



Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz



StMUV - Postfach 81 01 40 - 81901 München

Gegen Postzustellungsurkunde
Technische Universität München
vertreten durch den Kanzler
Herrn Albert Berger
Arcisstraße 21
80333 München

Ihre Nachricht

Unser Zeichen
84b-U8812.1-2012/19-4

München
03.04.2014

Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV)
erteilt folgende

Genehmigung
nach § 7 Atomgesetz (AtG)
zum Abbau der Reaktoranlage des Forschungsreaktors München FRM in
Garching

I. Verfügender Teil

1. Antragsteller

Dem Freistaat Bayern, vertreten durch das Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst, dieses vertreten durch die Technische Universität München (TUM) - Antragsteller - wird nach Maßgabe der in Abschnitt II.1. und II.2. genannten Unterlagen und unter den in Abschnitt III. festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmungen eine Genehmigung nach § 7 AtG zum Abbau der Reaktoranlage des Forschungsreaktors München FRM in Garching, Landkreis München, erteilt.

2. Gegenstand der Genehmigung

Diese Genehmigung umfasst im Einzelnen:

- Das Innehaben der Anlage, so wie sie zum Zeitpunkt des Bestandskräftigwerdens dieser Genehmigung dokumentiert ist und betrieben wird.
- Den Umgang mit allen im FRM vorhandenen radioaktiven Stoffen, Abfällen und kontaminierten Gegenständen einschließlich ihrer Lagerung bis zur schadlosen Verwertung oder geordneten Beseitigung.
- Die endgültige Außerbetriebnahme nicht mehr erforderlicher Einrichtungen und Strukturen mit den hierfür erforderlichen technischen Maßnahmen.
- Den Umgang mit kontaminierten Demontage- und sonstigen Hilfseinrichtungen beim Abbau im betriebsnotwendigen Umfang.
- Den Umgang mit Prüf- und Kalibrierstrahlern in offener und umschlossener Form im Rahmen der Stilllegung bis zum 2,0E+04-fachen der Freigrenzwerte der Anlage III, Tabelle 1 StrlSchV unter Beachtung der Summenformel
- Die Ableitung radioaktiver Stoffe im betriebsnotwendigen Umfang bis zu
 - mit der Luft:

Aerosole	1,0E+06 Bq/a
Tritium	3,0E+10 Bq/a

- mit Wasser:

Tritium	3,70E+10 Bq/a
Nuklidgemisch ohne Tritium	2,00E+08 Bq/a

II. Genehmigungsunterlagen

Der Genehmigung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

1. Schreiben der Technischen Universität München
 - 1.1 Schreiben der Technischen Universität München vom 14.12.1998, Antrag auf Erteilung der Genehmigung zur Stilllegung und Umwandlung des FRM gemäß § 7 Abs. 3 AtG
 - 1.2 Schreiben der Technischen Universität München vom 21.09.2005, Verfahren nach § 7 AtG zur Umwandlung des FRM in eine Nebenanlage des FRM II
 - 1.3 Schreiben der Technischen Universität München vom 06.12.2010, Vorlage des Sicherheitsberichts mit untersetzenden Unterlagen
 - 1.4 Schreiben der Technischen Universität München vom 11.02.2011, Vorlage der Revision a des Brandschutzkonzeptes
 - 1.5 Schreiben der Technischen Universität München vom 05.07.2012, Vorlage des Sicherheitsberichts mit untersetzenden Unterlagen in der Revision a
 - 1.6 Schreiben der Technischen Universität München vom 01.08.2012, Vorlage des Stilllegungshandbuches
 - 1.7 Schreiben der Technischen Universität München vom 05.10.2012, Vorlage aus Brandschutzkonzeptes in der Revision b
 - 1.8 Schreiben der Technischen Universität München vom 23.10.2012, Austauschseiten zum Stilllegungshandbuch für den FRM (alt)
 - 1.9 Schreiben der Technischen Universität München vom 03.12.2012, Vorlage des Brandschutzkonzeptes in der Revision c
 - 1.10 Schreiben der Technischen Universität München vom 29.01.2013, Erforderlicher Umgang mit radioaktiven Stoffen
 - 1.11 Schreiben der Technischen Universität München vom 20.03.2013, Austauschseiten zum Stilllegungshandbuch für den FRM (alt)
 - 1.12 Schreiben der Technischen Universität München vom 08.04.2013, Vorlage des Sicherheitsberichts und untersetzenden Unterlagen

1.13 Schreiben der Technischen Universität München vom 16.05.2013, Austauschseiten zum Stilllegungshandbuch für den FRM (alt)

2. Gutachten und Stellungnahmen

2.1 Schreiben der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 08.12.2011 mit radiologischen Gutachten für den Forschungsstandort Garching, Oktober 2011

2.2 Schreiben der TÜV SÜD Industrie Service GmbH vom 19.11.2013 mit Gutachten zum Genehmigungsverfahren gemäß § 7 Abs. 3 AtG zur Stilllegung des FRM, November 2013

3. Sonstige Unterlagen

- Vermerk des Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit vom 07.11.2009, 94b-8812.1-1999/22-16, Umweltverträglichkeitsprüfung zur Stilllegung des Forschungsreaktors München (FRM alt) der Technischen Universität München
- Ergänzende Betrachtungen zu Umweltauswirkungen bei Stilllegung und Umbau des FRM vom 04.09.2009 der Brenk Systemplanung GmbH
- Schreiben des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 06.01.2012, Az.: RS II 5 - 45050-1/78, Stellungnahme der EU-Kommission vom 27.09.2010 zum Plan zur Ableitung radioaktiver Stoffe aus der Stilllegung und dem Rückbau des Forschungsreaktors München (FRM) in Garching, Bundesrepublik Deutschland gem. Artikel 37 Euratom-Vertrag
- Schreiben des Landratsamtes München vom 22.09.2010, 7.1.1-0061/10/D, Vollzug des Denkmalschutzes

III. Inhalts- und Nebenbestimmungen

1. Sicherheitsstandard der Anlage

1.1 Alle sicherheitstechnisch wichtigen Bauwerksteile, Systeme und Komponenten müssen in ihrem spezifizierten Zustand und nach Maßgabe der Sicherheitsspezifikation funktionsbereit gehalten werden.

