



**DR. CHRISTIAN
RAETZKE
RECHTSANWALT**

Beethovenstraße 19
04107 Leipzig

+49 (0)341 9999 1444
christian.raetzke@conlar.de
rechtsanwalt-raetzke.de

**Ist der Betrieb des FRM II mit hochangereichertem Uran
(HEU) in einer Anreicherung bis 93,2 % U-235 rechtmäßig?**

Gutachten

im Auftrag der Technischen Universität München

20. Dezember 2019

Zusammenfassung der Ergebnisse

Der Betrieb des FRM II mit hochangereichertem Uran (HEU) in einer Anreicherung bis 93,2 % U-235 ist unbefristet rechtmäßig.

1. Das Völkerrecht steht dem Betrieb nicht entgegen. Verbindliche Normen des Völkerrechts in den hier in Frage kommenden Bereichen der Nichtverbreitung (*non-proliferation*), des physischen Schutzes von Kernmaterial (*nuclear security*) und der Bekämpfung des nuklearen Terrorismus enthalten keine Verpflichtung, jetzt oder in Zukunft auf die Nutzung von HEU zu verzichten.
2. Unterhalb der Ebene des verbindlichen Völkerrechts ist bei verschiedenen Anlässen vom Sicherheitsrat der Vereinten Nationen und von einer breiten Zahl von Staaten das Ziel formuliert worden, zur Förderung der Nichtverbreitung den weltweiten Einsatz von HEU in Forschungsreaktoren, soweit technisch und wirtschaftlich möglich, zu verringern und zukünftig ganz einzustellen. In diesem Rahmen hat die Bundesrepublik Deutschland gemeinsam mit anderen Staaten Erklärungen abgegeben, in denen sie sich zu dem Ziel bekennt, den FRM II auf weniger angereichertes Uran umzurüsten, sobald ein geeigneter Kernbrennstoff entwickelt worden ist; ein bestimmtes Datum wurde nie genannt. Dieses Gefüge von Absichtserklärungen ist rechtlich unverbindlich („soft law“), wird jedoch von der Bundesrepublik Deutschland, vom Freistaat Bayern und der TUM faktisch umgesetzt. Das zeigen der Vertrag zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Freistaat Bayern über die Umrüstung des FRM II von 2003 samt Nachtrag von 2010 und die Bestimmung in der 3. Teilgenehmigung von 2003, die die TUM zur künftigen Umrüstung verpflichtet. Insofern ist auch inhaltlich kein Widerspruch zu den gegenwärtigen Bestrebungen der Staatengemeinschaft festzustellen.
3. Das Recht der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) steht der Nutzung von HEU in jeglicher Anreicherung ebenfalls nicht entgegen.
4. Auch das deutsche Atomrecht enthält keine Beschränkungen hinsichtlich der Verwendung von HEU. Die verbindlichen Elemente des Völkerrechts und des Euratom-Rechts sind durch die Sicherungsmaßnahmen der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) und von Euratom sowie durch die Gewährleistung des Schutzes gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD) nach § 7 Abs. 2 Nr. 5 Atomgesetz abgedeckt. Für eine darüber hinausgehende Verpflichtung zur Berücksichtigung der sog. Proliferationsvorsorge im Sinne der oben dargestellten, nicht in rechtlich verbindliche Formen gekleideten internationalen Bestrebungen, den Einsatz von HEU zu reduzieren, gibt es keine Grundlage im Atomgesetz. Soweit die Ziffer III. 9 der 3. Teilgenehmigung für den FRM II von 2003 Regelungen zur Umsetzung der sog. Proliferationsvorsorge trifft, ist sie daher rechtswidrig.
5. Die Bestimmung in Ziffer III. 9 schreibt der Genehmigungsinhaberin TUM eine Reihe von Maßnahmen vor, die zu einer Umrüstung des FRM II auf einen Brennstoff mit geringerer Anreicherung (bis maximal 50 % U-235) bis zum 31. Dezember 2010 hinführen sollen. Die TUM soll die Entwicklung eines geeigneten neuen Brennstoffs durch

Vergabe eines Auftrags herbeiführen; anschließend soll sie einen Antrag auf eine entsprechende Änderungsgenehmigung stellen und schließlich, nach Genehmigungserteilung, die Umrüstung des FRM II auf den neuen Brennstoff vornehmen.

6. Dabei handelt es sich in Gestalt und Inhalt um eine klassische Auflage. Der TUM als Genehmigungsinhaber wird ein bestimmtes Tun detailliert und Schritt für Schritt vorgeschrieben.
7. Andere rechtliche Einordnungen der Bestimmung in Ziff. III. 9. der 3. Teilgenehmigung scheiden aus. Eine Inhaltsbestimmung kann die Regelung nicht sein, denn sie gestattet nicht den (späteren) Betrieb des FRM II mit einem neuen Brennstoff; hierfür bedarf es, wie die Bestimmung selbst ausführt, künftig einer entsprechenden Änderungsgenehmigung. Auch eine Einordnung als Befristung der Genehmigung (bis 31. Dezember 2010) oder als Bedingung (die daran geknüpft wäre, dass die TUM das vorgegebene Programm ausführt) kommt nicht ernsthaft in Betracht.
8. Die TUM beteiligt sich, der Auflage entsprechend, an der internationalen Entwicklung eines geeigneten neuen Brennstoffs mit geringerer Anreicherung; allerdings wurde die Frist „bis 31. Dezember 2010“ für die Umrüstung verfehlt. Die Nichterfüllung einer Auflage berührt aber nicht Bestand und Wirksamkeit der Genehmigung, solange diese nicht widerrufen wird. Ein Widerruf der 3. Teilgenehmigung ist nicht erfolgt. Die 3. Teilgenehmigung mit ihrer Gestattung, den FRM II mit HEU in einer Anreicherung bis 93,2 % zu betreiben, ist weiter unbefristet wirksam.
9. Insoweit, als die Auflage das Ziel „bis 31. Dezember 2010“ für die Umrüstung vorgibt, ist sie überdies nicht mehr wirksam. Sie ist entweder nichtig, weil die Erreichung dieses Zieles objektiv unmöglich war, oder jedenfalls konkludent aufgehoben.
10. Im Übrigen bleibt die Auflage wirksam und verpflichtet die TUM darauf, die Entwicklung des neuen Brennstoffs weiterzuführen, nach erfolgreichem Abschluss dieser Entwicklung einen Antrag auf Erteilung einer entsprechenden Änderungsgenehmigung zu stellen und den FRM II nach Erteilung der Genehmigung umzurüsten.

Inhaltsverzeichnis

I. Sachverhalt und Aufgabenstellung	1
1. Sachverhalt	1
2. Aufgabenstellung und Gang des Gutachtens	4
II. Völkerrecht	5
1. Einleitung	5
2. Die völkerrechtlichen Instrumente und Dokumente im Einzelnen	6
a) Vertrag über die Nichtverbreitung von Kernwaffen (NVV)	6
b) Übereinkommen über den physischen Schutz von Kernmaterial	10
c) International Nuclear Fuel Cycle Evaluation (INFCE)	11
d) Resolutionen und Erklärungen des Sicherheitsrats der Vereinten Nationen	11
e) Internationales Übereinkommen zur Bekämpfung nuklearterroristischer Handlungen	14
f) Nuclear Security Summit (NSS).....	14
3. Bewertung	15
4. Ergebnis	17
III. Recht der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom)	18
IV. Deutsches Atomrecht.....	20
1. HEU im deutschen Atomrecht allgemein	20
2. Berücksichtigung von Proliferationsrisiken im Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren	21
a) Sicherungsmaßnahmen von IAEO und Euratom	21
b) Schutz vor Einwirkungen Dritter (SEWD).....	22
c) Berücksichtigung weiterer Aspekte des internationalen Nichtverbreitungsregimes im Versagungsermessen?	23
3. Ergebnis	27
V. Die 3. Teilgenehmigung des FRM II.....	28
1. Die Regelung in Ziff. III. 9. der 3. TG und ihre Begründung	28
a) Die Regelung in Ziff. III. 9. der 3. TG.....	28
b) Faktischer Erfüllungsgrad der Verpflichtungen	30
c) Begründung der 3. TG	31
2. Rechtliche Einordnung der Regelung in Ziff. III. 9. der 3. TG.....	33
a) Grundsätzliches.....	33
b) Auflage	35
c) Inhaltsbestimmung als modifizierte Gestattung.....	38

d) Befristung.....	42
e) Bedingung	44
f) Ergebnis: Ziff. 9 als Auflage.....	46
2. Wirksamkeit der Auflage	47
3. Ergebnis	51

I. Sachverhalt und Aufgabenstellung

1. Sachverhalt

Die Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz (abgekürzt FRM II, nach der ebenfalls gebräuchlichen Bezeichnung „Forschungsreaktor München II“) ist ein von der Technischen Universität München (TUM) am Standort Garching betriebener Forschungsreaktor, der 2005 seinen Nutzerbetrieb aufgenommen hat.

Ebenso wie bei Kernkraftwerken wird im Reaktorkern des FRM II mit Kernbrennstoff (angereichertem Uran) durch Kernspaltung eine Kettenreaktion unterhalten; der Reaktor bedarf deshalb, wie ein Kernkraftwerk, der Genehmigung nach § 7 AtG. Im Gegensatz zu Kernkraftwerken ist das Ziel der Kernspaltung aber nicht die Freisetzung von Wärmeenergie, die letztlich in Strom umgewandelt wird, sondern die Erzeugung von Neutronenstrahlung. Der Neutronenfluss wird aus dem Reaktor in angrenzende Baulichkeiten gelenkt und dort für wissenschaftliche Versuche und Analysen, für die Behandlung bestimmter High-Tech-Werkstoffe, für die Herstellung von Radioisotopen für Medizin und Industrie, für Strahlentherapie und für weitere Forschungs- und Entwicklungszwecke genutzt.¹

Inhaber der Anlage und der entsprechenden Genehmigungen ist der Freistaat Bayern, vertreten durch das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst, dieses vertreten durch die TUM.

Der im FRM II verwendete Kernbrennstoff ist Uran mit einer Anreicherung von bis zu 93,2 % U-235. Der Anreicherungsgrad bezeichnet in diesem Zusammenhang das Verhältnis des spaltbaren Uranisotops U-235 zur Gesamtmasse des Urans. Im natürlich vorkommenden Uran beträgt der U-235-Anteil rund 0,72 %.² Für die Nutzung in einem Reaktor wird Natururan in der Regel angereichert, d.h. der Anteil an U-235 wird erhöht. Für kommerzielle Kernkraftwerke findet in der Regel – so auch in allen deutschen Kernkraftwerken – Uran mit einer Anreicherung im Bereich von etwa 3 bis 5 % U-235 Verwendung. Für Forschungsreaktoren kann die Anreicherung, wie auch beim FRM II, deutlich höher liegen.

Bei einer Anreicherung ab 20 % spricht man international von hochangereichertem Uran (*high enriched uranium*, HEU). Anreicherungen unter 20 %, wie sie in Kernkraftwerken Verwendung finden, bezeichnet man als niedrig angereichertes Uran (*low enriched uranium*, LEU).³

Der FRM II wurde für die Verwendung von HEU mit dem genannten hohen Anreicherungsgrad von 93,2 % ausgelegt, um eine für die beabsichtigten Forschungs- und Entwicklungszwecke vorteilhafte hohe Neutronendichte im Neutronenfluss zu erreichen. Der FRM II ist weltweit unbestritten eine der führenden Anlagen seiner Art. Aus der Verwendung von HEU

¹ Siehe die Informationen auf der Website der TUM unter <https://www.frm2.tum.de/startseite>.

² Koelzer, Lexikon zur Kernenergie, 2017, Stichworte „Natururan“ und „angereichertes Uran“; das Lexikon ist zum Download erhältlich auf <https://publikationen.bibliothek.kit.edu/1000088491>.

³ Siehe IAEA Safeguards Glossary, 2001 Edition, International Nuclear Verification Series No. 3, S. 31 f. unter Ziffer 4.12 (LEU) und Ziff. 4.13 (HEU).

ergab sich jedoch von Anfang an auch eine Kontroverse, die bis heute fort dauert. Denn HEU kann man, jedenfalls ab einer gewissen Anreicherung, für die Herstellung einer Kernwaffe verwenden, insoweit spricht man auch von „kernwaffenfähigem“ Uran (engl. *weapons-grade uranium*).⁴ Unter diesem Gesichtspunkt ist es international anerkannt, dass der Einsatz von HEU in zivilen Reaktoren mit den damit verbundenen Etappen des Kernbrennstoffkreislaufs (Anreicherung des Urans, Herstellung der Brennelemente, Einsatz im Reaktor, Abklinglagerung, Entsorgung, einschließlich den dafür erforderlichen Transportvorgängen und Lagerzeiten) bei allgemeiner Betrachtung potentielle Risiken birgt, dass das HEU mit dem Ziel, eine Kernwaffe zu bauen, abgezweigt oder entwendet wird. Seit den 1970er Jahren gibt es daher eine gemeinsame internationale Zielsetzung, die auch in Dokumenten wie etwa den Abschlusserklärungen internationaler Konferenzen niedergelegt ist, den Gebrauch von HEU in zivilen Forschungsreaktoren weltweit langfristig zu reduzieren und idealerweise ganz einzustellen (das wird unten in Kapitel II näher dargelegt).

Vor diesem Hintergrund sind andere Forschungsreaktoren in Deutschland, die ursprünglich mit HEU betrieben wurden, auf die Nutzung von LEU umgerüstet worden.⁵ Die Umrüstung war bei den betroffenen Reaktoren aufgrund ihres technischen Konzepts ohne entscheidende Leistungseinbußen möglich; das ist beim FRM II anders, der als sog. Hochflussreaktor auf den gegenwärtig nur mit HEU erzielbaren hohen Neutronenfluss und insbesondere auf ein günstiges Verhältnis von Neutronenfluss zu thermischer Leistung angewiesen ist.⁶

Als das damalige Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (heute Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, StMUV) die Errichtung des FRM II mit der 1. Teilgenehmigung (TG) vom 4. April 1996 und der 2. TG vom 9. Oktober 1997 genehmigte, gehörte die bauliche Auslegung des Reaktors für den Einsatz

⁴ Im Gegensatz zum Begriff „hochangereichertes Uran“ (Anreicherung $\geq 20\%$) gibt es hinsichtlich eines Schwellenwerts, ab welcher Anreicherung Uran terminologisch als „kernwaffenfähig“ oder „atomwaffenfähig“ bezeichnet wird, international keine allgemein anerkannte Definition. Die IAEA (IAEA Safeguards Glossary [vorige Fn.], Ziff. 4.13) ordnet HEU insgesamt in die Kategorie des „unmittelbar verwendbaren Materials“ (*direct use material*) ein; dieses ist definiert (ebenda, Ziff. 4.25) als nukleares Material, das ohne weitere Anreicherung für die Herstellung von Kernwaffen verwendet werden kann. Allerdings verwenden auf Uran basierende Kernwaffen normalerweise eine Anreicherung von 90 % oder mehr; deshalb wird manchmal für die „Kernwaffentauglichkeit“ eine entsprechende Größenordnung vorausgesetzt (*Bragin et al.*, Proliferation-Resistance and Safeguardability of Innovative Nuclear Fuel Cycles, IAEA-SM-367/15/07, 2001, definieren etwa *weapons-grade uranium* als solches mit einer Anreicherung ab 93 %); andererseits wird es auch als möglich erachtet, mit HEU in einer Anreicherung von weniger als 90 % eine Kernwaffe zu konstruieren, sofern bestimmte (erschwerende) Bedingungen erfüllt sind. Letztlich ist es eine Frage der Terminologie, ob man den Begriff „kernwaffenfähiges Uran“ einfach mit HEU gleichsetzt, solange man dabei berücksichtigt, dass es faktisch Abstufungen gibt und dass z. B. Uran in einer Anreicherung von 90 % das Kriterium der „Kernwaffenfähigkeit“ in höherem Maße erfüllt als Uran in einer Anreicherung von 50 % oder gar 20 %.

⁵ Siehe BT-Drs. 13/932 vom 28.03.1995, S. 7 f. Die dort genannten Forschungsreaktoren, für die Programme zur Umrüstung auf LEU aufgelegt wurden, sind der FRG-1 in Geesthacht, der BER-II in Berlin und der FRJ-2 in Jülich. Diese Reaktoren sind heute sämtlich stillgelegt.

⁶ Siehe BT-Drs. 13/4235 vom 27.03.1996, S. 2 f.

von Uran-Brennelementen mit einer Anreicherung von bis zu 93,2 % U-235 zum Gegenstand der Genehmigungen.

Die Erteilung der Betriebsgenehmigung (3. TG) für den FRM II wurde 1999 beantragt. In das Genehmigungsverfahren brachte sich die – 1998 neugewählte – Bundesregierung verstärkt mit dem Aspekt der gewünschten Reduzierung der Urananreicherung aus außen- und proliferationspolitischen Gründen ein. Grundlage hierfür waren vor allem die Einwirkungsbeurteilungen der insbesondere beim Bundesumweltministerium liegenden Bundesaufsicht bei der Ausführung des Atomgesetzes durch die Länder im Rahmen der Bundesauftragsverwaltung gem. Art. 87c, Art. 85 Abs. 4 GG.

Verhandlungen zwischen Bund und Land auf Ebene der Wissenschaftsministerien führten letztlich zu einer 2001 paraphierten, am 30. Mai 2003 – nach Erteilung der 3. TG – endgültig unterschriebenen Vereinbarung. Hiernach sollte der FRM II zunächst mit der geplanten hohen Anreicherung in Betrieb gehen, um einen „Fadenriss“ in der deutschen Neutronenforschung zu vermeiden. Im Gegenzug erklärte sich der Freistaat Bayern dazu bereit, spätestens bis zum 31. Dezember 2010 den Betrieb des FRM II auf Brennstoff mit einer Anreicherung von 40 bis 50 % U-235 umzustellen, als erster Schritt in Richtung des Zieles, auf den Einsatz von HEU ganz zu verzichten. Mit der Umrüstung sollten aber keine signifikanten Leistungseinbußen für die Nutzung des Reaktors eintreten. Zur Entwicklung eines geeigneten Brennstoffes, der bei geringerer Anreicherung eine vergleichbare Leistung bieten sollte, und der mit diesem Brennstoff bestückten Brennelemente würde der Freistaat einen Auftrag vergeben und regelmäßig an den Bund berichten; die Kosten für diese Entwicklung sollten sich beide Vertragspartner teilen.

