrichen hat, ist der Atombereich allein Sache des Bundes. Die Länder handeln in Bundesauftragsverwaltung, was soviel heißt, wie „den Ländern wurde die Verwaltung ihrer Atomanlagen vom Bund übertragen“. Aus diesem Grunde hat das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) als zuständige Genehmigungsbehörde zwar das Genehmigungsverfahren für den FRM II durchzuführen, aber das Bundesumweltministerium (BMU) kann bei der Erteilung einer Genehmigung nicht umgangen werden. Die bundesaufsichtliche Zustimmung des BMU muss für die Betriebsge-

nehmigung des FRM II eingeholt werden.

Die TU München hat den Antrag auf Erteilung der 3. TEG im Mai 1999 gestellt. Nach einer relativ knappen Prüfungszeit hat das Bayerische Umweltministerium (StMLU) im August 2000 den Entwurf des Genehmigungsbescheids für die 3. TEG zum Betrieb des Forschungsreaktors Garching dem Bundesumweltministerium zur bundesaufsichtlichen Prüfung zugesandt. Der Zeitpunkt und damit die frühe Einbeziehung der Bundesaufsicht war wohl eher politisch gewollt als sachlich begründet. Denn, wie nicht verborgen blieb, handelte es sich eigentlich um einen Rohentwurf, der die Grundvoraussetzungen einer bundesaufsichtlichen Prüfung nicht erfüllte. Das StMLU hatte die Prüfung des Vorhabens noch nicht in allen Teilen fertig abgeschlossen und auch selbst eingeräumt, dass noch Nacharbeitungsbedarf bestehe. Statt den Rohentwurf zurückzuweisen, billigte es das BMU, dass die entsprechenden Prüfungsunterlagen noch Schritt für Schritt nachgereicht wurden. Selbst noch im Dezember 2001, kurz vor Weihnachten, wurden Dokumente nachgeschoben. Zu diesem Zeitpunkt hatten die beratenden Sachverständigen und prüfenden Gremien des BMU ihre Stellungnahmen bereits abgegeben. Unter Berücksichtigung der bis Juli 2001 nachgeschobenen Unterlagen wurde die Stellungnahme der Reaktorsicherheitskommission (RSK) im September 2001 und die der Strahlenschutzkommission (SSK) Anfang Dezember 2001 fertig



gestellt. Beide Gremien haben nur unter Vorbehalt erheblicher Nachbesserungen einer Betriebsgenehmigung des FRM II zugestimmt.

Insofern kommt auch die bundesaufsichtliche Stellungnahme zu dem Ergebnis, dass die Voraussetzungen für die Erteilung einer Betriebsgenehmigung für den neuen Forschungsreaktor FRM II derzeit nicht erfüllt seien und auch für eine Probebetriebsgenehmigung noch eine Reihe von Defiziten des bayerischen Entwurfs behoben werden müssten. Insofern blieb auch dem bayerischen Umweltminister Werner Schnappauf der Weg nach Berlin nicht erspart, wo er sich am 1. Februar diesen Jahres seine Hausaufgaben abholen und vom Staatssekretär des BMU, Herrn Baake, erläutern lassen musste. Bis zum 1. Mai will Bayern nun die angemahnten Defizite abarbeiten und der Bundesaufsicht einen nachgebesserten Genehmigungsentwurf vorlegen. Die Bundesaufsicht verspricht sodann eine zügige Prüfung des Entwurfs.

## Mängelliste stoppt Reaktor

Vor Erteilung einer Betriebsgenehmigung ist ein Probebetrieb erforderlich, da gemäß BMU verschiedene sicherheitstechnisch wichtige Daten lediglich theoretisch ermittelt wurden, die im Rahmen eines Probebetriebs noch durch Messungen bestätigt werden müssen. Bevor einer Probebetriebsgenehmigung für den FRM II zugestimmt werden kann, sind noch eine Reihe offener Sicherheitsfragen zu klären. Und auch für eine Betriebsgenehmigung sind einige weitere Probleme genehmigungsrechtlich abzuarbeiten. Insgesamt 15 wesentliche Punkte hat das BMU in der erschreckend langen Mängelliste gerügt, die nachfolgend skizziert werden.