- 1.2 Zur Überprüfung des spezifizierten Zustands der noch benötigten Systeme sind wiederkehrende Prüfungen nach Maßgabe der Regelungen der Prüfliste sowie des Prüfhandbuchs durchzuführen.
- Ein Rahmenterminplan über alle während eines Kalenderjahres durchzuführenden wiederkehrenden Prüfungen gemäß Prüfhandbuch ist mit dem zugezogenen Sachverständigen abzustimmen und der Aufsichtsbehörde jeweils bis zum 1. Dezember des Vorjahres vorzulegen.
- Erforderliche Fortschreibungen des Rahmenterminplans sind rechtzeitig mit dem zugezogenen Sachverständigen abzustimmen und der Aufsichtsbehörde vorzulegen.
- Neu zu erstellende Prüfanweisungen und Änderungen bestehender Prüfanweisungen sind dem zugezogenen Sachverständigen nach § 20 AtG zur Freigabe vorzulegen.
- 1.3 Die Betriebsbegehungen, die die Aufsichtsbehörde und die zugezogenen Sachverständigen durchführen, sind angemessen zu unterstützen. Zu den Feststellungen aus den Begehungen ist gegenüber der Aufsichtsbehörde unverzüglich schriftlich Stellung zu nehmen.
- 1.4 Änderungen am Bauwerk und noch benötigten Systemen und Komponenten sowie Änderungen der Betriebsweise der Anlage dürfen nur nach Maßgabe der Regelungen des Stilllegungshandbuchs erfolgen, sofern sie nicht als wesentliche Änderungen an der Anlage oder ihres Betriebs i.S. des § 7 Abs. 1 AtG der atomrechtlichen Genehmigung bedürfen.
- 1.5 Mobile Abfallkonditionierungsanlagen sowie im Hinblick auf ihre möglichen sicherheitstechnischen Rückwirkungen vergleichbare Anlagen dürfen nur betrieben werden, wenn deren sicherheitstechnische Unbedenklichkeit beim Einsatz in der Anlage nachgewiesen ist. Der Einsatz neuer bzw. geänderter mobiler Anlagen bedarf der vorherigen Zustimmung der Aufsichtsbehörde.
- 1.6 Vor Beginn der Abbauarbeiten ist zur Vermeidung einer unkontrollierten Freisetzung luftgetragener radioaktiver Stoffe nach Ausfall der Lüftungsanlage und damit der Unterdruckhaltung die Dichtheit des Reak-

torgebäudes im Beisein des Sachverständigen nach § 20 AtG nachzuweisen.

2. Betrieb der Anlage

2.1 Die in den Sicherheitsspezifikationen festgelegten Anweisungen und Vorschriften sind für die Betriebsführung bindend.

Abweichungen sind nur in besonders begründeten Ausnahmefällen zulässig. Soweit sie nicht aufschiebbar sind, weil Gefahr im Verzug ist, sind sie unter Angabe der hierfür verantwortlichen Person zu dokumentieren und der Aufsichtsbehörde unverzüglich zu melden. Aufschiebbare Abweichungen sind nur mit Zustimmung der Behörde zulässig.

Bedeutsame Änderungen der Sicherheitsspezifikation sind der Aufsichtsbehörde zur Zustimmung vorzulegen.

2.2 Richtlinien, Empfehlungen und Bekanntmachungen des zuständigen Bundesministeriums sind nach Maßgabe der jeweiligen Schreiben, mit denen sie von der Aufsichtsbehörde angeordnet worden sind, zu beachten und im Stilllegungshandbuch aufzuführen.

Die Beachtung folgender Richtlinien, Empfehlungen und Bekanntmachungen wird hiermit angeordnet:

1. Richtlinie für den Fachkundenachweis von Forschungsreaktorpersonal vom 16. Februar 1994 (GMBI. 1994 S. 358)
2. Grundsätze zur Dokumentation technischer Unterlagen durch Antragsteller/ Genehmigungsinhaber bei Errichtung, Betrieb und Stilllegung von Kernkraftwerken vom 19. Februar 1988 (BAnz. 1988, Nr. 56)
3. Anforderungen an die Dokumentation bei Kernkraftwerken vom 5. August 1982 (GMBI. 1982, Nr. 26, S. 546)

4. Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen (REI) vom 7. Dezember 2005 (GMBI. 2006, Nr. 14-17, S. 254)
5. Richtlinie über Dichtheitsprüfungen an umschlossenen radioaktiven Stoffen vom 20. Januar und 4. Februar 2004 (GMBI. 2004, Nr. 27, S. 530 geändert am 7. September 2012 (GMBI. 2012, Nr. 47/48 S. 919)
6. Richtlinie für das Verfahren zur Vorbereitung und Durchführung von Instandhaltungs- und Änderungsarbeiten in Kernkraftwerken vom 1. Juni 1978 (GMBI. 1978 S. 342)
7. Richtlinie für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung der Körperdosen
Teil 1: Ermittlung der Körperdosis bei äußerer Strahlenexposition (§§ 40, 41, 42 StrlSchV; § 35 RöV) vom 8. Dezember 2003 (GMBI. 2004, Nr. 22, S. 410)
8. Richtlinie für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung der Körperdosen
Teil 2: Ermittlung der Körperdosis bei innerer Strahlenexposition (Inkorporationsüberwachung) (§§ 40, 41 und 42 StrlSchV) vom 12. Januar 2007 (GMBI. 2007, Nr. 31/32, S. 623), Anhänge 1 bis 6, Anhang 7.1, Anhang 7.2, Anhang 7.3, Anhang 7.4
9. Richtlinie für den Strahlenschutz des Personals bei Tätigkeiten der Instandhaltung, Änderung, Entsorgung und des Abbaus in kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen:
Teil II: Die Strahlenschutzmaßnahmen während des Betriebes und der Stilllegung einer Anlage oder Einrichtung – IWRS II vom 17. Januar 2005 (GMBI. 2005 S. 258)
10. Kontrolle der Eigenüberwachung radioaktiver Emissionen aus Kernkraftwerken vom 5. Februar 1996 (GMBI. 1996, Nr. 9/10, S. 247)

11. Erläuterungen zu den Meldekriterien für meldepflichtige Ereignisse gem. Anlage 4 AtSMV (Stand 04/2007)
12. Richtlinie zur Kontrolle radioaktiver Reststoffe und radioaktiver Abfälle vom 19. November 2008 (BAnz. 2008, Nr. 197)
13. Richtlinie für die Fachkunde von Strahlenschutzbeauftragten in Kernkraftwerken und sonstigen Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen vom 10. Dezember 1990 (GMBI. 1991, Nr. 4, S. 56)
14. Merkpostenliste für die Sicherung sonstiger radioaktiver Stoffe und kleiner Mengen Kernbrennstoff gegen Entwendung aus Anlagen und Einrichtungen vom 3. April 2003, RdSchr. des BMU vom 10. Juli 2003 - RS I 6 13151-6/18

2.3 Das Stilllegungshandbuch ist in der jeweils gültigen Fassung an geeigneter Stelle in der Anlage bereitzuhalten.

Alle in der Sicherheitsspezifikation enthaltenen Festlegungen müssen laufend an Hand des neuesten sicherheitstechnischen Erkenntnisstands - insbesondere aus Weiterleitungsnachrichten und Meldepflichtigen Ereignissen - überprüft und gegebenenfalls angepasst werden. Die übrigen Teile des Stilllegungshandbuchs sind unter Berücksichtigung der Betriebserfahrung zeitnah zu aktualisieren. Die Ausfertigungen vom Stilllegungshandbuch der Aufsichtsbehörde und der zugezogenen Sachverständigen sind in den Änderungsdienst einzubeziehen.

2.4 Beabsichtigte Änderungen der innerbetrieblichen Verantwortungs- und Entscheidungsbereiche von atomrechtlich verantwortlichen oder atomrechtlich beauftragten Personen sind der Aufsichtsbehörde rechtzeitig vorher anzuzeigen. Mit der Anzeige ist der Nachweis der für den neuen Verantwortungs- und Entscheidungsbereich erforderlichen Fachkunde vorzulegen.

Die Bestellung dieser Personen bedarf der Zustimmung der Aufsichtsbehörde.

3. Abbau der Anlage

- 3.1 Das vorliegende Stilllegungshandbuch und das Prüfhandbuch sind unter Berücksichtigung der Festlegungen dieses Bescheids zu überarbeiten und der Aufsichtsbehörde vor Beginn der Abbautätigkeiten vorzulegen.
- 3.2 Rechtzeitig vor der Durchführung von Abbautätigkeiten sind jeweils Art und Umfang der geplanten Tätigkeiten sowie die beabsichtigte Vorgehensweise dem Sachverständigen nach § 20 AtG zur Prüfung vorzulegen. Dabei ist entsprechend den Regelungen des Stilllegungshandbuchs für nichtwesentliche Änderungen vorzugehen.
- 3.3 Vor dem ersten Einsatz von Werkzeugen und Hilfseinrichtungen innerhalb des Kontrollbereichs ist dem Sachverständigen nach § 20 AtG die sicherheitstechnische Unbedenklichkeit ihrer Handhabung sowie ihre ordnungsgemäße Funktion nachzuweisen und die Zustimmung der Aufsichtsbehörde einzuholen.
- 3.4 Rechtzeitig vor Abschluss des letzten Abbauschrittes ist darzulegen, mit welchen Maßnahmen systemtechnischer bzw. organisatorischer Art für die zu realisierende Option des Endzustandes des FRM das Schutzziel des sicheren Einschlusses radioaktiver Stoffe unter Berücksichtigung des baulichen Zustandes sichergestellt wird; in die Darstellung sind auch das Versorgungsgebäude und die Kanäle einzubeziehen.

4. Strahlenschutz, Umgebungsüberwachung

- 4.1 Vor der Durchführung von Arbeiten im Kontrollbereich, die dem speziellen Strahlenschutzverfahren der IWRS II-Richtlinie unterliegen, sind der Umfang dieser Arbeiten und die hierfür vorgesehenen Strahlenschutzmaßnahmen der Aufsichtsbehörde rechtzeitig vorher anzuzeigen.
Nach Abschluss der Arbeiten ist der Aufsichtsbehörde ein bewertender Bericht der Strahlenexposition des dabei eingesetzten Personals vorzulegen.