Damit war der Weg frei für die Erteilung der 3. TG, der Betriebsgenehmigung für den FRM II, am 2. Mai 2003. Die 3. TG enthält in Ziff. III. 9. des Tenors eine Bestimmung, die – angelehnt an die oben dargestellte Vereinbarung – den Genehmigungsinhaber dazu verpflichtet, die im Einzelnen bezeichneten notwendigen Schritte mit Blick auf die Entwicklung eines geeigneten Brennstoffs und auf die Umrüstung des FRM II bis zum 31. Dezember 2010 zu unternehmen.

Die TUM vergab nach Erteilung der 3. TG entsprechende Aufträge zur Entwicklung eines Brennstoffs mit reduzierter Anreicherung (höchstens 50 %) bei gleichbleibender Leistung. Der Brennstoff in einem Reaktor ist nicht Uran in reiner Form, sondern eine Uranverbindung. Technisch geht es bei dem neuen Brennstoff darum, die gewünschte reduzierte Anreicherung mit einer höheren Urandichte zu kompensieren; das erfordert die Erforschung und Entwicklung neuartiger Uranverbindungen. Diese müssen nicht nur das geforderte Leistungsprofil aufweisen, sondern auch unter sicherheitstechnischen Gesichtspunkten genehmigungsfähig sein; der neue Brennstoff muss sich daher in Bestrahlungstests bewähren und kann erst dann qualifiziert werden.

Die TUM unterhält für diese Forschung und Entwicklung eine eigene Forschungsgruppe; da weltweit eine ganze Reihe von mit HEU betriebenen Hochleistungsforschungsreaktoren,

etwa in den USA, Frankreich und Japan, vor derselben Aufgabe stehen, erfolgt die Entwicklung in einem internationalen Verbund; einzelne Teilprojekte werden auch von der EU gefördert.⁷

Entgegen den ursprünglichen Erwartungen ist die internationale Entwicklung eines geeigneten, geringer angereicherten Kernbrennstoffs für Hochleistungsforschungsreaktoren jedoch bis heute nicht abgeschlossen.

Angesichts des Umstandes, dass eine Umrüstung des FRM II aus diesem Grunde nicht bis Ende 2010 möglich sein würde, schlossen Bund und Freistaat Bayern am 22. Oktober 2010 eine Vereinbarung zur Anpassung der ursprünglichen Umrüstungsvereinbarung von 2003. In dieser Anpassungsvereinbarung bekräftigen die Parteien ihr Festhalten an dem gemeinsamen Ziel, den FRM II „zum frühest möglichen Zeitpunkt“ auf Brennstoff mit einer Anreicherung von höchstens 50 % Uran-235 umzurüsten und zu diesem Zweck die Entwicklung eines geeigneten Brennstoffs weiter voranzutreiben. Als neuer Zieltermin für die Umrüstung wurde der 31. Dezember 2018 vereinbart; die Parteien sollten sich bis spätestens Ende 2016 darüber verständigen, ob dieser Termin auch zu diesem Zeitpunkt noch möglich erschien, und sich, wenn das nicht der Fall sein sollte, auf eine neue Terminsetzung verständigen.

Da eine Umrüstung sich auch für Ende 2018 nicht als möglich erwiesen hat, sind angabegemäß Gespräche zwischen dem Bund und dem Freistaat Bayern aufgenommen worden; es gibt jedoch noch keine erneute Anpassung der Vereinbarung.

2. Aufgabenstellung und Gang des Gutachtens

Vor dem Hintergrund dieses Sachverhaltes lautet die hier zu behandelnde Frage, ob der fortgeführte Betrieb des FRM II mit hochangereichertem Uran in einer Anreicherung bis 93,2 % U-235 rechtmäßig ist.

Hierfür wird zunächst der internationale Hintergrund für das Bestreben, den Einsatz von HEU bei Forschungsreaktoren zu verringern, dargestellt; es wird untersucht, ob es völkerrechtliche Verpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland gibt, die dem Einsatz von Uran mit einer Anreicherung von 93,2 % im FRM II entgegenstehen (II.); unter demselben Blickwinkel wird der Euratom-Vertrag betrachtet (III.). Anschließend wird untersucht, inwieweit das deutsche Atomrecht die Verwendung von HEU unter besondere Vorbehalte stellt (IV.). Schließlich gilt es zu klären, ob die 3. TG einschließlich ihrer Regelung in Ziffer III. 9., die auf eine Umrüstung bis Ende 2010 zielt, auch nach Ablauf dieser Frist den weiteren Betrieb des FRM II mit Uran mit einer Anreicherung von 93,2 % genehmigungsrechtlich abdeckt und in welchem Ausmaß weiterhin eine Verpflichtung zur Umrüstung besteht (V.).

⁷ Siehe die Darstellung auf [https://www.frm2.tum.de/umruestung-FRM II.](https://www.frm2.tum.de/umruestung-FRM-II)

II. Völkerrecht

1. Einleitung

Wie bereits im einleitenden Kapitel dargestellt, gibt es internationale Bestrebungen, den Einsatz von HEU in zivilen Forschungsreaktoren weltweit zu verringern. Grund hierfür ist das Ziel, die Nichtverbreitung (engl. *non-proliferation*) von Kernwaffen zu fördern bzw. zur Verhinderung einer Proliferation von Kernwaffen beizutragen.

Vor diesem Hintergrund ist auch der Vertrag zwischen der Bundesrepublik und dem Freistaat Bayern von 2003 sowie die Bestimmung in Ziff. III. 9. der 3. TG für den FRM II zu sehen, mit denen Bemühungen vereinbart bzw. vorgeschrieben werden, den FRM II auf einen Kernbrennstoff mit niedrigerer Anreicherung umzustellen. In Übereinstimmung mit der Gutachtenfrage soll es aber in diesem Kapitel um die Frage gehen, inwieweit das Völkerrecht Elemente enthält, die den Betrieb des FRM II mit HEU in rechtlicher Hinsicht als unzulässig erscheinen lassen oder seine zeitliche Begrenzung gebieten.

Das internationale Regime der Nichtverbreitung (*non-proliferation*) von Kernwaffen beruht auf einer Gesamtheit von Verträgen und sonstigen Instrumenten und Dokumenten. Dabei lassen sich zunächst zwei verschiedene Grundlagen und Ansatzpunkte unterscheiden.

Der eine Ansatz ist die Nichtverbreitung im eigentlichen, ursprünglichen Sinne. Hier geht es darum, dass möglichst keine weiteren Staaten außer denjenigen, die als Kernwaffenstaaten anerkannt sind, Kernwaffen erwerben oder selbst entwickeln. Wichtigste Grundlage hierfür ist der Nichtverbreitungsvertrag von 1968. Um zu verhindern, dass unter staatlicher Regie aus zivilen nuklearen Einrichtungen spaltbare Stoffe abgezweigt werden, um daraus Kernwaffen zu bauen, unterliegen die nuklearen Einrichtungen einem internationalen Kontrollregime.

Der zweite strukturell hiervon unabhängige Ansatz ist die nukleare Sicherheit (*nuclear security*), also die Sicherung von radioaktiven Stoffen gegen Diebstahl und Sabotageakte. Internationale Grundlage hierfür ist vor allem das Übereinkommen über den physischen Schutz von Kernmaterial von 1975 (erweitert 2005), das inhaltlich durch das Regelwerk der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO; engl. International Atomic Energy Agency, IAEA) ergänzt wird.

Nach dem Ende des Kalten Krieges, nach dem Aufdecken von Netzwerken zum illegalen Handel mit Kernmaterial und Kernwaffentechnologie in den 1990er Jahren und nach den Anschlägen auf das World Trade Center vom 11. September 2001 wurde zunehmend deutlich, dass für die Verbreitung von Kernwaffen auch nichtstaatliche Akteure eine Rolle spielen können und dass die Bedrohung durch nuklearen Terrorismus auch den Bau von Kernwaffen einschließt. Eine wichtige Reaktion der internationalen Staatengemeinschaft war die Resolution 1540 des Sicherheitsrats der Vereinten Nationen vom 28. April 2004, die darauf zielt, zu verhindern, dass nichtstaatliche Akteure Zugriff auf Massenvernichtungswaffen erhalten.

Der Begriff der nuklearen Nichtverbreitung bzw. der Proliferationspolitik und -vorsorge wird dementsprechend heute meist in einem weit definierten Sinne verwendet und umfasst generell Maßnahmen, die verhindern sollen, dass Kernwaffen in die Hände von Nichtkernwaffenstaaten oder von Terroristen gelangen. Der Begriff der nuklearen Sicherung (*nuclear security*) wiederum überschneidet sich zum Teil damit, indem er ebenfalls in einem weiten Sinne verstanden wird: er hat den physischen Schutz von radioaktiven Stoffen, darunter auch Kernmaterial, zum Ausgangspunkt, umfasst aber eine Vielzahl weiterer Regelungen und Kontrollmechanismen wie Exportkontrolle, Bekämpfung der Finanzierung von Terrorismus, Kampf gegen Schmuggel, Einführen von Straftatbeständen etc., die auch eine Verbreitung von Kernwaffen verhindern sollen.⁸ In diesem weiten Sinne war etwa das Tätigkeitsfeld des Nuclear Security Summit (vier Konferenzen 2010-2016) abgesteckt.

Der Einsatz von HEU in Forschungsreaktoren berührt also inhaltlich sowohl Fragen der Nichtverbreitung wie auch der nuklearen Sicherung und des Kampfes gegen nuklearen Terrorismus, ohne dass es in jedem Falle auf eine klare Unterscheidung ankäme. Im Folgenden sollen die für die Verwendung von HEU in Forschungsreaktoren (möglicherweise) bedeutsamen Instrumente des Völkerrechts in diesen beiden Bereichen kurz vorgestellt und anschließend auf ihre rechtliche Relevanz für den Betrieb des FRM II untersucht werden.

Das komplexe Thema Abrüstung wird hingegen, insoweit es über den NVV hinausgeht, nicht betrachtet, da die entsprechenden Verträge die Nutzung von Kernbrennstoffen in zivilen Reaktoren nicht betreffen.⁹

2. Die völkerrechtlichen Instrumente und Dokumente im Einzelnen

a) Vertrag über die Nichtverbreitung von Kernwaffen (NVV)

1) Der Vertrag

Grundlage des internationalen Regimes der Nichtverbreitung ist der Vertrag über die Nichtverbreitung von Kernwaffen (NVV; auch: Atomwaffensperrvertrag; engl. Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, kurz Non-Proliferation Treaty oder NPT) vom 1. Juli 1968.¹⁰ Im NVV verpflichten sich Nichtkernwaffenstaaten, keine Kernwaffen zu erwerben

⁸ Siehe dazu *Nilsson/Schriefer*, Der Kampf gegen den Nuklearterrorismus, in: Schriefer/Sandtner/Rudischhauser (Hrsg.), 50 Jahre Internationale Atomenergie-Organisation IAEA, 2007, S. 108. Zu den rechtlichen Instrumenten siehe den zusammenfassenden Überblick bei *Carlton Stoiber*, Nuclear Security: Legal Aspects of Physical Protection, Combating Illicit Trafficking and Nuclear Terrorism, in: OECD Nuclear Energy Agency (Hrsg.), International Nuclear Law: History, Evolution and Outlook, 2010, S. 219.

⁹ Das gilt auch für das Projekt eines Vertrages über das Verbot der Herstellung von spaltbarem Material (Fissile Material Cut-Off Treaty, FMCT), über das seit vielen Jahren Vorverhandlungen geführt werden. Trotz zahlreicher kontroverser Fragen etwa über den Begriff „spaltbares Material“ besteht Einigkeit darüber, dass sich der Vertrag nur mit Nuklearmaterialien zu Waffenzwecken befassen und die zivile Nutzung nicht einschränken soll; siehe *Schaper*, Kein Material für Atomwaffen, VN 58 (2010), S. 170 (172).

¹⁰ BGBl. II 1974, S. 785.

oder herzustellen (Art. II). Im Gegenzug wird das „unveräußerliche Recht“ aller Staaten festgestellt, Kernenergie für friedliche Zwecke zu entwickeln und zu gebrauchen (Art. IV). Zudem verpflichten sich alle Staaten, also faktisch vor allem die Kernwaffenstaaten, Verhandlungen mit dem Ziel zu führen, das nukleare Wettrüsten zu beenden und letztlich eine „allgemeine und vollständige“ Abrüstung zu erreichen (Art. VI).

Die Nichtkernwaffenstaaten, die dem Vertrag angehören, verpflichten sich, internationale Sicherungsmaßnahmen (engl. *safeguards*) anzunehmen, damit verhindert wird, dass Kernenergie von einer friedlichen Nutzung abgezweigt und für Kernwaffen verwendet wird (Art. III). Zu diesem Zweck schließen die Staaten jeweils ein Übereinkommen mit der IAEA. Im für die hier behandelte Fragestellung wichtigen Kern geht es darum, durch geeignete Maßnahmen zu verifizieren, dass eine Abzweigung von Kernbrennstoffen, die in zivilen Einrichtungen wie dem FRM II verwendet werden, nicht stattfindet.

Die Bundesrepublik Deutschland ist dem NVV 1973 beigetreten und hat entsprechend der Verpflichtung, sich Sicherungsmaßnahmen zu unterwerfen, ein Übereinkommen mit der IAEA abgeschlossen. Da die Bundesrepublik jedoch gleichzeitig Mitgliedstaat der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom) ist, die ein eigenes Überprüfungssystem betreibt (siehe unten Kapitel III), war es notwendig, dieses Übereinkommen gemeinsam mit den sonstigen damaligen Euratom-Mitgliedstaaten (mit Ausnahme der Kernwaffenstaaten) und Euratom auszuhandeln und abzuschließen; das Ergebnis war das Verifikationsabkommen vom 5. April 1973,¹¹ das 1998 durch ein Zusatzprotokoll erweitert wurde.¹²

Weder im NVV noch im Verifikationsabkommen wird nach dem Grad der Anreicherung des verwendeten Urans differenziert; der Begriff „hochangereichertes Uran“ taucht nicht auf. Die Überwachung bezieht sich auf „Ausgangsmaterial“ und „besonders spaltbares Material“; das kann gleichermaßen Natururan wie LEU oder HEU sein. Nur das Zusatzprotokoll von 1998, das deutlich erweiterte Meldepflichten einführt, knüpft diese an einigen Stellen an das Vorhandensein von HEU.¹³ Das relevante Material wird den Sicherungsmaßnahmen unterworfen; es gibt jedoch keine Vorgaben dazu, welches Material (nicht) verwendet werden darf.

Eine solche Einschränkung wäre dem NVV auch wesensfremd. Oben wurde bereits erwähnt, dass Art. IV NVV das Recht der Vertragsstaaten auf die zivile Nutzung der Kernenergie ohne Einschränkung anerkennt; diese Gewährleistung durch die internationale Staatengemeinschaft ist eine der in enger Wechselbeziehung stehenden drei Säulen des NVV neben dem durch Safeguards abgesicherten Verzicht der Nichtkernwaffenstaaten auf den Erwerb von

¹¹ Übereinkommen vom 5. April 1973 zwischen dem Königreich Belgien, dem Königreich Dänemark, der Bundesrepublik Deutschland, Irland, der Italienischen Republik, dem Großherzogtum Luxemburg, dem Königreich der Niederlande, der Europäischen Atomgemeinschaft und der Internationalen Atomenergie-Organisation in Ausführung von Artikel III Absätze 1 und 4 des Vertrags vom 1. Juli 1968 über die Nichtverbreitung von Kernwaffen, BGBl. II 1974, S. 794.

¹² BGBl. II 2000, S. 70.

¹³ Das Zusatzprotokoll (vorige Fn.) enthält denn auch in Art. 18 Abs. e. eine Definition des hochangereicherten Urans, die dem international eingeführten Muster entspricht (Anreicherung von mindestens 20 % U-235).

Kernwaffen und der Verpflichtung der Kernwaffenstaaten, Verhandlungen zur nuklearen Abrüstung zu führen.¹⁴ Bereits daraus ergibt sich, dass der Vertrag keinen Ansatzpunkt bieten kann, Vertragsstaaten die Verwendung bestimmter Kernbrennstoffe vorzuschreiben oder zu verbieten, und deshalb der Verwendung von HEU beim Betrieb des FRM II nicht entgegensteht.¹⁵ Vertragsstaaten können Uran in jeder Form und jeder Anreicherung für zivile Zwecke nutzen, sofern sie sich hierbei den Sicherungsmaßnahmen unterwerfen, die der NVV vorsieht.

2) Überprüfungskonferenzen

Der NVV ist seit seiner Entstehung nie geändert worden. Es finden jedoch alle fünf Jahre Überprüfungskonferenzen (engl. NPT Review Conferences) statt (erstmalig 1975), auf denen die Vertragsstaaten zusammenkommen, um „die Wirkungsweise dieses Vertrags zu überprüfen“ (Art. VIII Abs. 3 NVV). Dabei erörtern sie aktuelle Fragen und verabschieden jeweils, wenn eine Einigung gelingt, ein gemeinsames Abschlussdokument.

Im Mittelpunkt dieser Konferenzen steht meist die in Art. VI NVV angesprochene, sehr kontroverse Frage der nuklearen Abrüstung. Hinsichtlich der Nichtverbreitung sind die Überprüfungskonferenzen im Lauf der Zeit thematisch über das im NVV geregelte Verbot des Erwerbs von Kernwaffen durch Staaten hinausgegangen; infolge der oben dargestellten allgemeinen Entwicklung beziehen sie auch die Problematik ein, dass sich nichtstaatliche Akteure Kernwaffen verschaffen. Mit Blick auf beide Arten der Proliferation ist auch die Verwendung von HEU in Forschungsreaktoren zu einem regelmäßigen, wenn auch nicht im Vordergrund stehenden Tagesordnungspunkt der Konferenzen geworden.