### a) Nachforderungen an Probebetriebsgenehmigung

Gemäß Bundesaufsicht gibt es gravierende Lücken im Betriebshandbuch. Es fehlen klare und eindeutige Regeln für den Fall,

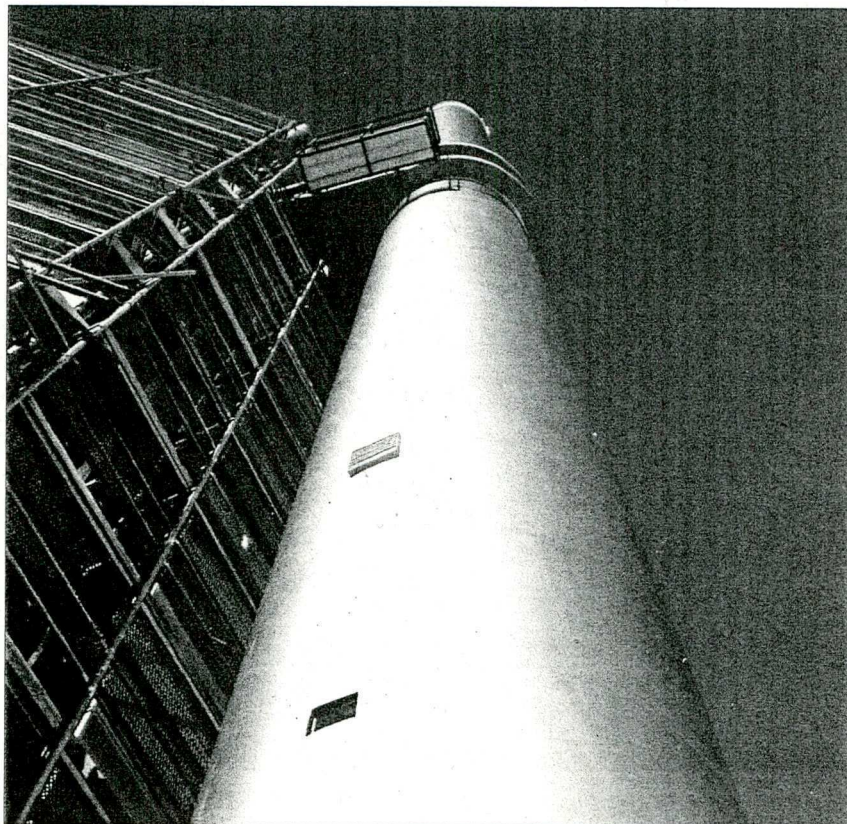
dass es in dem Reaktor zu unvorhergesehenen Ereignissen kommt (Notfallprozeduren, Meldeschwellen). Es fehlen Festlegungen für die chemischen Betriebsparameter im Moderatortank, die sich z.B. auf die Haltbarkeit von Dichtungen auswirken. Noch im Frühjahr 2001 wurden sämtliche Dichtungen ausgewechselt, weil die zuvor eingebauten korrodiert waren. Die Erfahrungen und Vorkommnisse im Atomkraftwerk Philippsburg 2 haben zudem deutlich gemacht, wie wichtig solche Regelungen im Betriebshandbuch sind und welche Folgen solche Lücken bei einem Störfall haben können.

Es bedarf auch noch weiterer gehender Untersuchungen im Hinblick auf die Störfallfestigkeit des Reaktors. Es wurde unterlassen, für die zu unterstellenden Störfälle einen systematischen Vergleich mit bislang aufgetretenen Störfällen in anderen Forschungsreaktoren (national und international) durchzuführen. Es ist nicht ausgeführt, wie in einem Notfall die Auswirkungen auf die Umgebung gemindert werden sollen.

Eine eindeutige Regelung, wie der unbefugte Zugriff auf die Sicherheitsleittechnik ausgeschlossen und eine Manipulation wirksam verhindert werden soll, muss noch festgelegt werden. Auch ein Konzept zur Kontrolle der bestrahlten Brennelemente, z.B. in Bezug auf Korrosionsschäden während der Lagerung, ist noch vorzulegen und zu prüfen.