- 4.2 Die Feststellung nach § 29 Abs. 3 StrlSchV bedarf der Bestätigung durch die zuständige Aufsichtsbehörde.
 - 4.3 In der Umgebung der Anlage ist die Umweltradioaktivität nach dem von der Aufsichtsbehörde festgelegten Plan (Umgebungsüberwachungsprogramm) zu überwachen.
 - 4.4 Die durch die Ableitung radioaktiver Stoffe mit Luft verursachte Strahlenexposition ist neu zu bewerten, wenn der Einfluss von baulichen Veränderungen in der Umgebung der Anlage nicht auszuschließen ist.
5. Meldungen, Berichte und Dokumentation
- 5.1 Über den Verlauf des Abbaus der Reaktoranlage ist ein technischer Jahresbericht zu erstellen, in dem die wesentlichen Informationen zusammengefasst sind. Der technische Jahresbericht ist der Aufsichtsbehörde jeweils spätestens bis zum 31. März des folgenden Jahres vorzulegen.
 - 5.2 Über alle während eines Kalenderjahres durchgeführten wiederkehrenden Prüfungen ist der Aufsichtsbehörde jeweils bis zum 1. März des folgenden Jahres ein zusammenfassender und wertender Bericht vorzulegen.
 - 5.3 Über die radiologischen und radioökologischen Sachverhalte und Ereignisse im abgelaufenen Kalenderjahr ist der Aufsichtsbehörde ein Bericht (Strahlenschutzbericht) jeweils bis zum 31. März des folgenden Jahres vorzulegen. Dieser Bericht umfasst insbesondere
 - die Angaben zur durch die Ableitung radioaktiver Stoffe mit Luft und Wasser im Kalenderjahr verursachten Strahlenexposition in der Umgebung der Anlage,
 - die Angaben zur im Kalenderjahr insgesamt verursachten Strahlenexposition des Eigen- und Fremdpersonals sowie

- eine zusammenfassende Bewertung der nach den einschlägigen Rechtsvorschriften und Nebenbestimmungen zu meldenden Messergebnisse, Daten und Vorkommnisse.

IV. Gestattungen, Hinweise und Vorbehalte

1. Gestattungen

- 1.1 Gemäß § 37 Abs. 1 Satz 2 StrlSchV wird gestattet, dass der zuständige Strahlenschutzbeauftragte auch anderen als den in § 37 Abs. 1 Satz 1 StrlSchV genannten Personen den Zutritt zu Strahlenschutzbereichen erlaubt.

Diese Personen sind ständig von fachkundigen Beschäftigten des FRM, die von der Aufsichtsbehörde einer Sicherheitsüberprüfung unterzogen worden sind, zu begleiten und zu beaufsichtigen.

- 1.2 Die Gestattung nach Nr. 1.1 können widerrufen werden, wenn dies zum Schutz der betroffenen Personen oder aus sonstigen Gründen erforderlich ist.

2. Hinweise

2.1 Entscheidungen anderer Behörden

Diese Genehmigung ergeht unbeschadet der Entscheidungen anderer Behörden, die für das gesamte Vorhaben oder für Teile davon aufgrund anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften erforderlich sind. Diese Entscheidungen sind rechtzeitig herbeizuführen und dem StMUV unverzüglich vorzulegen. Nebenbestimmungen, die sich über die Festlegungen des vorliegenden Bescheids hinaus aus den aufgrund anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften erforderlichen Entscheidungen anderer Behörden ergeben, bleiben unberührt.

Auf die denkmalschutzrechtliche Erlaubnis, erteilt mit Bescheid des Landratsamtes München vom 22.09.2010, Nr.: 7.1.1-0061/10/D, wird hingewiesen.

3. Vorbehalte

Es bleibt vorbehalten, Beschränkungen, Inhalts- und Nebenbestimmungen dieser Genehmigung zu ändern oder weitere Beschränkungen und Bestimmungen festzusetzen aufgrund von Erkenntnissen aus

- den Nachweisen, die auf der Grundlage der für den FRM erteilten Genehmigungen noch vorzulegen sind,
- den wiederkehrenden Prüfungen und den Betriebsbegehungen im FRM,
- den Ergebnissen sonstiger Prüfungen, Untersuchungen und Messungen,
- der Radioaktivitätsüberwachung in der Umgebung des FRM.

V. Deckungsvorsorge

Für die den Freistaat Bayern vertretende Technische Universität München wird zur Erfüllung der gesetzlichen Schadensersatzverpflichtungen im Sinne des § 13 Abs. 5 AtG, die sich für sie aus dem Pariser Übereinkommen i.V.m. § 25 AtG infolge eines von der Kernanlage ausgehenden nuklearen Ereignisses ergeben können, eine Einstandspflicht in Höhe von

7.350.000.- €

(in Worten: sieben Millionen dreihundertfünfzigtausend Euro)
festgesetzt.

VI. Aufhebung von Genehmigungsbescheiden

Die Genehmigungen

vom 26.09.1966, Nr. F2/IV R 4 Nr. 9309 c III/62

vom 08.03.1968, Nr. F2/IV R 4 Nr. 9309 c III/18

vom 10.05.1968, Nr. 7265 b3-III/6 – 20307

vom 08.09.1969, Nr. F2/IV R 4 Nr. 9309 c III/41

vom 06.11.1970, Nr. 6341 b 1 - IV/3 - 41 565

vom 13.09.1977, Nr.9281-VII/4b-33350

vom 22.06.1978, Nr. 9230 – VI/3 e – 23462

vom 16.04.1980, Nr. 9230-VI/3a-14894

vom 10.07.1984, Nr.9237-741-29765

vom 09.11.1994, Nr. 9237-921-60296

vom 04.04.1995, Nr. 9237-9/81-12970

vom 15.04.1996, Nr. 9237-9/22-19429
werden aufgehoben.