(a) Die Überprüfungskonferenz von 1995

Bei der Konferenz 1995 brachten mehrere Staaten einen Antrag zum Thema „nuclear security“ ein, der sich seiner Ziffer 3 mit der Frage der Nutzung von HEU durch Forschungsreaktoren befasste und unter anderem folgenden Passus enthielt: „It [The Conference, Anm. d. Verf.] recommends that no new civilian reactors requiring high-enriched uranium be constructed“.¹⁶ Der deutsche Vertreter widersprach dieser Formulierung mit dem Hinweis, dadurch würde die technische Fortentwicklung beschränkt.¹⁷ Das lässt sich unschwer auf den

¹⁴ Zur herausgehobenen Stellung dieser Gewährleistung im Kontext des Übereinkommens siehe *Vanda Lamm*, The Content and the Extent of the Inalienable Right of States to Develop Research, Production and Use of Nuclear Energy for Peaceful Purposes (Art. IV. NPT), in: Pelzer (Hrsg.), Bausteine eines globalen Atomrechtsregimes, 2007, S. 55; zum Drei-Säulen-Konzept des NVV siehe auch *Kimberly Gilligan*, The Non-Proliferation Regime and the NPT, in: Jonathan L. Black-Branch/Dieter Fleck (Hrsg.), Nuclear Non-Proliferation in International Law, vol. I, 2014, S. 85 (93 ff.).

¹⁵ *Buchreiter-Schulz*, Das Genehmigungsverfahren für den Forschungsreaktor Garching, in: Pelzer (Hrsg.), Schnittpunkte nationalen und internationalen Atomrechts, 1997, S. 263 (275).

¹⁶ NPT/CONF.1995/MC.II/WP.8 Working paper on article III – physical protection, submitted by Australia, Austria, Canada, Denmark, Finland, Hungary, Ireland, the Netherlands, New Zealand, Norway and Sweden; abgedruckt in: 1995 Review and Extension Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, Final Document, Part II., S. 347; <https://www.un.org/disarmament/wmd/nuclear/npt1995/official-documents>.

¹⁷ 1995 Review and Extension Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, Final Document, Part III, S. 337 unter Ziff. 67 (Internet-Fundstelle wie vorige Fn.).

im Genehmigungsverfahren befindlichen FRM II beziehen, auch wenn dieser nicht ausdrücklich erwähnt wurde.¹⁸ Vom entsprechenden Komitee (Main Committee II) angenommen wurde daraufhin eine Formulierung, wonach Staaten bei Neubauten ziviler Reaktoren den Gebrauch von HEU soweit wie möglich vermeiden oder minimieren sollten, unter Berücksichtigung technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Faktoren.¹⁹

(b) Die Überprüfungskonferenzen von 2000, 2005 und 2010

Im Abschlussbericht der Überprüfungskonferenz von 2000 heißt es:

„The Conference recognizes the non-proliferation benefits of the conversion of civilian research reactors to low-enriched uranium fuel. The Conference notes with appreciation that many research reactors are discontinuing the use of highly enriched uranium fuel in favour of low-enriched uranium fuel as a result of the Reduced Enrichment for Research and Test Reactors Programme.”²⁰

Bei der Konferenz von 2005 konnte kein gemeinsames Statement verabschiedet werden. Auf der Konferenz von 2010 wurde das Thema des HEU für Forschungsreaktoren erneut nicht in hervorgehobener Weise diskutiert. Das Abschlussdokument enthält in Ziff. 66 lediglich folgenden Satz: *“The Conference welcomes the efforts by State parties on a voluntary basis to minimize the use of highly enriched uranium in the civilian sector.”²¹*

(c) Die Überprüfungskonferenz von 2015

Aufgrund von Kontroversen, die Grundsatzfragen der Abrüstung betrafen, wurde auf dieser Konferenz keine einvernehmliche Schlusserklärung erzielt.²² Der den Vertragsparteien unterbreitete, aber letztlich nicht angenommene Entwurf zu einer solchen Erklärung enthielt als Ziff. 109, Satz 1, folgende Formulierung zum Thema HEU für Forschungsreaktoren: *“The Conference encourages States parties concerned, on a voluntary basis, to further minimize highly enriched uranium in civilian stocks and use, where technically and economically feasible.”²³* Die – knappe – Formulierung wäre also auf der Linie der früheren Abschlussdokumente geblieben; sie hätte die Gestalt einer Empfehlung gehabt („encourages“), hätte die Freiwilligkeit betont und auch hervorgehoben, dass die Reduzierung des Einsatzes von HEU „technisch und wirtschaftlich möglich“ sein soll.

¹⁸ Der Zusammenhang mit dem FRM II wird nachdrücklich hergestellt von: *W. Liebert*, New German Research Reactor Using Highly-Enriched Uranium (HEU) Raises Concern, inesap Briefing Paper 6, 1998, S. 4; http://www.inesap.org/sites/default/files/Briefing6_98.pdf.

¹⁹ NPT/CONF.1995/MC.II/1 Ziff. 36; abgedruckt in Part II des Final Documents (oben Fn. 17), S. 327.

²⁰ NPT/CONF.2000/28 Part I, Ziff. 38; <https://www.un.org/disarmament/wmd/nuclear/npt2000/final-documents>. Eine amtliche deutsche Übersetzung gibt es, soweit ersichtlich, nicht.

²¹ 2010 Review Conference of the Parties to the Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons, Final Document, Volume I, S. 10, Ziff. 66; <https://www.un.org/en/conf/npt/2010/docs.shtml>.

²² *Harald Müller*, Stillstand in der nuklearen Abrüstung, Warum die 9. Überprüfungskonferenz des Nichtverbreitungsvertrags scheiterte, VN 63 (2015), S. 152.

²³ Das Dokument „Draft Final Document: Review of the operation of the Treaty, NPT/CONF.2015/R.3“ ist auf den Websites der Vereinten Nationen, soweit ersichtlich, nicht abrufbar; man ist also auf inoffizielle Quellen angewiesen, z. B. <http://www.reachingcriticalwill.org/images/documents/Disarmament-fora/npt/revcon2015/documents/DraftFinalDocument.pdf>.

b) Übereinkommen über den physischen Schutz von Kernmaterial

Die grundlegende internationale Rechtsnorm für Sicherungsmaßnahmen für Kernbrennstoffe ist das Übereinkommen vom 26. Oktober 1979 über den physischen Schutz von Kernmaterial (engl. Convention on the Physical Protection of Nuclear Material, CPPNM)²⁴, heute gültig in der Fassung einer Änderung von 2005 (engl. 2005 Amendment), die am 8. Mai 2016 in Kraft trat und den sachlichen Anwendungsbereich des Übereinkommens erweiterte; seitdem lautet der Titel des Übereinkommens "Übereinkommen über den physischen Schutz von Kernmaterial und Kernanlagen".²⁵ Das Übereinkommen bezweckt den Schutz von Kernmaterial gegen Diebstahl und Sabotageakte (Art. 2A des Übereinkommens in der Fassung von 2005).

Anders als der anderen Zwecken dienende NVV differenziert das Übereinkommen dabei zwischen einzelnen Arten von Kernbrennstoffen und berücksichtigt ihre Gefährlichkeit und die Attraktivität für böswillige Dritte; dabei spielt der Grad der Anreicherung eine wichtige Rolle. Gemäß dem Anhang II zum Übereinkommen wird Kernmaterial in drei Kategorien (I bis III) eingeteilt, mit Kategorie I als der höchsten und strengsten. Danach, welcher Kategorie das Kernmaterial angehört, bestimmen sich dann die in Anhang I des Übereinkommens in ihren Grundzügen aufgeführten Maßnahmen für die Sicherung. Uran mit einer U-235-Anreicherung ab 20 % (also HEU) wird, ab einer Masse von 5 kg, in die höchste Kategorie I eingeordnet;²⁶ geringere Anreicherungen fallen, je nach Masse, in die Kategorien II oder III.

Das Übereinkommen enthält keine Ansatzpunkte dafür, dass die Vertragsstaaten kein HEU verwenden dürfen oder dass sie ganz allgemein auf eine Verringerung der Anreicherung hinarbeiten sollen. Das Übereinkommen überlässt es den Vertragsstaaten, welche Art Kernbrennstoff sie nutzen wollen. An den jeweils gegebenen Sachverhalt – z. B. die Verwendung von Uran mit einem bestimmten U-235-Gehalt – knüpft das Übereinkommen bestimmte Anforderungen. Ein Staat, der HEU in einer gewissen Mindestmenge einsetzt, ist verpflichtet, bei der Sicherung dieses Materials die Anforderungen der Kategorie I zu erfüllen. Es besteht aber keine Verpflichtung, bestimmte Kernbrennstoffe nicht einzusetzen.

Ergänzende Standards für die Sicherung von Nuklearmaterial, die rechtlich nicht verbindlich sind, aber in der internationalen Praxis eine hohe Bedeutung aufweisen, setzt die IAEO mit ihren „Nuclear Security Recommendations on Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities“.²⁷

²⁴ BGBl. II 1990, S. 326.

²⁵ BGBl. II 2008, S. 574.

²⁶ Siehe Anhang II zum Übereinkommen über den physischen Schutz von Kernmaterial, BGBl. II 1990, S. 326 (341), Ziff. 2., 1. Anstrich.

²⁷ INFCIRC/225/Revision 5 von 2011.

c) International Nuclear Fuel Cycle Evaluation (INFCE)

Die International Nuclear Fuel Cycle Evaluation (INFCE) war eine an kein spezifisches Überkommen gebundene Konferenzserie; auf mehreren Plenarsitzungen und zahlreichen Arbeitsgruppentreffen wurden von 1977 bis 1980 Aspekte der möglichen Verbreitung von Kernwaffen aus dem (zivilen) Brennstoffkreislauf heraus untersucht und erörtert.²⁸ Die Teilnehmer waren von den beteiligten Staaten und internationalen Organisationen entsandt, es handelte sich aber überwiegend um Wissenschaftler und technische Experten und weniger um Diplomaten.²⁹ Nach der ursprünglichen Idee der USA, die die Initiative zu dieser Konferenz ergriffen, sollte sie „Nuclear Fuel Cycle Evaluation Programme“ heißen. Auf der Eröffnungskonferenz vereinbarte man jedoch, dass das Wort „Programme“ aus dem Titel gestrichen wurde und dass es sich bei INFCE um eine technische und analytische Studie handeln sollte und nicht um eine Plattform für Verhandlungen; die Ergebnisse sollten für die Teilnehmer nicht verbindlich sein.³⁰

Inhaltlich ging es im Wesentlichen um die Technologien des Schnellen Brütters und der Wiederaufarbeitung von Plutonium und um die Frage, ob sie die Gefahr einer Verbreitung von Kernwaffen erhöhten. Erstmals rückten aber auch mit HEU betriebene Forschungsreaktoren in den Blickpunkt. Als technischer Beitrag zur Reduzierung von Proliferationsrisiken wurde angeregt, die Anreicherung auf unter 20 % oder doch wenigstens unter 45 % abzusenken.³¹ Gleichzeitig wurde festgehalten, dass bestimmte Anwendungen, für die ein Hochflussbetrieb des Reaktors erforderlich ist, nur mit hochangereichertem Brennstoff möglich seien.³²

Die Bedeutung von INFCE liegt darin, das Thema der Verwendung von HEU in Forschungsreaktoren als Proliferationsrisiko erstmals umfassend auf die internationale Tagesordnung gesetzt zu haben. Aufgrund des ausgesprochen unverbindlichen Charakters der Konferenz, die eher ein Expertenforum darstellte, wurden dazu jedoch ausdrücklich keine gemeinsamen Zielsetzungen oder gar (Selbst-)Verpflichtungen ausgesprochen.

d) Resolutionen und Erklärungen des Sicherheitsrats der Vereinten Nationen

1) Resolution 1540 (2004)

In der Resolution 1540 (2004)³³ befasste sich der Sicherheitsrat, wie in der Einleitung bereits erwähnt, mit dem Risiko, dass nichtstaatliche Akteure nukleare, chemische und biologische Waffen und ihre Trägersysteme erwerben, entwickeln, mit ihnen handeln oder sie einsetzen

²⁸ Dazu R. Skjöldebrand, *The International Nuclear Fuel Cycle Evaluation – INFCE*, IAEA Bulletin vol. 22 (1980), S. 30; Philip Gummert, *From NPT to INFCE: Developments in Thinking About Nuclear Non-Proliferation*, International Affairs (Royal Institute of International Affairs) vol. 57 (1981), S. 549.

²⁹ Gummert a.a.O., S. 556.

³⁰ Skjöldebrand a.a.O., S. 30; Gummert a.a.O., S. 553.

³¹ Gummert a.a.O., S. 562.

³² Die entsprechende Passage des Berichts der INFCE-Arbeitsgruppe 8 zu Forschungsreaktoren ist wiedergegeben in BT-Drs. 13/4235 vom 27.03.1996, S. 4.

³³ S/Res 1540 (2004) vom 28. April 2004; Text in deutscher Übersetzung: Vereinte Nationen, Resolutionen und Beschlüsse des Sicherheitsrats vom 1. August 2003 bis 31. Juli 2004, S/INF/59, S. 240; https://www.un.org/Depts/german/sr/sr_03-04/sr1540.pdf.

könnten. Er beschloss, dass die Staaten jegliche Unterstützung für solche Aktionen unterlassen und Maßnahmen zu ihrer Verhinderung ergreifen sollten. Die Resolution verweist unter anderem auf den NVV und das Übereinkommen über den physischen Schutz von Kernmaterial, fordert aber zusätzlich die Einführung von Straftatbeständen ins nationale Recht und die wirksame Gewährleistung von Export-, Grenz- und ähnlichen Kontrollen.

Der Sicherheitsrat fasste diesen Beschluss ausdrücklich auf der Grundlage von Kapitel VII der Charta der Vereinten Nationen³⁴ und machte ihn damit für die Mitgliedstaaten verbindlich. Während solche Resolutionen unter Kapitel VII ursprünglich für die Abwehr konkreter Aggressionshandlungen einzelner Staaten vorgesehen waren, wird dieses Instrument seit 1990 flexibler gehandhabt. Die Resolution 1540 gehört zu einer kleinen Gruppe von Resolutionen, in denen der Sicherheitsrat seit den Anschlägen vom 11. September 2001 den Mitgliedstaaten abstrakt-generelle Verhaltenspflichten zur Bekämpfung von Gefahren für Frieden und Sicherheit durch Terrorismus auferlegt und sich in diesem Bereich gleichsam die Rolle des „Weltgesetzgebers“ beigelegt hat.³⁵ Die Befugnis des Sicherheitsrates zu solchen gleichsam legislativen Akten auf der Grundlage von Kapitel VII der Charta – konkret Art. 41 (Maßnahmen unter Ausschluß von Waffengewalt) – wird in diesem Bereich von den Staaten wohl fast allgemein akzeptiert, in der Literatur teils aber auch kritisch gesehen.³⁶

Unabhängig von der Frage der Rechtsgeltung und der Durchsetzbarkeit der Resolution 1540 ist inhaltlich festzustellen, dass HEU in der Resolution nicht konkret angesprochen wird, weder allgemein noch im Zusammenhang mit Forschungsreaktoren.

2) Resolution 1887 (2009)

Die Resolution 1887 (2009)³⁷ befasst sich, thematisch enger gefasst als die Resolution 1540, speziell mit der Nichtverbreitung von Kernwaffen und enthält eine ganze Reihe von Empfehlungen zu unterschiedlichen Aspekten, darunter auch zur Verwendung von HEU in Forschungsreaktoren. Unter der Nr. 25 heißt es:

“ [Der Sicherheitsrat] fordert alle Staaten auf, die Nutzung von hochangereichertem Uran für zivile Zwecke verantwortungsvoll zu handhaben und auf das technisch und wirtschaftlich mögliche Mindestmaß zu beschränken, namentlich indem sie darauf hinarbeiten, Forschungsreaktoren und Prozesse der Radioisotopenproduktion auf die Nutzung von Brennstoffen und Targets mit niedrig angereichertem Uran umzustellen.”³⁸

³⁴ Siehe den letzten Satz der Präambel der Resolution 1540 (vorige Fn.).

³⁵ Dazu Dörr in Ipsen, Völkerrecht, 7. Auflage 2018, S. 571 f.

³⁶ Siehe den Überblick bei Kloke, Der Sicherheitsrat der Vereinten Nationen als Weltgesetzgeber – eine kritische Betrachtung aus völkerrechtlicher Sicht, 2016, S. 22 ff; Kloke selbst hält solche „Legislativresolutionen“ mangels Grundlage in der VN-Charta für rechtswidrig (ebenda, S. 348). Heintschel von Heinegg in Ipsen (vorige Fn.), S. 1185 f., sieht dagegen in Art. 41 der VN-Charta eine ausreichende Ermächtigung; ebenso Dörr (vorige Fn.) a.a.O.

³⁷ S/Res. 1887 (2009) vom 24. September 2009.

³⁸ Deutsche Übersetzung nach: Vereinte Nationen, Resolutionen und Beschlüsse des Sicherheitsrats vom 1. August 2009 bis 31. Juli 2010, S/INF/65, S. 294 (299), https://www.un.org/Depts/german/sr/sr_09-10/sr1887.pdf; die Passage lautet im englischen Original: “[The Security Council] Calls upon all

Anders als in der Resolution 1540 fehlt in der Resolution 1887 der Hinweis, dass sie unter Kapitel VII der Charta der Vereinten Nationen beschlossen wurde. Zudem ist die Eingangsformulierung weniger kategorisch („fordert ... auf“ statt „beschließt“). Resolutionen, die nicht auf einer Vorschrift der Charta beruhen, die verbindlichen Charakter hat (wie hauptsächlich die Ermächtigungen in Kapitel VII), und solche, die sprachlich keinen Anspruch auf Verbindlichkeit erkennen lassen, fallen nicht unter die Bindungswirkung, die Art. 25 der Charta Beschlüssen des Sicherheitsrates zumisst.³⁹

3) Erklärung vom 19.04.2012

Auf der 6753. Sitzung des Sicherheitsrats der Vereinten Nationen am 19. April 2012 gab die Präsidentin des Sicherheitsrates eine Erklärung ab, die sich mit Themen der nuklearen Nichtverbreitung befasste. Dort heißt es:

“Der Rat legt allen Staaten nahe, die Nutzung von hochangereichertem Uran für zivile Zwecke verantwortungsvoll zu handhaben und auf das technisch und wirtschaftlich mögliche Mindestmaß zu beschränken, namentlich indem sie darauf hinarbeiten, Forschungsreaktoren und Prozesse der Radioisotopenproduktion auf die Nutzung von Brennstoffen und Targets mit niedrig angereichertem Uran umzustellen, und dabei der Notwendigkeit einer gesicherten Versorgung mit medizinischen Isotopen Rechnung tragen.“⁴⁰

Inhaltlich bewegt sich diese Erklärung in dem durch die frühere Resolution des Sicherheitsrats vorgegebenen Rahmen. Ihr Gewicht ist eher noch geringer als bei der Resolution 1887; solche Erklärungen des Präsidenten bzw. der Präsidentin weisen allgemein von vornherein keinerlei rechtliche Verbindlichkeit auf und ihre faktische Autorität hängt sehr von den jeweiligen Umständen ab.⁴¹

States to manage responsibly and minimize to the greatest extent that is technically and economically feasible the use of highly enriched uranium for civilian purposes, including by working to convert research reactors and radioisotope production processes to the use of low enriched uranium fuels and targets.”