Angemahnt wurden auch der Nachweis des sicheren Einsatzes der Anfahrneutronenquelle, des Ausschlusses von unzureichendem Kühlmittelzutritt und unbeabsichtigter Erhöhung der Reaktorleistung, von einer explosionsartigen Kernzerstörung sowie die Anwendung des aktualisierten kerntechnischen Regelwerks auf den Brandschutz des FRM II.

Neben diesen fehlenden Nachweisen für die Beherrschung nicht auszuschließender Risiken werden im vorgelegten bayerischen Bescheid Unterlagen zitiert, ohne dass dabei die Fassung oder der Änderungsstand bzw. das Datum angegeben sind. Gemäß BMU bedeutet dies, dass der vorgelegte Bescheid zum Teil auf nicht eindeutig



Abluftkamin des FRM-II



definierten oder nicht vorhandenen Angaben basiert.

## b) Nachforderungen an Dauerbetriebsgenehmigung

Es liegt kein detailliertes Prüfkonzept für wiederkehrende Prüfungen zur Bestimmung des Zeitraums, in dem Zentralkanal und Strahlrohren verspröden, vor.

Es fehlt der Nachweis, dass die Reaktormauern gegen ein Zerbrechen von Schwungrädern im benachbarten Institut für Plasmaforschung ausgelegt sind.

Auch Strahlenschutzaspekte sind nicht ausreichend behandelt. Beispielsweise müssen radioaktive Vorbelastungen, hervorgerufen durch die Ausscheidungen von Patienten, die mit radioaktivem Jod medizinisch behandelt wurden, in der Gesamtbilanz berücksichtigt werden.

Es fehlen zudem, wie das BMU besonders herausstellt, der Nachweis der Entsorgung der abgebrannten Brennelemente, die genehmigungsrechtliche Behandlung der Risiken eines Betriebs mit atomwaffenfähigem Brennstoff in internationaler Hinsicht und Erwägungen im Zusammenhang mit

den Ereignissen am 11. September 2001 in den USA.