VII. Kostenentscheidung

1. Die Antragstellerin hat die Kosten des Verfahrens zu tragen.
2. Eine Gebühr wird für diesen Bescheid nicht erhoben
3. Auslagen werden gesondert erhoben

Begründung

A. Sachverhalt

1. Gegenstand der Genehmigung

1.1 Der Forschungsreaktor München (FRM) wurde von Oktober 1957 bis Juli 2000 von der Technischen Universität München (TUM) betrieben. Dem Betrieb wurde zunächst auf der Basis landesrechtlicher Vorschriften zugestimmt. Mit Genehmigungsbescheid des Bay. Staatsministeriums für Wirtschaft und Verkehr vom 10.05.1968, Nr. 7265 b3 -III/6 - 20307, wurde der Betrieb auf der Basis des zwischenzeitlich inkraftgetretenen Atomgesetzes neu genehmigt.

Seit dem 02.03.2004 ist am selben Standort eine neue Neutronenquelle (FRM II) im Betrieb. Während des Genehmigungsverfahrens für den FRM II beschloss die TUM, den FRM nicht bis zur Inbetriebsetzung des FRM II weiter zu betreiben. Damit sollte zum einen die bis einschließlich 2002 bestehende Möglichkeit, die bestrahlten Brennelemente über den Hersteller zu entsorgen, genutzt werden können. Zum anderen sollte die Betriebsmannschaft des FRM für die Errichtung des FRM II für das Genehmigungsverfahren zur 3. Teilgenehmigung und die anschließende Inbetriebsetzung zur Verfügung stehen.

Der FRM wurde November 1997 in die bayerische Denkmalliste aufgenommen. Mit Bescheid vom 22.09.2010, Nr.: 7.1.1-0061/10/D hat das Landratsamt München die Genehmigung erteilt, die Reaktoranlage einschließlich dazugehöriger Anlagenteile aus dem Gebäude des FRM zu beseitigen. Nicht zur Reaktoranlage gehörende Experimentiereinrichtungen wurden in der Zeit seit der Abschaltung der Anlage sukzessive entfernt. Nach Entfernung der Reaktoranlage und der zugehörigen Nebeneinrichtungen soll das Gebäude des FRM, das weiterhin unter Denkmalschutz steht, als Nebengebäude des FRM II genutzt werden.

Der Abbau der Reaktoranlage und der Nebeneinrichtungen soll im Wesentlichen in folgenden Schritten erfolgen:

Abbau der Einrichtungen um den Reaktorblock

Abbau der Reaktorbrücke sowie der Leit- und Steuerungstechnik des Reaktors

Abbau der Tieftemperaturbestrahlungsanlagen-Brücke
Abbau der Rohrpostanlage außerhalb des Reaktorbeckens
Abbau der Beckenauskleidung
Abbau der Plattformen und Bühnenkonstruktion
Abbau des Reaktorbeckens
Abbau der Einrichtungen im Pumpenkeller
Abbau von Reststrukturen in der Reaktorhalle und im Ringgebäude

Die dargestellte Schrittfolge zeigt eine mögliche Reihenfolge. Die endgültige Abbaureihenfolge kann erst im Rahmen der Detailplanung der konkreten Abbauschritte festgelegt werden, da auch die eingesetzte Technik und die gewählte Logistik eine entscheidende Rolle spielen. In den für die einzelne Abbaumaßnahme zu stellenden Anzeigen werden u. a. die Arbeitsschritte, die Trennverfahren und die dabei benötigten Gerätschaften angegeben. Für die zum Einsatz kommenden Abbautechniken sind handelsübliche mechanische, elektrische und pneumatische Werkzeuge vorgesehen.

Sämtliche Brennelemente wurden bis Juni 2002 aus der Anlage entfernt und entsorgt. Das in der Anlage noch vorhandene Inventar an radioaktiven Stoffen liegt schwerpunktmäßig in Form von kontaminierten und aktivierten Anlagenteilen, Komponenten, Systemen und Gebäudestrukturen vor. Der überwiegende Anteil des radioaktiven Restinventars, ca. 98,5 %, ist der Aktivierung des Reaktorbeckens und dessen Einbauten zuzurechnen. Es ist daher notwendig die aktivierten Einbauten und Komponenten zu entfernen und zu entsorgen. Danach können nicht kontaminierte Strukturen radiologisch freigegeben werden.

2. Verfahren

2.1 Antragstellung und Gegenstand des Antrags

Mit Schreiben vom 14.12.1998 hat die (TUM) einen Antrag auf Erteilung der „Genehmigung zur Stilllegung und Umwandlung des FRM gem. § 7 Abs. 3 AtG“ gestellt. Im Hinblick auf die vorrangige Fertigstellung und Inbetriebsetzung des FRM II wurde das Stilllegungsverfahren im November 1999 im Einvernehmen mit der Genehmigungsbehörde zunächst nicht weiter betrieben. Nach Bereitstellung der bei der TUM

für das Verfahren erforderlichen Haushaltsmittel wurde es im Oktober 2008 wieder aufgenommen.

2.2 Verfahren nach Art. 37 EURATOM-Vertrag

Gem. Nr. 1 Ziff. 9 der Empfehlung der Kommission vom 06.12.1999 zur Anwendung des Art. 37 des EURATOM-Vertrags (1999/829/EURATOM) galt auch der Abbau von Forschungsreaktoren als „Plan zur Ableitung radioaktiver Stoffe“ im Sinne des Art. 37 des EURATOM-Vertrages. Mit Schreiben vom 03.03.2010, Nr. A0910.0206, hat die TUM die gem. Anhang 2 der Empfehlung erforderlichen Allgemeinen Angaben zu dem Vorhaben (Bericht vom Februar 2010) in Abstimmung mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit der Europäischen Kommission übersandt. In ihrer Stellungnahme vom 27. September 2010 „zum Plan zur Ableitung radioaktiver Stoffe aus der Stilllegung und dem Rückbau des Forschungsreaktors München (FRM) in Garching, Bundesrepublik Deutschland, gemäß Artikel 37 Euratom-Vertrag“ hat die Europäische Kommission keine Einwände gegen die Stilllegung und den Rückbau des FRM geltend gemacht.