³⁹ Delbrück in Simma (Hrsg.), Charta der Vereinten Nationen, Kommentar, 1991, Rz. 11 zu Art. 25. Dazu, dass die Bezeichnung „Resolution“ sowohl für verbindliche als auch für lediglich empfehlende Beschlüsse des Sicherheitsrates Verwendung findet und daher für sich genommen keine Aussage über die (angestrebte) Verbindlichkeit erlaubt, siehe Peters in Simma et al. (Hrsg.), The Charter of the United Nations, A Commentary, Third Edition, vol. I, 2012, Rz. 9 zu Art. 25.

⁴⁰ Deutsche Übersetzung nach: Vereinte Nationen, Resolutionen und Beschlüsse des Sicherheitsrats vom 1. August 2011 bis 31. Juli 2012, S/INF/67, S. 306 (309), https://www.un.org/Depts/german/sr/sr_11-12/s-inf-67.pdf; die Passage lautet im englischen Original: *“The Security Council encourages all States to manage responsibly and minimize to the greatest extent that is technically and economically feasible the use of highly enriched uranium for civilian purposes, including by working to convert to the use of low enriched uranium fuels and targets research reactors and radioisotope production processes taking into account the need for assured supplies of medical isotopes.”*

⁴¹ Klein/Schmahl in Graf Vitzthum/Proelß (Hrsg.), Völkerrecht, 7. Auflage 2016, S. 311 bei Rn. 147.

e) Internationales Übereinkommen zur Bekämpfung nuklearterroristischer Handlungen

Hauptinhalt des Internationalen Übereinkommens vom 13. April 2005 zur Bekämpfung nuklearterroristischer Handlungen⁴² ist es, dass die Vertragsstaaten bestimmte böswillige Handlungen im Zusammenhang mit radioaktivem Material oder Kerneinrichtungen unter Strafe stellen; die Vertragsstaaten verpflichten sich zu einer engen Zusammenarbeit bei der Verhinderung und bei der Ahndung solcher Straftaten. Das im Übereinkommen definierte „Kernmaterial“ umfasst u. a. angereichertes Uran (Art. I Ziff. 2 des Übereinkommens), wobei aber nicht weiter nach dem Grad der Anreicherung unterschieden wird. Schon von seinem Inhalt her hat das Abkommen keine Auswirkungen auf die Nutzung von HEU durch Vertragsstaaten.

f) Nuclear Security Summit (NSS)

Der Nuclear Security Summit⁴³ war eine Folge von vier Gipfelkonferenzen (2010, 2012, 2014 und 2016), die auf eine Initiative von US-Präsident Obama zurückging und sich gezielt mit Maßnahmen gegen nuklearen Terrorismus befasste. Die Konferenzfolge basierte nicht auf einem bestimmten Übereinkommen und war auch nicht als Vertragskonferenz zur Verhandlung eines neuen Übereinkommens angelegt; es ging um die Formulierung und Kommunikation gemeinsamer Ziele und „politischer“ Verpflichtungen im Bereich der nuklearen Sicherung.⁴⁴ In den Konferenzen wurde unter anderem das Proliferationspotential von HEU angesprochen und erneut das Ziel bekräftigt, Forschungsreaktoren auf geringere Anreicherung umzurüsten.

Auf der abschließenden Konferenz in Washington vom 31. März bis 1. April 2016 wurde zu diesem Thema von zwei Staatengruppen jeweils eine Erklärung abgegeben.

Das „NSS 2016: Gift Basket on Minimizing and Eliminating the Use of Highly Enriched Uranium in Civilian Applications“⁴⁵ wurde von einer Reihe von Staaten, unter anderem den USA, nicht aber Deutschland, unterzeichnet. Als „Geschenkkorb“ (*gift basket*) wurde im Zusammenhang der vier Konferenzen jeweils eine politische Selbstverpflichtung von Teilnehmerstaaten bezeichnet. In diesem Dokument verpflichteten sich die Unterzeichnerstaaten (engl. *commit themselves*) u. a. zu Folgendem:

“- Convert or shut down all HEU civilian reactors, including research reactors (...) as soon as economically and technically feasible.

- Continue to support and foster the development and qualification of high-density LEU fuels including multinational cooperation programs.”

⁴² BGBl. II 2007, S. 1586.

⁴³ Eine feste deutsche Bezeichnung hat sich nicht etabliert. Oft wird der Begriff „Nuklearer Sicherheitsgipfel“ verwendet; korrekter ist die Bezeichnung „Gipfel zur nuklearen Sicherung“, so etwa im Jahresabrüstungsbericht 2016 der Bundesregierung, S. 21 unter Ziff. 1.7.1.

⁴⁴ Vgl. den Jahresabrüstungsbericht 2016 der Bundesregierung (vorige Fn.) a.a.O.

⁴⁵ <http://www.nss2016.org/document-center-docs/2016/4/1/joint-statement-on-heu-minimization-gb>. Eine amtliche deutsche Übersetzung gibt es, soweit ersichtlich, nicht.

Die zweite Erklärung wurde von Belgien, Frankreich, Deutschland, der Republik Korea und den USA abgegeben: das „Joint Statement on Multinational Cooperation on high-density low-enriched uranium fuel development for high-performance research reactors“.⁴⁶ Die genannten Staaten (außer Korea) betreiben insgesamt neun Forschungsreaktoren mit HEU, die in dem Statement aufgeführt werden, darunter der FRM II. Dort heißt es:

„We reaffirm our shared will to cooperate and ultimately convert the BR-2 reactor in Belgium, the RHF and RJH reactors in France, the FRM II reactor in Germany, and the MITR, MURR, NCNR, ATR, and HFIR reactors in the United States to LEU fuel as soon as technically and economically feasible.

While taking note of the significant value for our societies of these high-performance research reactors for scientific research, medicine and industry, as well as the necessary sustainment of the services they provide, we further recognize that, regarding the current state of technologies, these high performance research reactors require the use of HEU fuels to obtain neutron emission levels sufficient for their intended missions and, at this state, cannot be converted to any of the currently-existing low-enriched uranium (LEU) fuels.

We recognize the importance of the continued operation of all the above mentioned reactors until such time as they are able to convert to LEU fuel, and commit to continued cooperation under present conditions.“

Während zwischen den beiden Statements inhaltlich kein Widerspruch festzustellen ist (mit der Republik Korea und den USA gibt es denn auch zwei Staaten, die beide unterzeichnet haben), liegt die Betonung in dem auch von Deutschland gezeichneten zweiten Statement auf dem Umstand, dass der Betrieb der Hochleistungsforschungsreaktoren auf dem bisherigen Niveau den fortgeführten Einsatz von HEU bedingt; eine Umrüstung auf LEU wird in Aussicht gestellt, sobald die gemeinsamen Bemühungen zur Entwicklung eines neuen hochdichten LEU-Brennstoffs Erfolg haben. Diese Bemühungen bestimmen auch den Titel der Erklärung und sind insofern besonders hervorgehoben.

3. Bewertung

Verbindliche Normen des Völkerrechts in den Bereichen der Nichtverbreitung und der nuklearen Sicherung, deren thematischer Regelungsbereich beim Betrieb eines Forschungsreaktors mit HEU berührt wird, sind die von der Bundesrepublik Deutschland ratifizierten internationalen Verträge sowie „legislative“ Resolutionen des Sicherheitsrats der Vereinten Nationen, die auf Grundlage des Kapitels VII der Charta der Vereinten Nationen ergehen. Weder der NVV und das Übereinkommen über den physischen Schutz von Kernmaterial noch die Resolution 1540 des Sicherheitsrats enthalten jedoch Bestimmungen, die den Einsatz von HEU beschränken. Sie knüpfen die Verwendung von Kernbrennstoff allgemein an bestimmte Sicherungs- und Überwachungspflichten; nur im Falle des Übereinkommens über den physischen

⁴⁶ <http://www.nss2016.org/document-center-docs/2016/4/6/joint-statement-on-high-density-fuel-development>. Eine amtliche deutsche Übersetzung gibt es, soweit ersichtlich, nicht.

schen Schutz von Kernmaterial und im Zusatzprotokoll mit der IAEO gibt es überhaupt Anforderungen, die eigens an HEU gestellt werden. Sie setzen aber den Einsatz von HEU voraus; sie stehen der Verwendung von HEU in Forschungsreaktoren nicht entgegen und enthalten auch keine Verpflichtung, Forschungsreaktoren auf Brennstoff mit geringerer Anreicherung umzurüsten.

Unterhalb der Ebene des verbindlichen Völkerrechts gibt es sonstige Beschlüsse und Erklärungen des Sicherheitsrates, multilaterale und einseitige Erklärungen von Staaten aus Anlass von Konferenzen, Empfehlungen internationaler Organisationen etc., die – oft als „soft law“ bezeichnet – zwar keine Rechtsverbindlichkeit aufweisen, denen aber im Einzelfall eine erhebliche politische Steuerungswirkung zukommen kann.⁴⁷ Auf dieser Ebene ist bei verschiedenen Anlässen vom Sicherheitsrat und von einer breiten Zahl von Staaten das Ziel formuliert worden, den Einsatz von HEU in Forschungsreaktoren, soweit technisch und wirtschaftlich möglich, zu verringern und zukünftig ganz einzustellen. In diesem Rahmen hat die Bundesrepublik Deutschland gemeinsam mit anderen Staaten Erklärungen abgegeben, in denen sie sich zu dem Ziel bekennt, den FRM II auf weniger angereichertes Uran umzurüsten, sobald ein geeigneter Kernbrennstoff entwickelt worden ist.

Diese Erklärungen berühren aber nicht die Rechtmäßigkeit des gegenwärtigen und zukünftigen Betriebs des FRM II mit HEU, und zwar aus zwei Gründen.

Die Erklärungen stehen schon inhaltlich dem gegenwärtigen Betrieb des FRM II mit HEU nicht entgegen. Bereits vor der Errichtung des FRM II ist bei der NVV-Überprüfungskonferenz von 1995 eine Erklärung, neue Forschungsreaktoren sollten kein HEU mehr verwenden, unter anderem aufgrund der Einlassung des deutschen Vertreters nicht verabschiedet worden und hat damit keine Gestalt angenommen (siehe oben S. 8). Eine allgemeine sofortige Umrüstung bestehender Hochleistungsforschungsreaktoren ist in multilateralen Erklärungen oder in Beschlüssen oder Erklärungen des Sicherheitsrates bis heute nicht verlangt oder zugesagt worden. In allen diesen Erklärungen wird – bei im Einzelnen leicht variiertem und nuanciertem Wortlaut – die Umrüstung auf LEU zwar als Ziel genannt, aber gleichzeitig auch anerkannt, dass diese erst erfolgen kann, wenn es technisch und wirtschaftlich möglich ist, wenn also ein entsprechender Brennstoff, der keine wesentlichen Leistungseinbußen mit sich bringt, technisch entwickelt worden ist. Hierfür wird in den oben zitierten Erklärungen keine Frist genannt.

Auch die Bundesrepublik Deutschland hat sich nie zu dem Ziel bekannt, den FRM II sofort oder innerhalb einer genau bestimmten Frist (etwa bis Ende 2010) umzurüsten. Sie hat die Umrüstung vielmehr von der Entwicklung eines geeigneten Brennstoffs mit geringerer Anreicherung, der aber die Leistung des FRM II nicht beeinträchtigt, abhängig gemacht. Wie im einleitenden Kapitel dargestellt, fördert die Bundesrepublik Deutschland gemeinsam mit dem Freistaat Bayern aktiv die Entwicklung eines solchen Brennstoffes; dazu wurde auch die Vereinbarung von 2003 geschlossen. Die Vereinbarung wird seither durch die Teilnahme der TUM an den internationalen Projekten zur Brennstoffentwicklung für Hochleistungsreaktoren umgesetzt. Sobald dieser Brennstoff verfügbar ist, soll der FRM II entsprechend umgerüstet werden. Vor diesem Hintergrund steht der Betrieb des FRM II mit Uran in

⁴⁷ Zum „soft law“ siehe *Dörr* in Ipsen, *Völkerrecht*, 7. Auflage 2018, S. 569 ff.

einer Anreicherung bis 93,2 % nicht in einem inhaltlichen Widerspruch zu den internationalen Erklärungen und dem darin verkörperten „soft law“.

Nur ergänzend und abrundend ist deshalb darauf hinzuweisen, dass durch das „soft law“ ohnehin keine Rechtspflichten begründet werden.⁴⁸ Damit soll die faktische Relevanz und die unter Umständen hohe politische Steuerungswirkung von „soft law“ nicht in Abrede gestellt werden. Wenn etwa – um ein theoretisches Gedankenspiel zu bringen – die Bundesrepublik Deutschland auf der nächsten NVV-Überprüfungskonferenz erklären würde, aus der Entwicklung eines neuen Brennstoffs auszusteigen und die weitere unbefristete Nutzung von HEU in deutschen Forschungsreaktoren vorzusehen, so würde dies wohl eine ablehnende Reaktion der Staatengemeinschaft hervorrufen und die Position Deutschlands möglicherweise schwächen; ein solches Vorgehen wäre sehr ungewöhnlich und kaum ratsam. Es wäre aber rechtlich zulässig; denn in rechtlicher Hinsicht kann von vornherein kein „Verstoß“ gegen „soft law“ konstruiert werden.

Elemente des „soft law“ können erst dann verbindliche Wirkung entfalten, wenn sie – was in der historischen Entwicklung durchaus geschieht – letztlich in verbindliche völkerrechtliche Verträge einfließen; das ist hinsichtlich des Einsatzes von HEU in Forschungsreaktoren jedenfalls auf einer multilateralen Ebene bislang nicht geschehen. In Einzelfällen können Elemente des „soft law“ auch ohne Fixierung in einem völkerrechtlichen Vertrag verbindlich werden, wenn sie sich zu Völkergewohnheitsrecht entwickeln. Voraussetzung für die Entstehung von Völkergewohnheitsrecht ist es, dass ein Rechtssatz sich bildet aus tatsächlicher Übung und aus einer gemeinsamen Rechtsüberzeugung (*opinio iuris*).⁴⁹ Das gemeinsame Bestreben der betroffenen Staaten, einen neuen Kernbrennstoff zu entwickeln, ist wohl zu sehr technisch-faktischer Natur, um zu einer Rechtsregel zu werden. Als denkbare Rechtsregel käme allenfalls ein Verbot in Frage, HEU in zivilen (Forschungs-)Reaktoren zu verwenden, ggf. abhängig von bestimmten Randbedingungen oder bestimmten Fristen. Die diesbezüglichen Erklärungen, unter bestimmten Randbedingungen („wenn technisch und wirtschaftlich möglich“, wenn also ein geeigneter Brennstoff entwickelt ist) den HEU-Einsatz zu minimieren und letztlich ganz zu beenden, lassen zwar einen politischen Willen, aber nicht speziell eine Rechtsüberzeugung erkennen; von einer tatsächlichen Übung kann auch (noch) keine Rede sein.

4. Ergebnis

Völkerrechtliche Verpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland stehen dem Betrieb des FRM II mit Uran in einer Anreicherung von bis zu 93,2 % U-235 jetzt und in Zukunft nicht entgegen. Das zwischen den Interessenträgern des FRM II – der Bundesrepublik Deutschland, dem Freistaat Bayern und der TUM – vereinbarte und auch tatsächlich verfolgte Ziel, einen neuen Brennstoff mit geringerer Anreicherung zu entwickeln und nach einer entsprechenden Umrüstung im FRM II einzusetzen, entspricht einem nicht rechtsverbindlichen, von vielen Ländern getragenen internationalen Bestreben, zu dem sich auch die Bundesrepublik Deutschland mehrfach bekannt hat.

⁴⁸ Den nicht rechtsverbindlichen Charakter von „soft law“ betonen *Graf Vitzthum* in *Ders./Proelß* (Hrsg.), *Völkerrecht*, 7. Auflage 2016, S. 58 bei Rn. 152 und *Kunig*, ebenda, S. 124 bei Rn. 170 f.

⁴⁹ Dazu allgemein *Dörr* in *Ipsen*, *Völkerrecht*, 7. Auflage 2018, S. 536 ff.

III. Recht der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom)

Der Vertrag zur Gründung der Europäischen Atomgemeinschaft (Euratom-Vertrag, EAGV) enthält keine spezifischen Regelungen zu HEU. HEU fällt in die Kategorie der „besonderen spaltbaren Stoffe“ in Art. 197 Nr. 1 EAGV, die unter anderem „mit Uran 235 ... angereichertes Uran“ enthält. Eine weitere Differenzierung nach dem Grad der Anreicherung findet nicht statt.