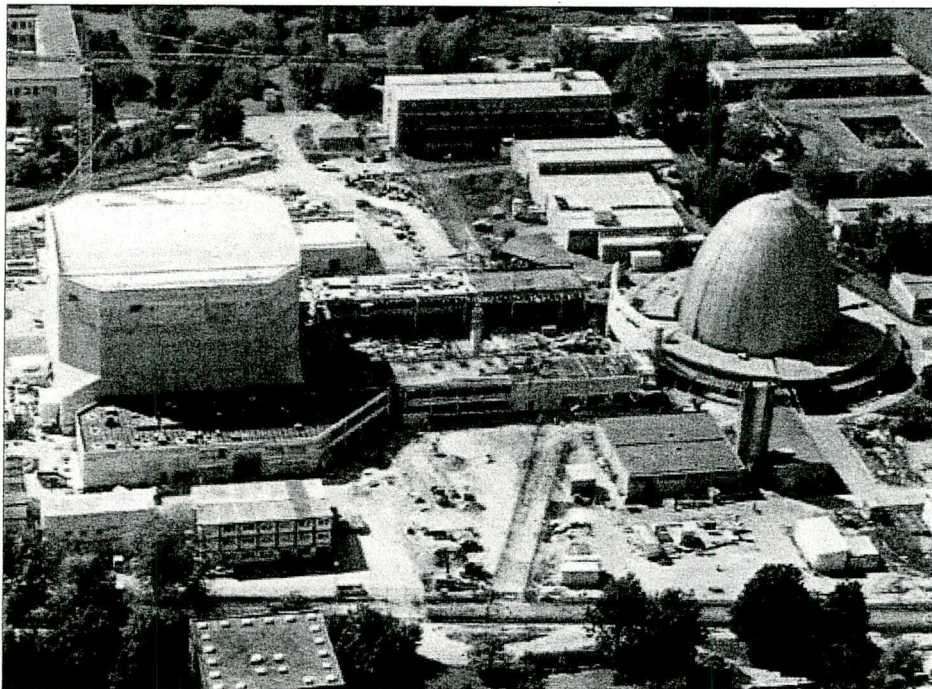
## Entsorgung nicht zu Ende gedacht

Ein abgebranntes Brennelement des FRM II enthält aufgrund der vorgesehenen kurzen Brennstoffzyklen (fünf Brennelementwechsel pro Jahr) und des damit kurzen Abbrands den Spaltstoff Uran-235 noch mit einem Anreicherungsgrad von ca. 80 Prozent und nach der in Aussicht gestellten Umrüstung noch von mindestens 40 Prozent. Auch dieses verbrauchte, aber noch waffenfähige Uran (HEU) unterliegt der Überwachung von Spaltstoffen durch die Internationale Atomenergie Organisation (IAEO) bzw. EURATOM. Für Handhabung und Lagerung von atomwaffenfähigem Material muss ein Konzept zur internationalen Spaltstoffüberwachung festgelegt sein. Bei Ausnutzung der bestehenden Zwischenlagerkapazität am Standort ist eine langjährige Lagerung von maximal 400 kg HEU in Betracht zu ziehen. Diese Menge fällt in zehn Betriebsjahren an. Weitere Betriebsjahre werden zu einer weiteren entsprechend großen An-

sammlung von HEU führen. Diese Mengen liegen um ein Vielfaches über der so genannten „signifikanten Menge“ von 25 kg HEU mit einem Anreicherungsgrad von 20 Prozent oder mehr gemäß IAEA. Die „signifikante Menge“ eines atombombenfähigen Materials ist diejenige Menge, ab der prinzipiell die Gefahr der Proliferation besteht.

Der Nachweis der Entsorgungsvorsorge ist Voraussetzung für eine Genehmigung. Aber die TU München verfügt derzeit über keine gesicherte externe Zwischenlagerung. Zwar wurde ausgehandelt, dass die Zwischenlagerung der ausgedienten Brennelemente des FRM II auf Lagerflächen der Bayernwerk AG, jetzt EON, im zentralen Transportbehälterlager Ahaus erfolgen könne, es liegt jedoch keine Genehmigung für die Einlagerung in Ahaus vor. Das für Ahaus beantragte Änderungsverfahren ruht, bis ein Bedarf für die Einlagerung nachgewiesen werden kann. Das Bundesamt für Strahlenschutz konnte zum jetzigen Zeitpunkt kein Interesse an einer Genehmigung erkennen, da das interne Zwischenlager des FRM II eine Lagerkapazität für zehn Betriebsjahre aufweist und so eine entsprechende Zwischenlagerung am Standort möglich ist. Offensichtlich ist das Zwischenlagerkonzept noch nicht zu Ende gedacht. Zur Vermeidung von Transporten wäre auch in Anlehnung an die Bestimmungen des neuen Atomgesetzes für Leistungsreaktoren ein noch zu errichtendes standortnahes Zwischenlager für den FRM II denkbar.

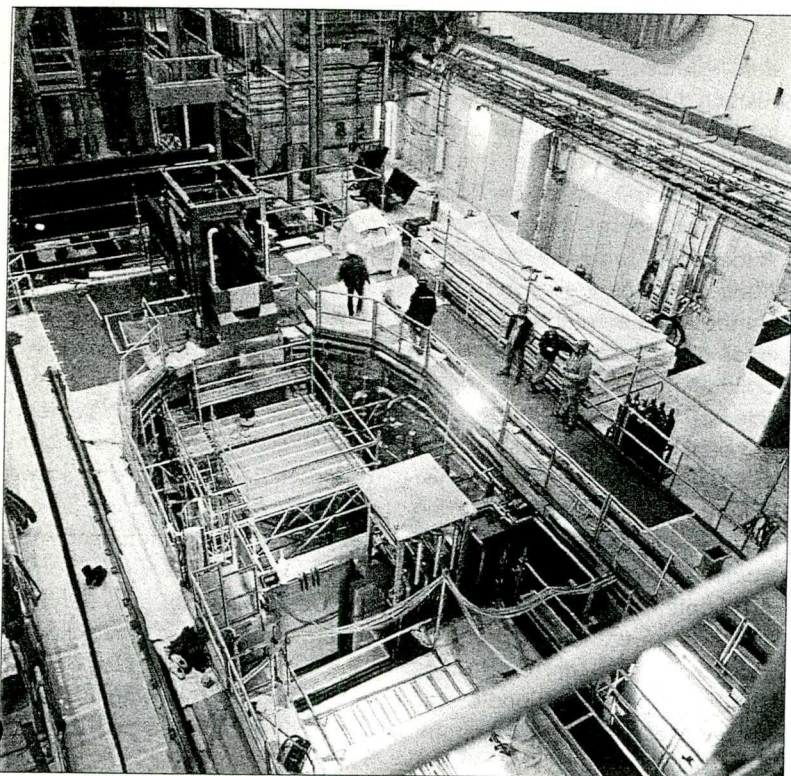
Der Aspekt der Endlagerung der Brennelemente wurde ebenfalls noch nicht zu Ende gedacht. Ein schlüssiges Endlagerkonzept für den FRM II-Brennstoff existiert nicht. Für das Endlager ist zwar der Bund zuständig, aber bis zur endlagerechten Ablieferung