2.3 Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Genehmigungsbehörde hat geprüft, ob eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen war und mit Vermerk vom 07.11.2009 – 94b-U8812.1-1999/22 -16 festgehalten, dass eine Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist.

2.4 Zuziehung von Sachverständigen

Zur Sachprüfung im Genehmigungsverfahren, insbesondere zur Beurteilung der Frage, ob die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 7 Abs. 2 Nr. 3, 5 und 6 AtG erfüllt werden, wurden Sachverständige nach § 20 AtG zugezogen.

Mit der Begutachtung der genannten Unterlagen zu den Genehmigungsvoraussetzungen wurde der TÜV SÜD Industrie Service GmbH beauftragt.

Es wurden die in Abschnitt II.2 genannten gutachtlichen Stellungnahmen vorgelegt.

2.5 Beteiligung Dritter

Im Rahmen des atomrechtlichen Genehmigungsverfahrens zur Stilllegung des Forschungsreaktors FRM wurde eine zusätzliche Beteiligung Dritter nicht durchgeführt da möglicherweise berührte Rechte Dritter nicht ersichtlich waren.

2.6 Behördenbeteiligung

Im Rahmen des atomrechtlichen Genehmigungsverfahrens ist eine Behördenbeteiligung nach § 7 Abs. 4 AtG erfolgt.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit und Bau wurde mit Schreiben vom 01.02.1999, Nr. 9/21-8812.1-1998/150dok5 über das Vorhaben auf Erteilung der „Genehmigung zur Stilllegung und Umwandlung des FRM gem. § 7 Abs. 3 AtG unterrichtet. Über den Fortgang des Verfahrens wurde das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Reaktorsicherheit und Bau in den regelmäßig stattfindenden Bund/Ländersitzungen informiert.

B. Rechtliche und sicherheitstechnische Würdigung

Die vorliegende Genehmigung zur Stilllegung des FRM kann mit den in diesem Bescheid festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmungen erteilt werden, weil

- die verfahrensrechtlichen Voraussetzungen erfüllt sind,
- die Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 Abs. 2 Atomgesetz (AtG) hinsichtlich des Gegenstands der Genehmigung im Einzelnen erfüllt sind,
- im Rahmen der Ermessensentscheidung nach § 7 Abs. 2 AtG keine Gründe ersichtlich sind, die der beantragten Genehmigung entgegenstehen und
- die übrigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften beachtet sind (§ 14 AtvFV).

Im Einzelnen wird das wie folgt begründet:

1. Rechtsgrundlage

Der beabsichtigte Abbau der Reaktoranlage des Forschungsreaktors FRM bedarf der Genehmigung nach § 7 Abs. 3 i. V. m. Abs.1 AtG i. d. F. der Bekanntmachung vom 15.07.1985 (BGBl I, S. 1565) zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 28.08.2013 (BGBl. I S.3313). Die Genehmigung ist der Betreiberin der Anlage im Sinne des § 7 Abs. 3 AtG zu erteilen, nämlich der Technischen Universität München.

Das Verfahren richtet sich nach der Atomrechtlichen Verfahrensordnung (AtVfV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03.02.1995 (BGBl. I S. 180). Zuständig für die Erteilung der Genehmigung ist das StMUV gemäß der Verordnung über die Zuständigkeiten zum Vollzug atomrechtlicher Vorschriften (AtZustV) i. d. F. der Bekanntmachung vom 04.10.2001 (BayRS 751-1-4) zuletzt geändert durch § 2 ÄnderungsVO vom 14.12.2010 (GVBl S. 853).

1.1 Verfahrensmäßige Voraussetzungen

Die verfahrensmäßigen Voraussetzungen für die Erteilung der beantragten Stilllegungsgenehmigung liegen vor. Das Genehmigungsverfahren wurde nach den Bestimmungen des AtG und der AtVfV ordnungsgemäß durchgeführt.

1.2 Antragstellung und Verfahrensunterlagen

Der vorgelegte Antrag auf Erteilung einer Stilllegungsgenehmigung entspricht den Anforderungen des § 2 AtVfV. Ebenso entsprechen die dem Antrag beigefügten oder nachgereichten Unterlagen den Anforderungen des § 3 i.V.m. § 18 Abs. 2 und 3 AtVfV.

1.3 Umweltverträglichkeitsprüfung sowie öffentliche Bekanntmachung und Auslegung

Umweltverträglichkeitsprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung waren nicht erforderlich. Die Antragstellung der TUM auf Abbau der Reaktoranlage erfolgte am 14.12.1998. Der Antrag enthielt Angaben zu Standort, Art und Umfang des Vorhabens. Für die UVP-Pflicht ist daher gem. § 25 Abs. 2 UVPG das UVPG in der zwischen dem 01.01.1998 und dem 03.08.2001 geltenden Fassung maßgeblich. Gem. § 3 UVPG in der vom 01.01.1998 bis 03.08.2001 geltenden Fassung war die Stilllegung von kerntechnischen Anlagen nur dann UVP-pflichtig, wenn die Atomrechtlichen Verfahrensverordnung (AtVfV) ein Verfahren unter Einbeziehung der Öffentlichkeit vorsah.

Nach § 4 Abs. 6 AtVfV in der bis zum 03.08.2001 gültigen Fassung kann von einer Bekanntmachung und Auslegung (Öffentlichkeitsbeteiligung) abgesehen werden, wenn im Sicherheitsbericht oder in den sonstigen auszulegenden Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens gegenüber dem bestehenden Zustand keine zusätzlichen oder anderen Umstände darzulegen wären, die nachteilige Aus-

wirkungen für Dritte oder erhebliche nachteilige Auswirkungen auf in § 1 a Abs. 2 AtVfV genannten Schutzgüter (Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden , Wasser, Luft, Klima Landschaft, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen sowie Kultur- und sonstige Sachgüter) besorgen ließen.