Eine der Hauptaufgaben von Euratom ist es gem. Art. 2 Ziff. e) EAGV, „durch geeignete Überwachung zu gewährleisten, dass die Kernstoffe nicht anderen als den vorgesehenen Zwecken zugeführt werden“. Zu diesem Zweck wird in Kapitel VII des EAGV (Art. 77 ff.) ein Überwachungssystem eingeführt; konkretisierende Vorschriften enthält die Verordnung 302/2005 vom 8. Februar 2005 über die Anwendung der Euratom-Sicherungsmaßnahmen.⁵⁰

Nach Art. 78 EAGV muss derjenige, der eine Anlage zur Verwendung besonderer spaltbarer Stoffe errichtet oder betreibt, der Kommission die grundlegenden technischen Merkmale der Anlage angeben. Die Kommission erlässt daraufhin durch eine an den Betreiber gerichtete anlagenspezifische Entscheidung die sog. besonderen Kontrollbestimmungen (Art. 6 VO 302/2005). Der Betreiber hat ferner gem. Art. 79 EAGV laufend Aufstellungen über Betriebsvorgänge zu führen und vorzulegen. Die Verordnung 302/2005 schreibt dementsprechend ein umfangreiches Buchführungs- und Kontrollsystem für Kernmaterial (Spaltstoffflusskontrolle) vor, dem eine Einteilung der Anlage in Materialbilanzonen zugrundeliegt. Die Kommission verifiziert durch eigene Inspektoren den tatsächlichen Kernmaterialbestand in der Anlage und vergleicht das Ergebnis mit dem in der Kernmaterialbuchhaltung ausgewiesenen Buchbestand. Stimmen beide Werte innerhalb gewisser Toleranzen überein, kann die Kommission eine unerlaubte Abzweigung von Kernmaterial ausschließen.⁵¹

Dieses System ist eng verzahnt mit dem Safeguards-Regime der IAEA, um Doppelprüfungen so weit wie möglich zu vermeiden. Bestimmungen dazu enthält das oben (S. 7) bereits genannte Verifikationsabkommen, das ein Protokoll mit Verfahrensregelungen enthält und auch sog. Ergänzende Abmachungen zwischen IAEA und Euratom vorsieht.

Das System der Euratom-Sicherungsmaßnahmen wird ergänzt durch den Umstand, dass alle spaltbaren Stoffe in der Gemeinschaft – also auch das im FRM II eingesetzte HEU – Eigentum der Gemeinschaft sind (Art. 86 EAGV); die jeweiligen Besitzer haben aber ein unbeschränktes Nutzungs- und Verbrauchsrecht (Art. 87 EAGV). Sinn der Eigentumsregelung ist es in erster Linie, die Kommission bei der Ausübung ihrer Kontrollrechte im Rahmen der Euratom-Sicherungsmaßnahmen zu unterstützen.⁵²

Ebenso wie der NVV enthält der EAGV keine Handhabe, den Gebrauch bestimmter spaltbarer Stoffe zu verbieten oder einzuschränken. Es geht nur darum, alle spaltbaren Stoffe den

⁵⁰ Siehe zu Kapitel VII EAGV insgesamt *Grunwald*, Das Energierecht der Europäischen Gemeinschaften, 2003, S. 252 ff., sowie *Kilb*, The Nuclear Safeguards System of the European Atomic Energy Community, in: Raetzke (Hrsg.), Nuclear Law in the EU and Beyond, 2014, S. 97.

⁵¹ *Grunwald* (vorige Fn.), S. 261.

⁵² *Pelzer*, Das Umweltrecht der Europäischen Atomgemeinschaft, in: Rengeling (Hrsg.), Handbuch zum europäischen und deutschen Umweltrecht, Band II, 1998, § 60 Rz. 24, S. 385.

Euratom-Sicherungsmaßnahmen zu unterwerfen. Welche spaltbaren Stoffe in den einzelnen Mitgliedstaaten eingesetzt werden bzw. nach der nationalen Gesetzgebung eingesetzt werden dürfen, bleibt den Mitgliedstaaten überlassen.

Im Bereich des physischen Schutzes von Kernmaterial und des Kampfes gegen nuklearen Terrorismus gibt es unmittelbar keine Rechtsnormen von Euratom, weil der EAGV der Gemeinschaft insoweit keine Kompetenz zugewiesen hat. Im Rahmen der Gemeinsamen Außen- und Sicherheitspolitik verabschiedete der Europäische Rat 2003 die Strategie der EU gegen die Verbreitung von Massenvernichtungswaffen,⁵³ die jedoch keine Aussage speziell zu HEU enthält.⁵⁴

Da der FRM II kein kommerzielles Kernkraftwerk, sondern ein Forschungsreaktor ist, wäre noch darauf hinzuweisen, dass die Förderung der (nuklearen) Forschung die erste der in Art. 2 EAGV aufgeführten Aufgaben von Euratom darstellt und in den Art. 4 ff. EAGV näher ausgestaltet ist. Darüber hinaus ist die Förderung der Forschung auch im Europarecht allgemein verankert. Zu nennen ist insbesondere Art. 179 AEUV, der der Schaffung eines Europäischen Forschungsraums dient und in Abs. 2 ausdrücklich die Unterstützung von Forschungszentren und Hochschulen „bei ihren Bemühungen auf dem Gebiet der Forschung und technologischen Entwicklung von hoher Qualität“ gebietet.

Insgesamt ist nicht ersichtlich, dass das Recht der Europäischen Atomgemeinschaft den Einsatz von Uran mit einer Anreicherung bis 93,2 % U-235 im FRM II verbietet, einschränkt oder befristet.

⁵³ EU Dok. 15708/03, 10. Dezember 2003. Abrufbar unter <http://register.consilium.europa.eu/doc/srv?l=DE&f=ST%2015708%202003%20INIT>.

⁵⁴ Siehe auch die Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament und den Rat zur Nichtverbreitung von Kernmaterial vom 26.03.2009, KOM(2009) 143 endgültig, mit einem Überblick über die Instrumente der EU im Rahmen der Nichtverbreitung.

IV. Deutsches Atomrecht

1. HEU im deutschen Atomrecht allgemein

Das deutsche Atomrecht kennt keine Kategorie des „hochangereicherten“ Urans. Die Definition der Kernbrennstoffe in § 2 Abs. 1 S. 2 Atomgesetz (AtG) und § 3 Abs. 1 Satz 2 Strahlenschutzgesetz (StrlSchG) umfasst unter der Nr. 2 „mit den Isotopen 235 oder 233 angereichertes Uran“; dieser Begriff wird im zweiten Halbsatz in einer ergänzenden Definition erklärt, die kurzgefasst lautet, dass bei solchem Uran der Anteil am Isotop U-235 bzw. am Isotop U-233 über dem natürlichen Anteil liegt. Der Begriff „Kernbrennstoffe“ erfasst also jegliches Uran, das über den Anteil von 0,72 % U-235 im Natururan hinaus angereichert ist.

Für eine weitere Differenzierung nach Anreicherung hat der Gesetzgeber des AtG keinen Anlass gesehen. Entscheidend ist der Begriff der Kernbrennstoffe. Das physikalische Charakteristikum von Kernbrennstoffen ist es, dass sie spaltbare Isotope in einer ausreichenden Menge enthalten, um eine Kettenreaktion eingehen und aufrechterhalten zu können. Dadurch wird eine spezifische Gefahr begründet. Um dem in § 1 Nr. 2 und 3 AtG festgelegten Schutzzweck gerecht zu werden, hat der Gesetzgeber es für geboten erachtet, den Umgang mit Kernbrennstoffen von einer staatlichen Erlaubnis und inhaltlich vom Vorliegen des erforderlichen Schutzes gegen Gefahren abhängig zu machen.⁵⁵ Darüber hinaus gibt es im AtG und im StrlSchG aber keine weitere Differenzierung nach niedrig oder hoch angereichertem Uran (LEU/HEU) oder gar nach "kernwaffenfähigen" Kernbrennstoffen. Erst recht gibt es kein Gebot, die Anreicherung auf einen maximalen Wert zu beschränken. Eine Anlage zur Spaltung von Kernbrennstoffen (vgl. § 7 Abs. 1 AtG) kann grundsätzlich mit jedem Kernbrennstoff (§ 2 Abs. 1 S. 2 AtG) betrieben werden, sofern die Genehmigungsvoraussetzungen vorliegen.

Dementsprechend gibt es in Deutschland, unter der Geltung des AtG, zahlreiche Präzedenzfälle für die Verwendung von HEU. Dies betrifft nicht die kommerziellen Kernkraftwerke, die sämtlich mit LEU betrieben wurden bzw. werden; HEU wurde aber außer bei den bereits genannten Forschungsreaktoren⁵⁶ auch noch bei Versuchs- und Prototypreaktoren eingesetzt. Genannt seien der AVR in Jülich⁵⁷ und der THTR in Hamm-Uentrop⁵⁸, die beide mit Uran in einer Anreicherung bis 93 % betrieben wurden.⁵⁹

⁵⁵ So die Begründung des Entwurfs zum AtG, BT-Drs. III/759, S. 19.

⁵⁶ Dazu siehe oben S. 2 mit Fn. 5.

⁵⁷ Hochtemperaturreaktor der Arbeitsgemeinschaft Versuchsreaktor GmbH (AVR) in Jülich, der von 1967 bis 1988 betrieben wurde; siehe <https://www.jen-juelich.de/projekte/avr-hochtemperaturreaktor>.

⁵⁸ Thorium-Hochtemperaturreaktor der HKG Hochtemperatur-Kernkraftwerk GmbH in Hamm-Uentrop, der von 1985 bis 1988 betrieben wurde; siehe <http://www.thtr.de/index.htm>.

⁵⁹ Zur Anreicherung von 93 % siehe für den AVR: BT-Drs. 18/3759 vom 14.01.2015, S. 3 sowie die Aufbewahrungsgenehmigung vom 17.06.1993 nach § 6 Atomgesetz für die Aufbewahrung von bestrahlten AVR-Brennelementen im AVR-Behälterlager der Forschungszentrum Jülich GmbH, <https://www.bfe.bund.de/DE/ne/zwischenlager/dezentral/genehmigung/kkj.html>; für den THTR: BT-Drs. 13/1720 vom 20.06.1995, S. 2 unter Ziff. 1.

Mit der Gestattung eines Betriebes mit Uran in einer Anreicherung von 93,2 % steht die 3. TG insoweit fest auf dem Boden des deutschen Atomrechts.

2. Berücksichtigung von Proliferationsrisiken im Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren

Wie in der Einleitung und im Kapitel über das Völkerrecht ausgeführt, berührt die Verwendung von HEU durchaus einige rechtliche und politische Aspekte des Nichtverbreitungsregimes und der nuklearen Sicherung. Ergänzend soll daher untersucht werden, wie sich dies im deutschen Atomrecht niederschlägt.

a) Sicherungsmaßnahmen von IAEO und Euratom

Die Spaltstoffflusskontrolle, also die Kontrolle, dass in einer Anlage wie dem FRM II keine besonderen spaltbaren Stoffe abgezweigt werden, wird durch Vertreter der IAEO und von Euratom in abgestimmter Weise in dem in den beiden vorigen Kapiteln vorgestellten internationalen rechtlichen Rahmen vorgenommen. Die Befugnisse der beiden Organisationen gegenüber dem Betreiber einer deutschen kerntechnischen Anlage ergeben sich dabei aus zwei unterschiedlichen Grundlagen.⁶⁰

Sicherungsmaßnahmen der Euratom in deutschen Anlagen beruhen direkt auf dem Euratom-Vertrag (Kapitel VII, Art. 77 ff.). So bestimmt Art. 78 EAGV, dass der Betreiber etwa eines Reaktors der Kommission die grundlegenden technischen Merkmale der Anlage anzugeben hat; in Art. 81 EAGV sind die Befugnisse der Inspektoren niedergelegt.⁶¹ Ergänzende Regelungen trifft das sekundäre Gemeinschaftsrecht, insbesondere die Verordnung Nr. 302/2005 vom 8. Februar 2005 über die Anwendung der Euratom-Sicherungsmaßnahmen.

Die Grundlage für Sicherungsmaßnahmen der IAEO in deutschen Anlagen bildet dagegen das Ausführungsgesetz zum Verifikationsabkommen und zum Zusatzprotokoll vom 29. Januar 2000 (VerifZusAusfG).⁶² Die unmittelbar den Genehmigungsinhaber treffenden Pflichten aus dem IAEO-Nichtverbreitungsregime werden abschließend im VerifZusAusfG umgesetzt.⁶³

Angesichts dieser separat geregelten Befugnisse der beiden Organisationen sind in den Genehmigungsvorschriften des AtG, wie etwa § 7 AtG, keine eigenständigen Genehmigungsvoraussetzungen enthalten, die sich auf die IAEO- und Euratom-Sicherungsmaßnahmen beziehen. Das deutsche Atom- und Strahlenschutzrecht enthält ergänzend vereinzelte Regelungen, die dazu bestimmt sind, die Anwendung der Sicherungsmaßnahmen auf eine kerntechnische Anlage zu erleichtern. So hat etwa nach § 87 Abs. 3 StrlSchV (ebenso bereits § 65

⁶⁰ Zusammenfassend zu dieser „Zweispurigkeit“ *Pelzer*, Rechtsfragen der Sicherheitsüberwachung nach VN-Vertrag und Verifikationsabkommen, et 1979, S. 255 (257 f.).

⁶¹ Hierzu ausführlich *Kilb*, The Nuclear Safeguards System of the European Atomic Energy Community, in: Raetzke (Hrsg.), Nuclear Law in the EU and Beyond, 2014, S. 97.

⁶² BGBl. I 2000, S. 74. Zur Vorgängerregelung, dem Ausführungsgesetz zum Verifikationsabkommen vom 7. Januar 1980 (VerifAbkAusfG) (BGBl. I, S. 17.), ausführlich v. *Strenge*, Probleme der Kernmaterialüberwachung, et 1986, S. 517 (520).

⁶³ So die amtl. Begr. zum VerifZusAusfG, BT-Drs. 14/1417 vom 20.07.1999, S. 11; ebenso bereits die Begründung zum vormaligen VerifAbkAusfG (siehe vorige Fn.), BT-Drs. 8/2779 vom 26.04.1979, S. 8.

Abs. 3 StrlSchV vom 20. Juli 2001) der Strahlenschutzverantwortliche dafür zu sorgen, dass radioaktive Stoffe, die Sicherheitsmaßnahmen aufgrund internationaler Verpflichtungen unterliegen (damit sind die von der IAEA und von Euratom angewendeten Safeguards-Maßnahmen gemeint), so gelagert werden, dass die Durchführung der Sicherheitsmaßnahmen nicht beeinträchtigt wird.

Die zuständige atomrechtliche Aufsichtsbehörde unterstützt gem. § 22 Abs. 2 VerifZusAusfG die Inspektoren der IAEA, wenn ein Betreiber sich weigert, eine ihm obliegende Verpflichtung zu erfüllen.

Insgesamt handelt es sich bei den Sicherungsmaßnahmen von IAEA und Euratom aber um einen Bereich, dessen Rechtsgrundlagen weitgehend außerhalb des Anlagengenehmigungsrechts des AtG liegen und bei dem die zuständigen deutschen Behörden nur an sich ergebenden Schnittstellen zum eigenständigen Sicherungsregime der beiden Organisationen tätig werden.

b) Schutz vor Einwirkungen Dritter (SEWD)

Der Schutz vor der Entwendung und missbräuchlichen Verwendung von Kernbrennstoffen durch Dritte – und damit der Bereich, der international als „physischer Schutz von Kernmaterial“ bezeichnet wird – ist dagegen ein Bereich, der vollständig in die Genehmigungsnormen des AtG integriert ist. Er ist Teil des in § 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG und in weiteren Genehmigungsvorschriften des AtG als eigene Genehmigungsvoraussetzung ausgestalteten „Schutzes gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter“ (SEWD). Dieser wird untergesetzlich weiter konkretisiert durch die verschiedenen SEWD-Richtlinien und Lastannahmen.⁶⁴ Daneben wären noch die Regelungen zur Zuverlässigkeitsüberprüfung in § 12b AtG und in der Atomrechtlichen Zuverlässigkeitsüberprüfungsverordnung (AtZüV) zu nennen. Damit werden die Anforderungen des Übereinkommens über den physischen Schutz von Kernmaterial und die Empfehlungen der IAEA in deutsches Recht umgesetzt.⁶⁵

Das deutsche Recht übernimmt auch die oben (S. 10) bereits angesprochene Kategorisierung nach dem Übereinkommen über den physischen Schutz von Kernmaterial. Der Umgang mit HEU in nicht unbeträchtlicher Menge unterliegt den Anforderungen der höchsten Kategorie I. Das hat die Genehmigungsbehörde bei der Anwendung des Regelwerks zur Anlagensicherung zu berücksichtigen. Sind die Anforderungen entsprechend erfüllt, liegt der gem. § 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG erforderliche Schutz gegen SEWD vor.

⁶⁴ So gibt es etwa die Richtlinie für den Schutz von Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter vom 6. Dezember 1995 (GMBl. 1996, Nr. 2, S. 32). Der Text der SEWD-Richtlinien und der Lastannahmen ist als Verschlussache eingestuft und wird nicht veröffentlicht.

⁶⁵ Dazu insgesamt *Rauscher*, Elemente der Sicherung deutscher Kernkraftwerke und die Empfehlungen der IAEA, in: Pelzer (Hrsg.), Bausteine eines globalen Atomrechtsregimes, 2007, S. 259.

c) Berücksichtigung weiterer Aspekte des internationalen Nichtverbreitungsregimes im Versaugungsermessen?

Wie im vorigen Abschnitt dargestellt, werden die verbindlichen Aspekte des internationalen Nichtverbreitungsregimes (im weiteren Sinne, also einschließlich des physischen Schutzes von Kernmaterial) im Genehmigungsverfahren für eine kerntechnische Anlage teils in § 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG als Genehmigungsvoraussetzung abgebildet, teils durch die eigenständigen Sicherungsmaßnahmen von Euratom und IAEO implementiert. Damit ist sichergestellt, dass in dieser Anlage keine spaltbaren Stoffe unter staatlicher Regie unbemerkt abgezweigt werden können, um anderweitigen (nichtfriedlichen) Zwecken zu dienen, und dass die Entwendung spaltbarer Stoffe durch böswillige Dritte, die sie missbräuchlich verwenden wollen, nach dem Maßstab praktischer Vernunft ausgeschlossen ist.