Links der Neubau des FRM II, rechts der 1957 in Betrieb genommene Forschungsreaktor, das Garching „Atom-Ei“.



Foto: TU München



Reaktorhalle des FRM II

jedenfalls nicht in ihrer ursprünglichen Form in ein Endlager gebracht werden. Die notwendige Konditionierung hat dabei zwei Zielsetzungen zu verfolgen, die sich durchaus ergänzen: Durch Heruntermischen und entsprechende Verpackung können sowohl die Einhaltung der Unterkritikalität in einem Endlager und die Nichtrückholbarkeit bzw. ein vermindertes Interesse an einer Rückholung gewährleistet werden.

Bei der TU München, der Antragstellerin, und der bayerischen Genehmigungsbehörde gibt es laut BMU kein Konzept zur erforderlichen Konditionierung der abgebrannten Brennelemente vor der Endlagerung. Dabei ist jetzt schon abzusehen, dass nach der Zwischenlagerung erhebliche Finanzmittel für die Entwicklung der Konditionierung der hochangereicherten Brennelemente aus bombenfähigem Material vom Freistaat Bayern aufzubringen sein werden. Aber statt ein Konzept zur Konditionierung vorzulegen, begnügte man sich lediglich mit Denksätzen.

Ein Blick über den eigenen Tellerrand, z.B. in die USA, führt zu einem bereits relativ weit fortgeschrittenen Konzept der Vorbehandlung von Brennstoff aus Forschungsreaktoren. Bei unbehandeltem Brennstoff geht man von Kritikalitätsunfällen im Endlager aus. Die USA nehmen den von ihnen in alle Welt gelieferten Brennstoff für Forschungsreaktoren, wenn dieser verbraucht ist, wieder zurück, um erstens Spaltstoffkontrolle auszuüben und zweitens, um diesen sicher und nicht rückholbar zu lagern. Für den endzulagernden Brennstoff mit einer Ursprungsanreicherung von 20 Prozent und mehr wurde ein „Melt and Dilute“-Verfahren konzipiert, für das die notwendige Umweltverträglichkeitsstudie (Final Environmental Impact Statement) im März 2000 fertiggestellt wurde. Die wesentlichen Schritte des Verfahrens umfassen das Schmelzen und Heruntermischen des Brennstoffs auf niedrige Anreicherung sowie das

ung ist der Betreiber und damit Bayern zuständig.

Im Rahmen der direkten Endlagerung existiert bisher keine internationale gültige Festlegung auf ein bestimmtes Konzept zur internationalen Spaltmaterialüberwachung. Ein solches Konzept müsste die international diskutierten und teilweise gegenläufigen Anforderungen an Kernmaterialüberwachung und Rückholbarkeit in Einklang bringen. Einerseits soll nämlich Spaltmaterial sicher und nicht rückholbar gelagert werden und andererseits wird aber aus Gründen der Kontrolle der Langzeitsicherheit die Rückholbarkeit aus einem Endlager diskutiert. Für die Endlagerung der HEU-Brennelemente des FRM II ist deshalb der Nachweis wichtig, dass kein endgelagerter Brennstoff ohne Kenntnis der internationalen Inspektorate undeckelt zurückgeholt werden kann.