Im Sicherheitsbericht für den Abbau der Reaktoranlage des FRM wurden keine Umstände dargelegt, die auf nachteilige Auswirkungen auf in § 1a Abs.1 AtVfV genannten Schutzgüter schließen lassen.

Im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter werden die Angaben des Sicherheitsberichts wie folgt bewertet:

- Mensch
Für Menschen bestehen keine zusätzlichen Beeinträchtigungen durch Schall, Staub, Licht und Erschütterungen als bisher am Standort FRM üblich
- Klima
Auswirkungen auf das Klima sind vernachlässigbar, da das Vorhaben mit einer äußerst geringen Wärmeabgabe sowie Emissionen klimawirksamer Gase verbunden sind
- Luft
Die Auswirkungen auf die Luft durch den für das Vorhaben notwendigen Kfz-Verkehr sind vernachlässigbar. Die beim Abbau entstehenden Stäube werden in mobilen Filteranlagen zurückgehalten, so dass eine signifikante Staubbelastung der Luft nicht gegeben ist.
- Boden
Das Vorhaben führt evtl. zur einer temporären Versiegelung einer Fläche von ca. 200 m² auf dem Anlagengelände, die vorhandenen Versickerungsmaßnahmen sind ausreichend. Die Errichtung weiterer Gebäude erfolgt nicht. Somit sind zusätzliche Beeinträchtigungen des Bodens nicht gegeben.
- Wasser (Grund - u. Oberflächenwässer)
Die bei diesem Vorhaben anfallenden Wässer werden im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis für den Betrieb des FRM II entsorgt, es ergibt sich daher keine Änderung der Grund- und Oberflächenwassersituation am Standort.
- Pflanzen und Tiere

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf benachbarte Lebensräume von Pflanzen und Tiere.

- Landschaft

Eine Veränderung der vorhandenen Gebäudestruktur ist nicht gegeben, daher sind keine Auswirkungen auf die den Standort umgebende Landschaft zu erwarten.

- Kultur- und Sachgüter

Die Auswirkungen auf den FRM als Denkmal sind nicht äußerlich gegeben, sie beschränken sich auf den Innenbereich und sind mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde abgestimmt.

- Störfall

Bei zu betrachteten Störfällen wird die Dosisbelastung auch weiterhin unter den nach § 49 StrlSchV zulässigen Werten liegen.

Weitere Umweltauswirkungen des Vorhabens sind nicht ersichtlich.

2. Genehmigungsfähigkeit des Abbaus der Reaktoranlage

2.1 Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 3, Satz 2 AtG i. V. m. § 7 Abs. 2 AtG

2.1.1 Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG

Es haben sich keine Gesichtspunkte ergeben, die geeignet wären die Zuverlässigkeit der Antragstellerin Technische Universität München sowie der verantwortlichen Personen und deren Fachkunde in Frage zu stellen. Die Antragstellerin war bereits Inhaberin der Betriebsgenehmigung des FRM und betreibt die neue Neutronenquelle FRM II auf demselben Grundstück. So sind insbesondere die nötige Fachkunde im Strahlenschutz sowie im Umgang mit radioaktiven Abfällen vorhanden.

2.1.2 Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 2 AtG

Es wird gewährleistet, dass beim Abbau der Reaktoranlage sonst tätige Personen die erforderlichen Kenntnisse sowie den anzuwendenden Schutzmaßnahmen besitzen. Sie werden auf

ihre Aufgabe vorbereitet und soweit erforderlich ist eine Unterweisung anhand von technischer Unterlagen und einschlägigen Vorschriften vorgesehen.

- 2.1.3 Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG
Die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch den Abbau der Reaktoranlage und den Umgang mit den in der Anlage noch vorhandenen radioaktiven Stoffen ist durch die vom Antragsteller geplanten Maßnahmen und durch die Beachtung der Inhalts- und Nebenbestimmungen dieses Bescheids getroffen.

Diese Bewertung stützt sich u.a. auf die Ergebnisse der im Rahmen der Entscheidung über die Erteilung der Genehmigung zum Abbau der Reaktoranlage durchgeführten Prüfungen sowie auf die in Abschnitt II.2 genannten Gutachten, deren Ergebnis sich die Genehmigungsbehörde nach gründlicher Prüfung zu eigen macht.

Die abzubauen Reaktoranlage ist seit dem 28.07.2000 außer Betrieb. Die letzten Brennelemente wurden am 03.06.2002 abtransportiert.

Die abzubauen Anlagenteile können in der Reaktorhalle zerlegt und verpackt werden. Die vorhandene Lüftungsanlage bleibt erhalten und ist geeignet, mögliche Freisetzungen radioaktiver Stoffe in die Raumluft zurückzuhalten. Darüber sind für die jeweiligen Abbauschritte Art und Umfang sowie die beabsichtigte Vorgehensweise dem Sachverständigen nach § 20 AtG zur Prüfung vorzulegen.

- 2.1.4 Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 4 AtG
Die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung der gesetzlichen Schadenersatzverpflichtungen ist getroffen.

Gemäß § 13 Abs. 1 Satz 1 AtG sind im Genehmigungsverfahren Art, Umfang und Höhe der Deckungsvorsorge festzusetzen. Die Deckungssumme wurde gemäß § 12 Satz 1 der Atomrechtlichen Deckungsvorsorge-Verordnung (AtDeckV) vom 25.01.1977 (BGBl. I S. 220); zuletzt geändert durch G zur Reform

des Versicherungsvertragsrechts vom 23. November 2007 (BGBl. I S. 2631, 2671) auf 7,35 Mio. € festgesetzt.