Die 3. TG für den FRM II enthält jedoch, wie in der Einleitung erwähnt, im Tenor im Abschnitt über Inhalts- und Nebenbestimmungen (III.) eine mit „Proliferationsvorsorge“ überschriebene Ziffer 9, in der der TUM bestimmte Handlungen mit Blick auf eine Umrüstung des Reaktors auf niedriger angereichertes Uran aufgegeben werden. Die Begründung der 3. TG (§. 52) lautet im hier interessierenden Abschnitt wie folgt:

„Der Rahmen des der Genehmigungsbehörde zustehenden Ermessens ergibt sich insbesondere aus den in § 1 AtG normierten Schutzzwecken, so dass im Rahmen der Ermessensausübung auch Auswirkungen auf die gegenwärtigen und künftigen Formen der internationalen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Kernenergienutzung und des Strahlenschutzes zu berücksichtigen sind (BVerfGE 49, 89 (147)). Im Hinblick auf die Zweckbestimmungen des Atomgesetzes, insbesondere zur Erfüllung internationaler Verpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland auf dem Gebiet der Nichtverbreitung von Kernwaffen (§ 1 Nr. 4 AtG), waren daher bei der Ermessensentscheidung insbesondere der Artikel III und der 4. und 5. Erwägungsgrund der Präambel des Vertrages über die Nichtverbreitung von Kernwaffen, die Ergebnisse der International Nuclear Fuel Cycle Evaluation (INFCE), die Ergebnisse der 5. Überprüfungs- und Verlängerungskonferenz von 1995 (zur Konkretisierung und Stärkung des NVV-Überprüfungsprozesses sowie zu den Grundsätzen und Zielen der nuklearen Nichtverbreitung und Abrüstung) und das Abschlussdokument der 6. Überprüfungskonferenz aus dem Jahre 2000 zu berücksichtigen. So hat die 6. Abschlusskonferenz [sic] in Ziffer 38 ihres Abschlussdokumentes ausdrücklich die im Hinblick auf die Nichtverbreitung bestehenden Vorteile einer Umrüstung ziviler Forschungsreaktoren auf LEU anerkannt. Hieraus ergibt sich die internationale Verpflichtung der Bundesrepublik Deutschland, im Rahmen ihrer nationalen Politik und Genehmigungspraxis diese Vorteile in Abwägung mit anderen öffentlichen oder privaten Belangen zu berücksichtigen.

Durch seine Vorbildfunktion als eine der international führenden Nationen auf dem Gebiet der Kerntechnik besteht für Deutschland die dem Zweck der internationalen Verträge entsprechende Verpflichtung, zu den Zielen des internationalen Nichtverbreitungsregimes und der internationalen Abreicherungs Bemühungen aktiv beizutragen.“

Dieser Ansatz, der von einer Berücksichtigung der „Proliferationsvorsorge“ im Versagungsermessen ausgeht und die Erteilung der Genehmigung von der Erfüllung internationaler „Verpflichtungen“ in diesem Bereich abhängig macht, begegnet gewichtigen Bedenken.

Das Versagungsermessen in § 7 AtG hat eine sehr eingeschränkte Funktion. Sowohl aus der Begründung zum AtG⁶⁶ als auch aus dem grundlegenden Kalkar-Beschluss des BVerfG⁶⁷ geht hervor, dass es sich bei § 7 AtG um ein präventives Verbot mit Erlaubnisvorbehalt handelt. Als solches wäre es an und für sich einem Ermessen nicht zugänglich; die Einräumung des insofern systemwidrigen Versagungsermessens wurde jedoch mit der Neuartigkeit der Kernenergie gerechtfertigt; der Behörde solle für den Fall, dass besondere und nicht vorhersehbare Umstände eintreten, eine Versagung der Genehmigung ermöglicht werden.⁶⁸ Unabhängig von der Frage, ob die Rechtsfigur des Versagungsermessens deshalb heute überhaupt noch relevant sein kann,⁶⁹ handelt es sich jedenfalls nach der Rechtsprechung des BVerfG um ein sehr eingeschränktes Ermessen: die Ermessensausübung muss sich in dem Rahmen bewegen, der durch die in § 1 AtG normierten Zwecke abgesteckt wird.⁷⁰

Für den hier angesprochenen Themenbereich kommt § 1 Nr. 4 AtG in Betracht, der denn auch in der oben wiedergegebenen Begründung herangezogen wird. Diese Norm spricht von der „Erfüllung internationaler Verpflichtungen“ und bezieht sich damit auf Verpflichtungen aus internationalen *Rechtsnormen*, wie sie durch Verträge oder durch Völkergewohnheitsrecht begründet werden.⁷¹ Oben (S. 21 f.) ist gezeigt worden, dass die verbindlichen internationalen Verpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland auf dem Gebiet der Nichtverbreitung von Kernwaffen durch die Genehmigungsvoraussetzung des § 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG und durch die Sicherungsmaßnahmen von IAEO und Euratom vollständig abgedeckt sind, soweit sie sich auf eine konkrete Anlage beziehen.⁷² Insofern bleibt für das Ermessen nichts übrig.

⁶⁶ BT-Drs. III/459, S. 19.

⁶⁷ BVerfG, Beschl. v. 8. August 1978 – 2 BvL 8/77, BVerfGE 49, 89 (145) – Kalkar.

⁶⁸ Siehe die Gegenäußerung der Bundesregierung auf die Stellungnahme des Bundesrates, BT-Drs. III/459, Anlage 3, S. 59 („Es erscheint in diesem besonderen Falle vertretbar, der Behörde die Möglichkeit zu geben, die Genehmigung zu versagen, wenn dies besondere, nach dem heutigen Stand der Erkenntnisse noch nicht vorhersehbare und deshalb in den Genehmigungsvoraussetzungen gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 1 bis 5 nicht erfaßte Umstände gebieten“). Im selben Sinne BVerfG, Beschl. v. 8. August 1978 – 2 BvL 8/77, BVerfGE 49, 89 (147) – Kalkar (es sei nicht zu beanstanden, wenn der Gesetzgeber der Exekutive die Möglichkeit gebe, „eine an sich zu erteilende Genehmigung abzulehnen, falls besondere und unvorhergesehene Umstände es einmal notwendig machen“).

⁶⁹ Verneinend etwa *Leidinger*, in Frenz (Hrsg.), Atomrecht, Kommentar, 2019, Rz. 228 zu § 7 AtG m.w.N.

⁷⁰ BVerfG (Fn. 68), S. 147.

⁷¹ *Ruttloff/Staubach*, Zweckwandel im Atomrecht: Zu Entwicklung und Bedeutung von § 1 Atomgesetz, NuR 2017, S. 826 (830); *Thienel* in Frenz (Hrsg.), Atomrecht, Kommentar, 2019, Rz. 16 ff. zu § 1 AtG, mit einer Liste von Rechtsquellen; ähnlich bei *Haedrich*, Atomgesetz, Kommentar, 1986, Rz. 6 zu § 1.

⁷² So im Ergebnis auch *Buchreiter-Schulz*, Das Genehmigungsverfahren für den Forschungsreaktor Garching, in: Pelzer (Hrsg.), Schnittpunkte nationalen und internationalen Atomrechts, 1997, S. 263 (275): Die Prüfung des ermessensleitenden Schutzzwecks des § 1 Nr. 4 AtG führe zurück zur „Prüfung der sicherheits- und sicherungstechnischen Maßnahmen einschließlich der Gewährleistung der Spaltstoffflußkontrollen durch IAEO und EURATOM“.

Die 3. TG aber bezieht sich unter dem Begriff „Proliferationsvorsorge“ mit der Ziff. III. 9. und der dazugehörigen Begründung auf die internationalen Bestrebungen, den Einsatz von HEU in Forschungsreaktoren zu vermindern und letztlich ganz zu beenden, um das weltweite Risiko einer missbräuchlichen Verwendung von HEU zu reduzieren. Die Begründung der 3. TG nimmt dementsprechend in der oben wiedergegebenen Passage Bezug auf ausgewählte Teile des NVV (insbesondere aus dessen Präambel), auf INFCE und auf die Abschlusserklärungen zweier NVV-Überprüfungskonferenzen; in einem weiteren, oben nicht wiedergegebenen Absatz werden noch diverse Fachberichte und Veröffentlichungen genannt. Aus diesen Dokumenten wird eine *Verpflichtung* der Bundesrepublik Deutschland abgeleitet, die Vorteile einer Umrüstung von Forschungsreaktoren auf niedriger angereichertes Uran „in Abwägung mit anderen öffentlichen oder privaten Belangen zu berücksichtigen.“ Allerdings haben alle diesbezüglichen Erklärungen, Abschlussberichte etc. keinen rechtlich verbindlichen Charakter, wie oben in Kapitel II ausführlich dargestellt wurde; sie stellen daher – entgegen dem in der Begründung der 3. TG erweckten Eindruck – auch keine internationalen Verpflichtungen der Bundesrepublik Deutschland i.S.d. § 1 Nr. 4 AtG dar. Ein besonders auffallendes Beispiel sind die im zitierten Abschnitt der Begründung der 3. TG an vorderer Stelle genannten „Ergebnisse der International Nuclear Fuel Cycle Evaluation (INFCE)“. Wie oben (S. 11) gezeigt wurde, hat dieses von Fachleuten getragene Konferenzformat ausdrücklich von sich aus jegliche Bindung der Teilnehmerstaaten ausgeschlossen und sich selbst als „technische und analytische Studie“ eingeordnet.

Soweit eine Verpflichtung der Bundesrepublik Deutschland in der Begründung dann auch noch aus ihrer „Vorbildfunktion als eine der international führenden Nationen auf dem Gebiet der Kerntechnik“ abgeleitet wird, so ist die Ebene des Völkerrechts endgültig verlassen und durch politische Gestaltung ersetzt. Der politische Wille, durch Ausüben einer Vorbildfunktion andere Staaten, vielleicht auch solche, in denen HEU nicht so gut geschützt ist wie in Deutschland, dazu zu bewegen, sich an den Bemühungen zu beteiligen, HEU für Forschungsreaktoren entbehrlich zu machen, erscheint durchaus legitim. Diese Überlegung ist aber in rechtlichen Kategorien unbeachtlich, begründet keine rechtliche Verpflichtung der Bundesrepublik Deutschland und ist für den ermessensleitenden Gesetzeszweck in § 1 Nr. 4 AtG nicht relevant.

Der in der 3. TG gebrauchte Begriff der „Proliferationsvorsorge“ (der im AtG nicht vorkommt) darf in diesem Zusammenhang nicht dazu verleiten, eine Parallele zur Schadensvorsorge („nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden“) des § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG zu ziehen. Das wäre verfehlt: die Schadensvorsorge ist eine verfassungsrechtlich gebotene, höchste Sicherheitsmaßstäbe vorschreibende Genehmigungsvoraussetzung;⁷³ die „Proliferationsvorsorge“ dagegen ist ein Ausdruck internationaler Sicherheitspolitik, aus dem sich für eine konkrete Anlage keine Anforderungen ableiten lassen. Ähnliches gilt für die Verwendung des Begriffs „Stand von Wissenschaft und Technik“ (S. 54 der 3. TG). Dieser Begriff, der im Bereich der Schadensvorsorge durch die berühmte

⁷³ Siehe dazu die klassischen Ausführungen in BVerfG, Beschl. v. 8. August 1978 – 2 BvL 8/77, BVerfGE 49, 89 (134 ff.) – Kalkar und in BVerwG, Urt. v. 19. Dezember 1985 – 7 C 65.82, BVerwGE 72, 300 (315 f.) – Wyhl.

Passage aus dem Kalkar-Beschluss des BVerfG⁷⁴ klare (und sehr anspruchsvolle) Konturen erhalten hat, kann im gänzlich anderen Zusammenhang internationaler Politik zur Reduzierung des Proliferationsrisikos allenfalls in sehr unspezifischer Weise verwendet werden.

Zur Rechtfertigung des Ansatzes, die „Proliferationsvorsorge“ bei der Ermessensausübung zu berücksichtigen, beruft sich die Begründung der 3. TG im oben zitierten Abschnitt noch auf folgenden Abschnitt der Kalkar-Entscheidung des BVerfG von 1978, in dem es um die Verfassungsmäßigkeit des in § 7 AtG eingeräumten Versagungsermessens ging:

„Für die verfassungsrechtliche Zulässigkeit eines solchermaßen begrenzten Ermessens spricht schließlich auch der Umstand, daß angesichts der möglichen grenzüberschreitenden Risiken beim Einsatz von Anlagen im Sinne des § 7 AtomG künftig besondere Formen der internationalen Zusammenarbeit angebracht sein können. Ihr Zustandekommen, ihre Ausgestaltung oder Durchführung könnte ohne ein solches Ermessen in einer Weise erschwert oder behindert werden, die im Hinblick auf die Art und das Ausmaß der Gefahren, denen es vorzubeugen gilt, und den einschlägigen Erfahrungsstand zu ihrer Beherrschung nicht vertretbar wäre.“

Was mit den „besonderen Formen der internationalen Zusammenarbeit“, die „künftig angebracht sein können“, konkret gemeint ist, bleibt im Unklaren, da die Passage im Kalkar-Beschluss – dort ist sie der letzte Absatz – in keinen bestimmten Zusammenhang gestellt werden kann. Jedoch meint die Formulierung mit Sicherheit etwas anderes als die normalen Abläufe internationaler Politik und Willensbildung; sie bietet keine Grundlage, Entwicklungen in der internationalen Politik einfach ins Genehmigungsverfahren zu übertragen, und ermächtigt die Behörde nicht dazu, Elemente der Außenpolitik *de lege lata* unmittelbar auf das Genehmigungsverfahren durchschlagen zu lassen. Wenn die oben zitierte Passage der Begründung der 3. TG ausführt, es ergebe sich eine Verpflichtung der Bundesrepublik Deutschland, die international anerkannten Vorteile einer Umrüstung von Forschungsreaktoren auf LEU „im Rahmen ihrer nationalen Politik und Genehmigungspraxis“ zu berücksichtigen, dann muss dem entschieden widersprochen werden: Nicht nur, dass die in der Genehmigung genannten Elemente des „soft law“ keine Verpflichtung begründen; ihre Berücksichtigung kann darüber hinaus nicht in der Genehmigungspraxis, sondern nur durch die – bezeichnenderweise nicht erwähnte – Gesetzgebung erfolgen.⁷⁵

Insgesamt ist nicht erfindlich, wie das Versagungsermessen bei § 7 AtG eine Einbruchstelle für die Berücksichtigung aktueller proliferationspolitischer Ziele der Bundesregierung sein soll. Insofern ist die Bestimmung in Ziff. III. 9. der 3. TG mangels Rechtsgrundlage als rechtswidrig einzuordnen.⁷⁶

Die Regelung ist jedoch bestandskräftig geworden, da sie von der TUM nicht angefochten wurde. Der Grund hierfür ist, wie bereits erwähnt, der Umstand, dass alle Beteiligten das Ziel

⁷⁴ BVerfG (vorige Fn.), S. 136.

⁷⁵ So zur Frage der Zulassung von Schnellen Brutreaktoren BVerfG, Beschl. v. 8. August 1978 – 2 BvL 8/77, BVerfGE 49, 89 (130 f.) – Kalkar.

⁷⁶ So auch *Koehl*, Die Umrüstverpflichtung in der Betriebsgenehmigung für den neuen Forschungsreaktor Garching (FRM II), BayVBl. 2005, S. 421 (426).

der Umrüstung auf geringer angereichertes Uran unterstützen; dieses Ziel ist auch durch die vertragliche Vereinbarung zwischen dem Bund und dem Freistaat Bayern verbindlich gemacht worden.

Die Feststellung, dass Elemente der – über verbindliche Verpflichtungen hinausgehenden – „Proliferationsvorsorge“ *de lege lata* nicht in das Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren für eine kerntechnische Anlage in Deutschland eingeführt werden können, könnte allerdings in der Zukunft wieder an Relevanz gewinnen. Sollte sich etwa die Bundesrepublik Deutschland irgendwann aus proliferationspolitischen Gesichtspunkten (z. B. aus einer angestrebten Vorbildwirkung) entscheiden, die Verwendung von HEU zu einem bestimmten Zeitpunkt auch dann einzustellen, wenn ein geeigneter Ersatzbrennstoff noch nicht vorliegt, dann wäre das im Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren (§§ 7, 17, 19 AtG) für den FRM II *de lege lata* nicht durchsetzbar. Die politische Entscheidung müsste ihren Niederschlag in einer Gesetzesänderung finden, die die Verwendung von HEU in verfassungsgemäßer Weise verbietet.

3. Ergebnis

Das deutsche Atomrecht enthält keine Bestimmungen, die den heutigen und künftigen Betrieb des FRM II mit Uran in einer Anreicherung von bis zu 93,2 % verbieten oder zeitlich einschränken.

Das von Deutschland auf internationalen Konferenzen mitgetragene Ziel, einen neuen Brennstoff für Hochleistungsforschungsreaktoren mit geringerer Anreicherung zu entwickeln und so bald wie möglich einzusetzen, lässt sich mit Mitteln des deutschen Atomrechts gegenüber dem einzelnen Genehmigungsinhaber nicht durchsetzen. Es berührt nicht die Genehmigungsvoraussetzungen und ist im Versagungsermessen schon deshalb nicht berücksichtigungsfähig, weil es sich nicht um eine internationale Verpflichtung handelt, sondern um ein Element der internationalen Politik der Bundesrepublik Deutschland.

Die 3. TG ist, insoweit sie im Versagungsermessen Elemente einer „Proliferationsvorsorge“ berücksichtigt, rechtswidrig; rechtswidrig ist damit auch Ziff. III. 9., die das Ergebnis dieser Berücksichtigung darstellt. Die Genehmigung ist allerdings bestandskräftig. Die TUM als Genehmigungsinhaberin hat die Genehmigung nicht angefochten und erkennt auch heute die in Ziff. III. 9 verkörperte Aufgabe, einen neuen Brennstoff mit niedrigerer Anreicherung zu entwickeln und im FRM II einzusetzen, an.

V. Die 3. Teilgenehmigung des FRM II

Nachdem die Untersuchungen in den vorigen Kapiteln zu dem Ergebnis kamen, dass der Betrieb des FRM II mit Uran in einer Anreicherung bis 93,2 % U-235 dem Völkerrecht, dem Euratom-Recht und dem deutschen Atomrecht entspricht, bleibt zu prüfen, inwieweit er auch konkret von der 3. TG abgedeckt wird. Gegenstand der Untersuchung ist dabei die Regelung in Ziff. III. 9. der 3. TG, die auf eine Umrüstung des FRM II auf Uran mit einer Anreicherung von höchstens 50 % U-235 bis Ende 2010 zielt. Da diese Frist längst abgelaufen ist, stellt sich die Frage, ob der heutige Betrieb mit Uran in einer Anreicherung von 93,2 % dem Gestattungsumfang der Genehmigung noch entspricht und welche Pflichten die Regelung in Ziff. III. 9. heute noch statuiert.