Aufgrund der Atomkonsensvereinbarung soll in Deutschland ein Endlager eingerichtet werden, das alle Arten radioaktiver Abfälle aufnehmen soll. Die Frage, ob Salz oder ein anderes Wirtsgestein für das eine Endlager gewählt werden soll, ist grundsätzlich wieder offen. Vom Wirtsgestein und von

möglicherweise eindringendem Wasser bzw. potenzieller Lösungszuflüsse hängt die so genannte Kritikalitätssicherheit (Gefahr einer Kettenreaktion) des eingelagerten Brennstoffs in der Nachbetriebsphase eines Endlagers ab. Man spricht von einem Kritikalitätsunfall in einem Endlager, wenn aufgrund der Umgebungsbedingungen eine selbstständige Kettenreaktion in Gang gesetzt wird. In Salzlösungen ist die zum Erreichen einer kritischen Spaltstoffverteilung erforderliche Uran-235-Masse wesentlich größer als in reinem Wasser. Dieser Unterschied ist auf die neutronenabsorbierende Wirkung von Chlor-35 zurückzuführen. Speziell für hochangereicherte abgebrannte Brennelemente sind dazu unseres Wissens noch keine Berechnungen durchgeführt worden.

Daraus ergibt sich zwangsläufig, dass bei der Vorbehandlung und Verpackung, der so genannten Konditionierung, der verbrauchten Brennelemente des FRM II angesetzt werden muss, und zwar unabhängig davon, welche Merkmale ein irgendwann bereit stehendes Endlager aufweisen wird. Die abgebrannten hochangereicherten Brennelemente können



anschließende Verglasen des Brennstoffs in Behältern.

## Umrüstung ausgeklammert

Während der gesamten Planungs- und Errichtungsphase des FRM II stand die unerwünschte aber geplante Verwendung von hochangereichertem Uran im Vordergrund der Diskussionen weit über die Grenzen Deutschlands hinaus. Insofern vermisst die Bundesaufsicht eine Abwägung der – besonders in internationaler Hinsicht für das Ansehen der Bundesrepublik bestehenden – Risiken einer Genehmigung des Betriebs mit einem atomwaffenfähigen Brennstoff. Während andere Staaten und auch andere Forschungsstandorte in Deutschland ihre Forschungsreaktoren umrüsten und neue Forschungsreaktoren mit nicht waffenfähigem Uran betreiben, soll in Bayern ein neuer Reaktor in Betrieb gehen, der mit atomwaffenfähigem Uran betrieben wird. Die Bundesaufsicht sieht es als ein Defizit an, dass der bayerische Bescheidsentwurf diesen Aspekt überhaupt nicht behandelt. Es ist auch nicht einleuchtend, dass die Vereinbarung zwischen dem Freistaat Bayern und der Bundesrepublik Deutschland zur Umrüstung des FRM II (siehe Umweltnachrichten 94/01) in dem Entwurf nicht berücksichtigt wird. Erwartet wird gemäß Vereinbarung zumindest eine Festlegung auf die Vorbereitung zur Umrüstung sowie auf die Umrüstung des Reaktors auf Brennstoff mit niedrigerer Anreicherung (maximal 50 Prozent, in spätestens zehn Jahren. Die Betriebsgenehmigung sollte folglich den ausgehandelten Betriebsbeginn mit HEU (angereichert auf 93 Prozent, gesichert auf zehn Jahre einschränken.

Dabei darf folgendes nicht vergessen werden: Wenn die TU München und die bayerische Staatsregierung von ihrem Prestigedenken nur ein wenig abrücken und einen gewissen Verlust an Neutronen mit dem entsprechenden Ausgleich durch längere Messzeiten in Kauf nehmen wür-