Das im FRM noch vorhandene Aktivitätsinventar in Form von aktivierten und kontaminierten Einrichtungen und Strukturen beträgt 3 E 12 Bq. Nach Anlage 2 Spalte 3 AtDeckV errechnet sich eine Regeldeckungssumme von 7.333.333,33 €. Gemäß § 19 AtDeckV ist Deckungssumme auf volle 50.000 € festzusetzen.

Somit ergibt sich eine Regeldeckungssumme von 7,35 Mio. €, Besondere Umstände, die eine Erhöhung oder Ermäßigung der Regeldeckungssumme nach § 16 AtDeckV zuließen, sind nicht gegeben.

Der Freistaat Bayern ist als Genehmigungsinhaber nicht zur Deckungsvorsorge verpflichtet (§ 13 Abs. 4 Satz 1 AtG). Gemäß § 13 Abs. 4 Satz 2 AtG ist jedoch eine Einstandspflicht in Höhe von 7.350.000,- Euro festzusetzen.

Zweifel, dass der Freistaat Bayern die festgesetzte Einstandspflicht erfüllen kann, bestehen nicht.

2.1.5 Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG

Der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (Anlagensicherung) ist gewährleistet. Der FRM befindet sich auf dem Anlagengelände des FRM II. Für das Betreten des umzäunten Geländes gelten die Vorschriften und Regelungen des FRM II. Die Maßnahmen der umsichtigen Betriebsführung für das Betreten des Reaktorgebäudes FRM sind anforderungsgerecht. Aus Gründen der Geheimhaltung kann auf weitere Einzelheiten der Anlagensicherung nicht eingegangen werden.

2.1.6 Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 6 AtG

Überwiegend öffentliche Interessen, insbesondere im Hinblick auf die Reinhaltung des Wassers, der Luft und des Bodens am Standort stehen der Stilllegung des FRM nicht entgegen. Die für die Sicherheit des FRM erforderlichen Einrichtungen, insbesondere die Einrichtungen zur Überwachung und Rückhaltung radioaktiver Stoffe, bleiben weiterhin in Betrieb. Wegen des sehr

geringen Gefährdungspotentials des FRM kommt es zu keiner unzulässigen Strahlenbelastung der Umgebung. Gefahren im Hinblick auf die Reinhaltung des Wassers, der Luft und des Bodens sind damit nicht gegeben.

2.2 Ermessensausübung

Die Erteilung der beantragten Genehmigung zum Abbau der Reaktoranlage des FRM steht gemäß § 7 Abs. 3 AtG im Ermessen der zuständigen Genehmigungsbehörde und kann von dieser auch bei Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 Abs. 2 Nrn. 1 bis 6 AtG im Einzelfall versagt, eingeschränkt oder an zusätzliche Voraussetzungen geknüpft werden, wenn dies zur Erreichung der in § 1 AtG normierten Schutzzwecke aufgrund von besonderen Umständen notwendig ist. Es besteht keine Veranlassung, von dem nach § 7 Abs. 3 i. v. m. Abs. 2 AtG eingeräumten Versagensermessen Gebrauch zu machen.

2.3 Inhalts- und Nebenbestimmungen

Die in Abschnitt aufgeführten Inhalts- und Nebenbestimmungen ergänzen die anzuwendenden Verordnungen und Richtlinien. Sie haben ihre Rechtsgrundlage in § 17 Abs.1 Satz 2 AtG, wonach Genehmigungen nach dem Atomgesetz mit Auflagen verbunden werden können.

C. Kostenentscheidung

Die Kostenentscheidung dieses Bescheides beruht auf § 21 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 2 und 3 AtG i. V. m. §§ 1, 2 Nr. 2 sowie 3 der Kostenverordnung zum Atomgesetz (AtKostV) vom 17. Dezember 1981 (BGBl. I S. 1457), zuletzt geändert durch Art .2 Abs. 96 des Gesetzes vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154) i. V. m. den einschlägigen Vorschriften des Verwaltungskostengesetzes (VwKostG) in der bis zum 14.08.2013 geltenden Fassung.

Eine Gebühr wird nicht erhoben, da für den Freistaat Bayern persönliche Gebührenfreiheit gem. § 8 Abs.1 Nr. 2 VwKostG besteht.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe schriftlich Klage beim Bayerischen Verwaltungsgerichtshof in 80539 München, Ludwigstraße 23 (Briefanschrift 80098 München, Postfach 34 01 48), erhoben werden.

Vor dem Bayerischen Verwaltungsgerichtshof müssen sich die Beteiligten, außer in Prozesskostenhilfeverfahren, durch Prozessbevollmächtigte vertreten lassen. Dies gilt auch für Prozesshandlungen, durch die ein Verfahren vor dem Verwaltungsgerichtshof eingeleitet wird. Als Prozessbevollmächtigte zugelassen sind neben Rechtsanwälten und Rechtslehrern an einer deutschen Hochschule im Sinn des Hochschulrahmengesetzes mit Befähigung zum Richteramt nur die in § 67 Abs. 4 Sätze 4 und 5 VwGO und in §§ 3 und 5 Einführungsgesetz zum Rechtsdienstleistungsgesetz (RDGEG) bezeichneten Personen.

Die Klage muss den Kläger, den Beklagten (Freistaat Bayern) und den Streitgegenstand bezeichnen und soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben, der angefochtene Bescheid soll in Urschrift oder in Abschrift beigelegt werden. Der Klage und allen Schriftsätzen sollen Abschriften für die übrigen Beteiligten beigelegt werden.

Kohler
Ministerialdirigent