1. Die Regelung in Ziff. III. 9. der 3. TG und ihre Begründung

a) Die Regelung in Ziff. III. 9. der 3. TG

Die Ziffer 9 im Abschnitt III des Tenors („Inhalts- und Nebenbestimmungen“) der 3. TG umfasst unter der Überschrift „Proliferationsvorsorge“ drei Bestimmungen (9.1 bis 9.3), die der Genehmigungsinhaberin TUM⁷⁷ bestimmte Handlungspflichten auferlegen (formuliert als passivische Partizipialkonstruktionen, z. B. „... ist vorzulegen“). Die Bestimmungen beziehen sich auf die Umrüstung des FRM II auf einen Brennstoff mit einer Anreicherung von höchstens 50 % Uran-235 bis Ende 2010. Die drei Abschnitte enthalten Pflichten zur Unterrichtung der Behörde über die Entwicklung eines neuen Brennstoffs, zur rechtzeitigen Antragstellung für eine Umrüstung und schließlich zur unverzüglichen Durchführung einer genehmigten Umrüstung.

Angesichts dieser Komplexität muss am Anfang einer rechtlichen Auslegung die genaue Befassung mit dem Wortlaut stehen. Im Folgenden werden die Bestimmungen abschnittsweise wiedergegeben und auf ihren Inhalt hin geprüft.

„9.1 ¹Das StMLU ist über ein Verfahren zur Vergabe eines Auftrages zur Entwicklung eines Brennstoffs mit höchstens 50 % Uran-235 Anreicherung und von mit diesem Brennstoff bestückten Brennelementen durch den Freistaat Bayern, die Erteilung eines solchen Auftrags sowie regelmäßig über den Projektfortschritt zu unterrichten. ²Die vorgesehene Leistungsbeschreibung, Vergabeunterlagen und Vertragsbedingungen sind dem StMLU spätestens einen Monat vor der Aufforderung zur Angebotsabgabe zu übermitteln, jedoch nicht später als zum 1. April 2004. ³Die weiteren Berichte sind dem StMLU jährlich bis zum 31. Dezember vorzulegen. ⁴In dem bis zum 31. Dezember 2004 vorzulegenden Bericht sowie den

⁷⁷ Als Genehmigungsinhaber und Inhaber der Kernanlage im Sinne des § 17 Abs. 6 AtG wird im Bescheid bezeichnet der „Freistaat Bayern, vertreten durch das Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst, dieses vertreten durch die Technische Universität München (TUM)“. In diesem Gutachten wird der Einfachheit halber von der TUM als „Genehmigungsinhaberin“ gesprochen, zumal die operativen Pflichten aus der Genehmigung von ihr als staatliche Angelegenheit wahrgenommen werden.

nachfolgenden Berichten ist unter Berücksichtigung des internationalen Forschungs- und Entwicklungsstandes bei Brennstoffen mit abgesenktem Anreicherungsgrad insbesondere über den im Projekt erreichten Entwicklungsstand, die Möglichkeiten einer Beschleunigung des Entwicklungsprogramms und die zu erwartenden Konsequenzen für die kerntechnische Auslegung des Brennelements zu berichten sowie ein Zeitplan für eine fristgerechte Umrüstung des FRM-II auf Brennstoff mit abgesenktem Anreicherungsgrad spätestens bis zum 31. Dezember 2010 vorzulegen.“

In Ziff. 9.1 erscheint Satz 1 als eine Art Obersatz, der in den nachfolgenden Sätzen konkretisiert wird. Hiernach ist die Behörde über ein Verfahren zur Erteilung eines Auftrages zur Entwicklung neuer Brennelemente, über den Auftrag selbst und – was wohl die Auftragserteilung voraussetzt und deshalb zeitlich erst danach einsetzt – „regelmäßig“ über den Projektfortschritt zu unterrichten. Dem Wortlaut des Satzes 1 ist angesichts des Gebrauchs des unbestimmten Artikels „ein Verfahren“ nicht unbedingt eine Pflicht zu entnehmen, ein solches Vergabeverfahren auch tatsächlich durchzuführen; aus den folgenden Sätzen ergibt sich aber hinreichend deutlich, dass die TUM verpflichtet ist, die Entwicklung neuer Brennelemente durch Vergabe eines entsprechenden Auftrages voranzutreiben.

Satz 2 bringt eine Fristsetzung (1. April 2004) für die Vorlage der Vergabeunterlagen an die Behörde. Laut Satz 3 sind die „weiteren Berichte“ jährlich bis zum 31. Dezember vorzulegen. Der Begriff „weitere Berichte“ kann sich nur auf die in Satz 1 genannte „Unterrichtung“ über den weiteren Projektfortschritt beziehen; damit konkretisiert Satz 3 die in Satz 1 geforderte „regelmäßige“ Unterrichtung dahingehend, dass die TUM ab dem Jahr der Vergabe jährlich zum Jahresende einen Bericht vorzulegen hat.

Satz 4 schließlich enthält Angaben zum notwendigen Inhalt dieses jährlich vorzulegenden Berichts. Zunächst geht es um den schon in Satz 1 genannten „Projektfortschritt“, wobei die Verpflichtung, über „die Möglichkeiten einer Beschleunigung des Entwicklungsprogramms“ zu berichten, die TUM auch inhaltlich auf ein intensives Betreiben des Projekts unter Ausschöpfung aller zumutbaren zeitlichen Möglichkeiten festlegt. Im anschließenden Satzteil heißt es, es sei im jeweiligen Jahresbericht auch ein „Zeitplan für eine fristgerechte Umrüstung des FRM II auf Brennstoff mit abgesenktem Anreicherungsgrad spätestens bis zum 31. Dezember 2010“ vorzulegen. Also hat der erste Bericht einen Zeitplan zu enthalten, der in den nachfolgenden Jahresberichten jeweils aktualisiert wird.

„9.2 Die erforderliche Genehmigung zur Umrüstung und zum Betrieb des Reaktors mit einem dem internationalen Forschungs- und Entwicklungsstand entsprechenden Brennstoff mit abgesenktem Anreicherungsgrad von höchstens 50 % Uran-235 Anreicherung ist unter Beifügung der nach § 7 Abs. 1, 2 und 4 AtG i.V.m. § 3 AtVfV zur Prüfung der Zulassungsvoraussetzungen erforderlichen Unterlagen so rechtzeitig zu beantragen, dass die Umrüstung auch unter Berücksichtigung der Dauer des Zulassungsverfahrens spätestens zum 31. Dezember 2010 abgeschlossen ist.“

Gegenstand der Pflicht der TUM in Ziff. 9.2 ist erneut nicht die Umrüstung selbst; hier ist es der Genehmigungsantrag. Auffälligerweise ist für diesen Antrag kein bestimmter (spätester)

Zeitpunkt vorgeschrieben, wohl aber ist der Zeitpunkt für die vollendete Umrüstung (als Wiederholung aus Ziff. 9.1 Satz 4) genannt. Die Frist für den Antrag ergibt sich also gleichsam aus der „Rückrechnung“ ausgehend vom Gesamtziel, dass die Umrüstung bis Ende 2010 erfolgen kann. Die TUM muss, um die Umrüstung „rechtzeitig beantragen“ zu können, eine begründete Einschätzung sowohl der Dauer des Genehmigungsverfahrens als auch der Dauer der Umrüstung vornehmen und diese beiden Zeiträume vom 31. Dezember 2010 ausgehend rückwärts rechnen.

„9.3 Die Umrüstung ist unverzüglich nach Vorliegen der erforderlichen Genehmigung vorzunehmen.“

Mit der Ziffer 9.3 schließlich wird die Umrüstung selbst zur Pflicht gemacht; die Bestimmung ist gleichsam der „Schlussstein“ der Regelungen. Das Datum 31. Dezember 2010 für die Umrüstung wird nicht noch einmal genannt; stattdessen soll sie „unverzüglich“ nach Vorliegen der (nach Ziff. 9.2 „rechtzeitig“ zu beantragenden) Genehmigung erfolgen. Aus diesem Zusammenhang ergibt sich, dass die Umrüstung bis Ende 2010 vorgenommen werden soll.

Insofern ergibt sich nach inhaltlicher Analyse der Bestimmungen in Ziff. 9 folgende Sequenz für die Verpflichtungen der Genehmigungsinhaberin TUM:

1. Entwicklung eines geeigneten Brennstoffs mit dem geforderten maximalen Anreicherungsgrad von 50 % und einer entsprechenden neuen kerntechnischen Auslegung des Brennelements; Grundlage ist die Vergabe entsprechender Aufträge durch TUM in einem Verfahren, das bis 2004 eingeleitet wird;
2. Durchführung eines Genehmigungsverfahrens für eine Änderungsgenehmigung nach § 7 AtG zum Einsatz der neuen Brennelemente; Grundlage ist ein entsprechender Antrag seitens TUM, der „rechtzeitig“ gestellt sein muss;
3. Entsprechende Umrüstung des Reaktors unverzüglich nach Genehmigungserteilung und bis zum 31. Dezember 2010.

Diese drei Schritte erfolgen sequentiell und nicht parallel. Beim dritten Schritt ist das klar: eine Umrüstung kann erst nach Genehmigungserteilung erfolgen. Aber auch die Einleitung des zweiten Schrittes, die Antragstellung, setzt offenkundig voraus, dass der neue Brennstoff und das neue Brennelement fertig entwickelt sind – oder die Entwicklung zumindest soweit fortgeschritten ist, dass konkrete Daten vorliegen, auf deren Grundlage der Antrag gestellt werden kann.

b) Faktischer Erfüllungsgrad der Verpflichtungen

Die TUM ist den einmaligen (Vergabeverfahren) und wiederkehrenden (Berichte) Verpflichtungen aus Ziff. 9.1 bislang nachgekommen, mit der einen Ausnahme, dass der jährlich mit dem Bericht vorgelegte Zeitplan schon längst nicht mehr die „fristgerechte Umrüstung des FRM II auf Brennstoff mit abgesenktem Anreicherungsgrad spätestens bis zum 31. Dezember 2010“ darlegt. Die Entwicklung eines neuen Brennstoffs dauert, wie eingangs dargelegt, an.

Einen Genehmigungsantrag nach Ziff. 9.2 hat die TUM folglich bislang nicht eingereicht und er kann auch längst nicht mehr „rechtzeitig“ mit Blick auf eine Umrüstung bis Ende 2010 ein-

gereicht werden. Dasselbe gilt für die Verpflichtung aus Ziff. 9.3. Sie konnte bislang nicht aktuell werden, da noch keine Genehmigung als auslösendes Ereignis vorliegt; insoweit aus der Zusammenschau mit Ziff. 9.2 eine Umrüstung bis zum Termin 31. Dezember 2010 als Ziel angenommen werden kann, ist dieses Ziel auch hier verfehlt.

Wie aus der Anpassungsvereinbarung von 2010 und auch aus der faktischen Handhabung durch alle Beteiligten hervorgeht, wird die in der Ziff. 9 vorgegebene Handlungskette aber weiterhin verfolgt; wenn ein geeigneter und qualifizierter Brennstoff vorliegt, wird die TUM die Genehmigung beantragen und den Reaktor anschließend umrüsten. Insofern wird die Ziff. 9 fortwährend erfüllt und von den Beteiligten „gelebt“; nur der Termin „bis 31. Dezember 2010“ wurde verfehlt.

c) Begründung der 3. TG

Die Begründung eines Genehmigungsbescheides stellt naturgemäß einen wichtigen Faktor bei der Auslegung seines Regelungsumfangs dar.

Bei der 3. TG ergibt sich allerdings die Besonderheit, dass zwei Behörden gewissermaßen daran mitgeschrieben haben. Die Genehmigung wurde im Wesentlichen verfasst von der nach § 24 AtG zuständigen Behörde, dem damaligen Bayerischen Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU) (heute Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, StMUV). Der Bescheid selbst enthält jedoch in Ziff. 1.5 der Sachverhaltsdarstellung der Begründung (S. 41 f.) die Erläuterung, dass bestimmte Maßgaben, die das damalige Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) im Rahmen von bundesaufsichtlichen Stellungnahmen vorgab, in den Genehmigungsbescheid „übernommen“ wurden. Das BMU hat also von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, im Rahmen der Bundesauftragsverwaltung, wie sie in Art. 87c, Art. 85 Abs. 4 GG eröffnet und für den Bereich des AtG in dessen § 24 Abs. 1 S. 1 angeordnet wird,⁷⁸ aufsichtliche Stellungnahmen zur Gesetzmäßigkeit und Zweckmäßigkeit der Ausführung von Bundesrecht durch die bayerische Behörde abzugeben, an die sich die bayerische Behörde zu halten hatte.

Dem entspricht es, dass sich die wichtigste Passage zur Erläuterung der Ziff. 9. nicht im inhaltlichen Teil der Begründung der 3. TG findet, sondern in ihrem Abschnitt 2, der mit „Verfahrensmäßige Voraussetzungen“ überschrieben ist, und zwar unter Ziffer 2.3.2 „Bundesaufsichtliche Stellungnahmen“. In diesem Abschnitt hebt die Begründung speziell zur „Proliferationsvorsorge“ (S. 51-55 der 3. TG) selbst hervor, dass sie „unter Beachtung der Maßgaben der bundesaufsichtlichen Stellungnahmen“ entstanden ist, und erwähnt an mehreren Stellen noch einmal eigens, dass bestimmte Gutachten und Dokumente aufgrund einer Maßgabe des BMU zu berücksichtigen seien. In demjenigen Abschnitt der Begründung, der sich inhaltlich mit den Bestimmungen im Tenor befasst, nämlich ihrem Abschnitt 4 „Genehmigungsfähigkeit des Gegenstandes der 3. Teilgenehmigung“, werden in Unterabschnitt 4.2.2 „Berücksichtigung der Proliferationsvorsorge“ (S. 83 f.) die Ausführungen aus Abschnitt 2.3.2 lediglich in wesentlich kürzerer Form wiederholt.

⁷⁸ Dazu etwa Bonner Kommentar zum GG-Gundel, Rz. 1 ff. zu Art. 87c, Stand 189. EL Februar 2018.

Sowohl im Wortlaut der Begründung zu Ziff. 9 als auch durch ihre Positionierung innerhalb des Begründungsteils der 3. TG wird daher deutlich hervorgehoben, dass für diesen Abschnitt der Begründung bundesaufsichtliche Stellungnahmen maßgebend waren.

Für die Auslegung der 3. TG ist dies aber letztlich ohne Belang. Eine Genehmigung kann nur einheitlich in der Wahrnehmungskompetenz der zuständigen Behörde ergehen. Der Adressat des Bescheides und ggf. in ihren Rechten betroffene Dritte müssen anhand der Genehmigung erkennen können, was geregelt wird. Ergeben sich Unklarheiten oder Widersprüche, so muss durch Auslegung ein Ergebnis erzielt werden. Man kann den Bescheid aber nicht anhand der Willensrichtung verschiedener inhaltlich beteiligter Behörden aufspalten.

Die Begründung in Ziff. 2.3.2, S. 51 ff. der 3. TG ist gut drei Seiten lang. Sie verweist – insoweit ist sie oben (S. 23) bereits in einem Auszug wiedergegeben worden – auf mehrere internationale Erklärungen und Dokumente und leitet daraus – zu Unrecht, wie in Kapitel IV dargelegt wurde – eine Verpflichtung der Bundesrepublik Deutschland ab, zivile Forschungsreaktoren auf LEU umzurüsten. Der Text mündet (S. 55 und nochmals, ab dem dritten Satz, praktisch wörtlich wiederholt auf S. 83) in folgende Aussage:

„Unbeschadet ihrer abweichenden Bewertung der genehmigungsrechtlichen Situation hat sich die Antragstellerin (bzw. der Freistaat Bayern) gegenüber dem Bund in einer am 25.10.2001 paraphierten und erst nach der Erteilung dieser Genehmigung zu unterzeichnenden Vereinbarung verpflichtet, eine Umrüstung des FRM-II auf Brennstoff mit höchstens 50 % Uran-235 Anreicherung vorzunehmen, sobald der neue Brennstoff entwickelt, qualifiziert und industriell verfügbar ist. Als spätestster Termin für die Umrüstung ist in der Vereinbarung der 31.12.2010 verbindlich vorgesehen. Es ist daher davon auszugehen, dass bei rechtzeitiger Einleitung der erforderlichen Maßnahmen zur Brennstoffversorgung und ggf. zur erforderlichen Umrüstung der Reaktor spätestens ab dem 01.01.2011 ohne für die Nutzung des Reaktors signifikante Leistungsveränderungen mit einem Brennstoff betrieben werden kann, der dem internationalen Forschungs- und Entwicklungsstand für Brennstoffe mit abgesenktem Anreicherungsgrad Rechnung trägt. Auch unter Berücksichtigung des Vertrauensschutzes und des Grundsatzes der Verhältnismäßigkeit ist daher ein Betrieb des FRM-II mit dem jetzt genehmigten Brennstoff mit einem Anreicherungsgrad von bis zu 93,2 % Uran-235 jedenfalls über den 31.12.2010 hinaus im Hinblick auf die Proliferationsfrage nicht hinnehmbar. Im Rahmen der Ermessensausübung konnte von einer Versagung der beantragten Genehmigung jedoch abgesehen werden, weil in Abschnitt III. 9 der Inhalts- und Nebenbestimmungen eine unverzügliche Umrüstung des FRM-II bis spätestens zum 31.12.2010 vorgeschrieben wird und bei einer Nichteinhaltung dieser für die Genehmigungserteilung bedeutsamen Voraussetzung oder der zur Proliferationsvorsorge getroffenen Auflagen ggf. die gesetzlichen Widerrufstatbestände des § 17 Abs. 3 Nr. 2 und 3 AtG eingreifen würden.“

2. Rechtliche Einordnung der Regelung in Ziff. III. 9. der 3. TG

a) Grundsätzliches

Anhand des oben analysierten Wortlautes der Ziff. 9 und anhand der Begründung zur 3. TG ist nunmehr zu bestimmen, welche Rechtsnatur die Regelung in Ziff. 9 hat. Denn davon hängt entscheidend ab, wie die (teilweise) Nichterfüllung dieser Regelung, was den Termin 31. Dezember 2010 angeht, zu bewerten ist und welche Folgerungen sich daraus für die Gutachtensfrage, also für die Rechtmäßigkeit des Betriebs des FRM II mit Uran in einer Anreicherung bis 93,2 %, ergeben.

Ziff. 9 stellt eine belastende Regelung in einem insgesamt begünstigenden Verwaltungsakt (einer Genehmigung) dar. Hierfür kommen im Grundsatz mehrere rechtliche Einordnungen in Betracht.