den, ließe sich eine akzeptable Umrüstung auf niedrige Anreicherung schon jetzt bewerkstelligen. Dieses Vorgehen entspräche den internationalen Bemühungen zur Abrüstung von Forschungsreaktoren. Andererseits wird der bayerische Ministerpräsident ebenso wie der Bundeskanzler nicht müde, die bedingungslose transatlantische Solidarität bei der Bekämpfung des internationalen Terrorismus zu verkünden. Bei der Durchsetzung von HEU für den Garching Forschungssreaktor wurde nicht im Sinne dieser angeblichen Solidarität zu den USA gehandelt. Nach dem 11. September haben die USA die möglichen Gefahren aufgrund von Proliferation als sehr ernst eingestuft und die internationale Staatengemeinschaft darum gebeten, alles zu unternehmen, damit Nuklearmaterial nicht illegal abgezweigt und in falsche Hände geraten könne. Verständlich, da das Ziel eines atomaren Terrorangriffs höchstwahrscheinlich in den USA liegen würde. Nach Erkenntnissen des US-amerikanischen Außenministeriums könnte gegenwärtig von 130 terroristischen Gruppen eine atomare Bedrohung ausgehen. Es gibt außerdem konkrete Hinweise, dass Bin Laden und seine Gefolgsleute seit 1992 mehrfach versucht haben, Atomwaffenteile und Spaltmaterial zu erwerben. Statt die nötige nationale Selbstverpflichtung und Selbstbeschränkung zu üben, setzt Bayern im Kampf gegen den Terrorismus mit dem Präzedenzfall eines neuen, mit atomwaffenfähigem HEU betriebenen Reaktors ein denkbar schlechtes Zeichen, kurbelt den Handel mit HEU international wieder an und steigt so aus der viel beschworenen transatlantischen Solidarität aus.

## Terroranschläge vergessen

Die Tatsache, dass Atomanlagen ein besonderes Gefährdungspotenzial darstellen, ist dem bayerischen Umweltminister nicht neu. Schließlich hat er unmittelbar nach den Terroranschlägen in den USA die Erkenntnis gehabt, dass die

bayerischen Atomkraftwerke durch eine Raketenabwehr gegen angreifende Flugzeuge zu sichern seien. Obgleich der FRM II nur wenige Flugminuten vom Großflughafen München entfernt ist (siehe Umweltnachrichten 93/01), haben sich jedoch Antragstellerin und bayerische Genehmigungsbehörde im Verfahren bislang nicht mit den möglichen Konsequenzen aus den Ereignissen vom 11. September 2001 in den USA auseinandergesetzt. Dabei hat das Bayerische Umweltministerium in der Antwort auf eine Landtagsanfrage (Drucksache 14/8484 vom 4.2.02) festgestellt, dass der FRM II gemäß kerntechnischem Regelwerk nur so ausgelegt ist, dass er dem Aufprall eines Kampfflugzeugs vom Typ Phantom standhält. Ein Nachweis, dass der FRM II „alles aushalten“ würde, wie Vertreter der TU München öffentlich geäußert hatten, sei im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren nicht geführt worden. Selbst wenn man in Rechnung stellt, dass mögliche zukünftige Terroranschläge nicht noch einmal nach dem Muster „gezielter Angriff mit Verkehrsflugzeug“ ablaufen werden, so ist in Zukunft doch ein verändertes Täterprofil zu betrachten. Man kann nicht mehr wie bisher davon ausgehen, dass der Täter selbst überleben will. Es sind Selbstmordattentäter ins Kalkül zu ziehen, die bereit sind, bei einem Anschlag sich und viele Menschen zu opfern. Anschläge von innen sind genauso denkbar wie Anschläge von außen. Derzeit sollen die zuständigen Gremien, wie RSK und GRS (Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit), im Auftrag des BMU die Auswirkungen von gezielten Terrorangriffen auf Atomanlagen in Deutschland, einschließlich des FRM II, berechnen, prüfen und bewerten. Das Ergebnis ist Mitte dieses Jahres zu erwarten. Die Bundesaufsicht ist der Auffassung, dass die Prüfungen und Bewertungen im Hinblick auf solche Ereignisse auch für den FRM II vor Erteilung der Betriebsgenehmigung durchgeführt werden müssen. Auch in Australien, wo ein neuer Forschungsreaktor in Lucas



Heights (siehe Umweltnachrichten 89/00), übrigens mit niedrig angereichertem Uran als Brennstoff, geplant ist, hat die Atomaufsicht eine Überarbeitung des Sicherheitskonzepts aufgrund der Ereignisse des 11. September gefordert. Der Betreiber ANSTO hat angekündigt, dass der Reaktor nun größtenteils unterirdisch gebaut werden soll.

## Schwarzer Peter hin und her geschoben

Wann die Betriebsgenehmigung für den FRM II vorliegen wird und wer die Verzögerung der Inbetriebnahme verschuldet hat, sind in Bayern wichtige Fragen. Vorausgesetzt, am 1. Mai 2002 liegt ein nachgebesserter Entwurf für eine Genehmigung vor, der den Anforderungen des BMU genügt, dann könnte nach angemessener Überprüfung und positiver Bewertung der vorgesehene Probetrieb stattfinden. Eine Überprüfung der beim Probetrieb gewonnenen Daten kann danach zu einer Dauerbetriebsgenehmigung führen. Dieser skizzierte Ablauf könnte noch in diesem Jahr das Genehmigungsverfahren zu einem Abschluss führen. Allerdings hängt es weitgehend davon ab, wie gut und wie zügig die Anforderungen der Bundesaufsicht von Bayern erfüllt werden.

Der Bayerische Umweltminister, der in Berlin selbst den Nacharbeitungsbedarf eingeräumt hat, verkauft seine erzwungene Reise als Erfolg: Die Fundamentalposition des BMU gegen den Reaktor sei aufgegeben. Was jetzt gefordert werde, seien weitestgehend bekannte Positionen in neuer Auflage. Die Stellungnahmen von RSK und SSK werde man Punkt für Punkt behandeln.

Dies ist eine erstaunliche Interpretation. Die Frage sei erlaubt, warum die Positionen des BMU und die Stellungnahmen von RSK und SSK bislang nicht abgearbeitet wurden, wenn es sich um altbekannte Forderungen handelt. Es entsteht der Eindruck, dass der Bund erst eingreifen musste, damit die nötige Sicherheit garantiert werden kann.

Bayerisches Wissenschaftsministerium und TU München tun sich schwer damit zu akzeptieren, was Umweltminister Schnapp auf in Berlin vereinbart hat. Es wird von einer mehr als eineinhalb Jahre andauernden Verfahrensverschleppung gesprochen und politisch motivierte Schikane unterstellt. Bei genauer Betrachtung haben Antragstellerin und bayerische Genehmigungsbehörde aber diese Zeit benötigt, um scheinbar Unterlegen nachzuliefern. Es ist auch unvereinbar, wenn Vertreter der Wissenschaft „höchste Sicherheit“ versprechen und dann von Schikane reden, wenn „gravierende Lücken im Betriebshandbuch“ angemahnt werden.

Neben „vorsätzlicher Verzögerung“ sieht die TU München in den Nachforderungen des BMU sogar „Wissenschaftsverweigerung“. Aber das Atomgesetz hat keine Sonderrechte in Bezug auf die Errichtung von Atomanlagen zu wissenschaftlichen Zwecken verankert. Das Atomrecht deckt sich auch nicht mit der Auslegung, die TU Präsident Herrmann in der örtlichen Presse vornimmt: „Es sei gängige Praxis, dass es im Verlauf

eines langwierigen Verfahrens Empfehlungen gebe, die in den Genehmigungsantrag Eingang finden könnten. Normalerweise allerdings erhalte man trotzdem die Genehmigung und könne die Nachbesserungen anschließend vornehmen“ (SZ vom 12.2.02). Eine solche Einstellung birgt ausreichend Konfliktstoff im Umgang mit zuständigen Genehmigungsbehörden.

Im Grunde hat die TU München mit ihrer Überheblichkeit und ihrer Einstellung zu Recht und Gesetz die Verzögerungen und die strenge Kontrolle der Bundesaufsicht herbeigeführt. Wer die viel beschworene „höchste Sicherheit“ auf so leichte Schultern nimmt, hat jede Glaubwürdigkeit verloren. Statt der Bundesregierung jahrelang Verzögerung vorzuwerfen, hätten bei den zuständigen Stellen in Bayern die Hausaufgaben längst erledigt werden können.

Außerdem ist das Projekt Forschungsreaktor FRM II, das auf einer veralteten Technologie aufbaut, forschungspolitisch unsinnig und wegen der Verwendung von hochangereichertem waffenfähigem Uran insgesamt abzulehnen.