Die erste Frage ist die, ob es sich bei Ziff. 9 um eine Nebenbestimmung (Art. 36 BayVwVfG) handelt oder um eine Inhaltsbestimmung, die am Hauptregelungsgehalt der Genehmigung teilnimmt. Wäre Ziff. 9 als eine Inhaltsbestimmung einzuordnen, so wäre es Bestandteil der von der Genehmigung ausgesprochenen Gestattungswirkung, dass ab 2011 nur Uran mit einer Anreicherung von höchstens 50 % eingesetzt wird. Unter der Voraussetzung, dass diese Inhaltsbestimmung oder Inhaltsbegrenzung (noch) rechtswirksam ist, läge der jetzige Betrieb des FRM II mit Uran in einer Anreicherung bis 93,2 % außerhalb des Gestattungsbereichs der Genehmigung und wäre somit rechtswidrig.⁷⁹

Handelt es sich bei Ziff. 9 dagegen um eine Nebenbestimmung zur Genehmigung, dann kommen unter den in Art. 36 BayVwVfG genannten Arten von Nebenbestimmungen drei in Betracht: die Auflage, die Befristung oder die Bedingung.

Die Auflage ist in Art. 36 Abs. 2 Nr. 4 BayVwVfG definiert als eine Bestimmung, durch die dem Begünstigten ein Tun, Dulden oder Unterlassen vorgeschrieben wird. Damit wird eine Pflicht des Genehmigungsinhabers begründet. Wenn Ziff. 9 als Auflage anzusprechen wäre, dann wäre – wiederum ihre Gültigkeit vorausgesetzt – die TUM verpflichtet, die dort genannten Handlungen in der dort genannten Frist auszuführen; die mit der Auflage konkretisierten Pflichten könnten grundsätzlich von der Aufsichtsbehörde im Wege der Verwaltungsvollstreckung durchgesetzt werden. Die Nichterfüllung einer Auflage wirkt sich jedoch nicht unmittelbar auf die Genehmigung aus; sie kann höchstens einen Widerruf der Genehmigung durch die Genehmigungsbehörde gem. § 17 Abs. 3 Nr. 3 AtG begründen. Geht man von einer

⁷⁹ So *Ziehm*, Rechtliche Konsequenzen der Nichteinhaltung der Maßgabe der 3. Teilgenehmigung des FRM-II zur Umrüstung auf Brennstoff mit abgesenktem Uran-235-Anreicherungsgrad, Gutachten im Auftrag der Bayerischen Landtagsfraktion Bündnis 90/Die Grünen, des Umweltinstituts München e.V., des Bund Naturschutz in Bayern e.V. sowie der Bürger gegen Atomreaktor Garching e.V. vom 11. Juni 2019. Das Gutachten ist im Internet verfügbar u.a. unter http://www.umweltinstitut.org/fileadmin/Mediapool/Downloads/01_Themen/01_Radioaktivitaet/Garching-Kampagne/Ziehm_Rechtsgutachten_FRMII_final.pdf.

Auflage aus,⁸⁰ so wäre der Betrieb des FRM II mit Uran in einer Anreicherung bis 93,2 % – unbeschadet eines unterstellten Verstoßes gegen die Auflage und unabhängig von der Frage, ob die Auflage (noch) wirksam ist – weiterhin bestandskräftig gestattet.

Angesichts der zeitlich deutlich definierten Zielsetzung der Ziff. 9, die ja letztlich auf eine Umrüstung bis 31. Dezember 2010 hinausläuft, wäre auch eine Einordnung als Befristung gem. Art. 36 Abs. 2 Nr. 1 BayVwVfG zu diskutieren. Danach wäre Ziff. 9 eine Bestimmung, nach der eine Vergünstigung – die Gestattungswirkung der Genehmigung, den FRM II mit Uran in einer Anreicherung bis 93,2 % zu betreiben – zu einem bestimmten Zeitpunkt, nämlich dem 31. Dezember 2010, endet. Die Gestattung wäre damit heute nicht mehr wirksam, für den Betrieb des FRM II läge keine Genehmigung mehr vor.

Schließlich käme auch eine auflösende Bedingung in Betracht, also eine Bestimmung, nach der der Wegfall einer Vergünstigung – wiederum der Gestattungswirkung der Genehmigung – von dem ungewissen Eintritt eines zukünftigen Ereignisses abhängt (Art. 36 Abs. 2 Nr. 2 BayVwVfG); eine solche Bedingung wäre – in einer noch genauer zu bestimmenden Weise – damit verknüpft, dass sich die TUM im geforderten Maß um die Entwicklung des neuen Brennstoffs mit geringerer Anreicherung und um die nachfolgende Umrüstung des FRM II bemüht. Sofern diese Voraussetzung gegeben ist, wäre die Gestattungswirkung der 3. TG zum Betrieb mit Uran in einer Anreicherung bis 93,2 % auch heute noch vorhanden.

Neben der Einordnung in diese Kategorien des Verwaltungsrechts spielt naturgemäß auch die Frage der (fortbestehenden) Wirksamkeit der Regelung in Ziff. 9 eine Rolle. Dass die Ziff. 9 insgesamt, unabhängig von ihrer Rechtsnatur, schon deshalb rechtswidrig ist, weil bei der Erteilung der 3. TG neben der Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen Elemente der sog. „Proliferationsvorsorge“ nicht mehr zu prüfen waren und daher ein Anspruch auf Erteilung der 3. TG im beantragten Umfang ohne „Umrüstungsbestimmung“ bestand, ist oben in Kapitel IV dargelegt worden. Allerdings wäre zunächst davon auszugehen, dass die 3. TG insgesamt, einschließlich der Ziff. 9, in Bestandskraft erwachsen ist, wenn nicht hinsichtlich der Ziff. 9 eine (Teil-)Nichtigkeit nach Art. 44 BayVwVfG anzunehmen wäre. Auch könnte die Terminbestimmung in Ziff. 9 durch die nachfolgenden Entwicklungen obsolet geworden sein. Auch das hängt unter anderem von der rechtlichen Einordnung der Ziff. 9 ab.

Neben den Rechtsfolgen einer „Nichterfüllung“ und neben der Frage der heutigen Wirksamkeit tritt die Frage der Anfechtbarkeit der unterschiedlichen Inhalts- und Nebenbestimmungen, die an sich ein Hauptproblem der fachwissenschaftlichen Diskussion in diesem Bereich darstellt,⁸¹ im vorliegenden Zusammenhang zurück; sie ist hier letztlich nicht relevant, da die

⁸⁰ So *Koehl* (oben Fn. 76), S. 422 ff.

⁸¹ Die Diskussion um die Anfechtbarkeit von Inhalts- und Nebenbestimmungen konzentriert sich auf die Frage, ob sie jeweils isoliert mit einer Anfechtungsklage beseitigt werden können (unter Fortbestand der sonstigen Genehmigung) oder ob der Antragsteller eine Verpflichtungsklage auf Erteilung einer Genehmigung ohne die belastende Inhalts- oder Nebenbestimmung erheben muss. Nach einigen Wandlungen im Lauf der letzten Jahrzehnte hat sich heute in Rspr. und Lit. die Ansicht weitgehend durchgesetzt, dass gegen alle Kategorien der Nebenbestimmungen grds. die isolierte Anfechtungsklage gegeben ist, gegen Inhaltsbestimmungen aber grds. eine Verpflichtungsklage auf Erteilung des Verwaltungsakts ohne die Inhaltsbestimmung erhoben werden muss; zum Ganzen übersichtlich *Maurer*, Allgemeines Verwaltungsrecht, 19. Auflage 2017, S. 391 ff.

Genehmigung einschließlich der Ziff. 9 nicht beklagt wurde und auch nach Ablauf der „Umrüstungsfrist“ zwischen dem Genehmigungsinhaber und der Behörde weiterhin Einigkeit besteht, dass die in der Bestimmung gebotene Bemühung um Entwicklung eines neuen Brennstoffs mit anschließendem Genehmigungsverfahren und entsprechender Umrüstung des FRM II weiter fortgeführt werden soll.⁸²

b) Auflage

1) Bezeichnung in der 3. TG

Die Ziff. 9 enthält selber keine Bezeichnung, die etwas über ihre Rechtsnatur aussagt; sie ist eingeordnet in Teil III. des Tenors der 3. TG, der mit „Inhalts- und Nebenbestimmungen“ überschrieben ist und insofern die Rechtsnatur der dort aufgeführten Bestimmungen offenlässt. Immerhin gehört die Bestimmung kraft der Einordnung in Teil III. jedenfalls nicht zu dem in Ziff. 1.2. der 3. TG behandelten „Gegenstand der Genehmigung“ im Sinne des § 16 Abs. 1 Nr. 3 AtVfV; ob sie aber eine Nebenbestimmung oder doch eine Inhaltsbestimmung im Sinne einer inhaltlichen Beschränkung gem. § 17 Abs. 1 S. 2 AtG darstellt, bleibt unter diesem Gesichtspunkt offen.

In dem oben zitierten Abschnitt der Begründung (dort im letzten Satz) ist die Rede von der *„Nichteinhaltung dieser für die Genehmigungserteilung bedeutsamen Voraussetzung oder der zur Proliferationsvorsorge getroffenen Auflagen“*. Mit „Auflagen“ kann nur Ziff. 9 gemeint sein, da dies der einzige Abschnitt im Regelungsteil der Genehmigung ist, in dem die Überlegungen der Genehmigungsbehörde (bzw. letztlich des BMU) zur „Proliferationsvorsorge“ einen konkreten Niederschlag gefunden haben. Die zusätzlich genannte „für die Genehmigungserteilung bedeutsame Voraussetzung“ bleibt daneben unklar. Dass die „Proliferationsvorsorge“ keine Genehmigungsvoraussetzung i.S.d. § 7 AtG darstellt, macht die Begründung selber deutlich. Wenn das Wort „Voraussetzung“ (womit offenbar die Umrüstung gemeint ist) in einem unspezifischen, allgemeinen Sinne verwendet wird, so ist nicht ersichtlich, wo sie außerhalb der Ziff. 9 in der Genehmigung konkretisiert sein soll. Insofern ist die Bezeichnung als „Auflagen“ (der Plural lässt sich auf die drei Ziffern 9.1 bis 9.3 beziehen) der einzige klare Befund, den man aus diesem Satz schöpfen kann.

2) Inhalt und Struktur der Bestimmung

Bereits oben ist die Bestimmung in ihrem Wortlaut zergliedert und untersucht worden. Der gewünschte Zustand, dass der FRM II ab 2011 nur noch mit Uran in einer Anreicherung bis 50 % betrieben wird, steht zwar als Ziel im Hintergrund, wird aber nicht unmittelbar als Verpflichtung etwa in dem Sinne formuliert, ab dem 1. Januar 2011 sei der Betrieb des FRM II nur noch mit Uran in einer Anreicherung von maximal 50 % gestattet. Vom Wortlaut her besteht die Bestimmung stattdessen ausschließlich aus Sätzen, in denen der Genehmigungsin-

⁸² Wie *Koehl* (oben Fn. 76), S. 424, darlegt, verzichtete die TUM auf eine Klage gegen die Umrüstungsbestimmung, da sie sich selbst die künftige Umrüstung des FRM II zum Ziel gesetzt hatte (was auch heute noch zutrifft). Wenn *Koehl* dennoch Überlegungen zur „gerichtlichen Angreifbarkeit der Umrüstungsbestimmung“ anstellt, weil dies eine „hochinteressante Frage“ darstelle, so ist das an dieser Stelle zur Beantwortung der Gutachtensfrage nicht erforderlich.

haberin TUM in detaillierter Weise ein bestimmtes Tun auferlegt wird, das letztlich zum gewünschten Erfolg führen soll; sie muss Unterlagen und Berichte über die Entwicklung eines neuen Brennstoffs vorlegen, anschließend einen Genehmigungsantrag stellen und schließlich die Umrüstung vornehmen. Damit ist die oben zitierte Definition einer Auflage genau erfüllt. Die ausführlich und Schritt für Schritt auf konkrete Handlungspflichten der TUM abstellende Formulierung spricht in gewichtiger Weise dafür, dass es sich bei Ziff. 9 um eine Auflage handelt.

3) Begründung

Dieses Zwischenergebnis ist nun mit den Ausführungen in der Begründung abzugleichen.

In dem bereits mehrfach zitierten letzten Satz der Begründung zu Ziff. 9 (S. 54 f. und S. 83 f. der 3. TG) wird als Konsequenz aus einer „Nichteinhaltung“ der Ziff. 9 darauf verwiesen, dass „ggf. die gesetzlichen Widerrufstatbestände des § 17 Abs. 3 Nr. 2 und 3 AtG eingreifen würden“. Das passt nahtlos zu einer Auflage: der Widerruf der Genehmigung ist die klassische Sanktion eines bedeutenden Verstoßes gegen eine Auflage (§ 17 Abs. 3 Nr. 3 AtG).

Die anderen oben vorgestellten Möglichkeiten für eine rechtliche Einordnung der Ziff. 9 sind dagegen mit dem Hinweis auf den Widerruf nicht in Einklang zu bringen.

Wäre Ziff. 9 eine Inhaltsbestimmung, so wäre der Betrieb der Anlage ab dem 1. Januar 2011 nur noch mit Uran in einer Anreicherung bis höchstens 50 % gestattet. Der fortgeführte Betrieb mit Uran in einer Anreicherung bis 93,2 % läge nunmehr außerhalb der Genehmigung und wäre mit den Instrumenten der Aufsicht gem. § 19 Abs. 3 AtG, erforderlichenfalls mit der dort genannten Betriebseinstellung, zu unterbinden. Ein Widerruf der Genehmigung wäre dagegen nicht geeignet, den rechtswidrigen Zustand zu beheben. Er wäre sogar sinnlos und kontraproduktiv; denn der so verstandene Inhalt der Genehmigung ab dem 1. Januar 2011 – Betrieb des FRM II mit Uran in einer Anreicherung nur noch bis 50 % – soll ja weiterhin zulässig und wünschenswert sein; der Genehmigungsinhaber sollte nach einer Umrüstung von einer solchen Gestattung weiterhin Gebrauch machen können; das entspräche dem ursprünglichen Ziel.

Wäre Ziff. 9 eine Befristung, so wäre die Genehmigung seit dem 1. Januar 2011 entfallen, eines Widerrufs bedürfte es nicht mehr.

Wäre Ziff. 9 eine (auflösende) Bedingung und wäre das auflösende Ereignis noch nicht eingetreten, so wäre der Betrieb weiterhin im genehmigten Umfang (Betrieb mit Uran bis zu einer Anreicherung von 93,2 %) gestattet; allerdings wäre hier nicht ersichtlich, welche Widerrufsgründe nach § 17 AtG hier einschlägig sein sollten. Letztlich wäre es auch unlogisch, wenn die Behörde die Genehmigung unter eine auflösende Bedingung stellte, sich aber auch bei Nichteintritt des (auflösenden) Ereignisses einen Widerruf vorbehalte.

Der Hinweis auf den Widerruf in der Begründung zeigt also eindeutig, dass die Behörde die Ziff. 9 als eine Auflage eingeordnet wissen wollte.⁸³ Sie stützt den aus Wortlaut und Struktur gewonnenen Schluss, dass die Bestimmung in Ziff. 9 eine klassische Auflage darstellt.

⁸³ So auch *Koehl* (oben Fn. 76), S. 424.

Die Begründung führt allerdings – im Satz, der dem oben zitierten Satz unmittelbar vorangeht – auch aus, der Betrieb des FRM II mit Brennstoff mit einem Anreicherungsgrad von bis zu 93,2 % Uran-235 sei „jedenfalls über den 31.12.2010 hinaus im Hinblick auf die Proliferationsfrage nicht hinnehmbar“. Damit wird die Bestimmung in Ziff. 9 eng mit der in der Genehmigung enthaltenen Gestattung verknüpft; sie wird geradezu als *conditio sine qua non* dargestellt: ohne die Ziff. 9 hätte die Genehmigung versagt werden müssen. Das könnte insofern gegen eine Auflage sprechen, als die Erfüllung oder Nichterfüllung derselben ja, wie oben dargestellt, keine *unmittelbare* Auswirkung auf den Bestand der Genehmigung hat. Das Schicksal der Genehmigung ist bei allgemeiner, abstrakter Betrachtung enger mit einer Inhaltsbestimmung (die den Inhalt direkt modifiziert) oder mit einer Befristung oder auflösenden Bedingung (die die Gestattungswirkung *ex nunc* aufheben) verknüpft.

Dementsprechend wird die Einordnung einer Bestimmung in einer Genehmigung als Auflage in Literatur und Rechtsprechung zum allgemeinen Verwaltungsrecht teils daran festgemacht, dass deutlich werden muss, dass die Einhaltung der Vorgaben Bestand und Wirksamkeit der Genehmigung nicht berühren soll.⁸⁴

Das ist durchaus zutreffend, ja angesichts des Charakters der Auflage selbstverständlich. Es wäre aber falsch, daraus abzuleiten, eine Auflage könne nur „Nebensächlichkeiten“ wie wiederkehrende Berichtspflichten oder Nebenpflichten bei der Umsetzung der Genehmigung zum Inhalt haben. Die Behörde kann auch eine Regelung, die ihr sehr wichtig ist, ja für sie geradezu eine entscheidende Bedeutung aufweist, zum Inhalt einer Auflage machen. Das ergibt sich bereits daraus, dass nach Art. 36 Abs. 1 Alt. 2 BayVwVfG eine Auflage zulässig ist, wenn sie sicherstellen soll, dass die Genehmigungsvoraussetzungen erfüllt werden; sie kann also für die Rechtmäßigkeit des Verwaltungsakts konstitutive Bedeutung haben.

Bei Nichterfüllung der Auflage wird zwar (anders als bei der Befristung oder Bedingung) die Wirksamkeit der Genehmigung nicht automatisch beendet oder (anders als bei der Inhaltsbestimmung) der Gestattungsumfang nicht automatisch überschritten; es bleibt aber – neben der Möglichkeit, die Erfüllung der Auflage im Wege der Verwaltungsvollstreckung durchzusetzen – immer die Widerrufsmöglichkeit nach § 17 AtG, auf die die Begründung der 3. TG, wie oben zitiert, ja ausdrücklich verweist. Die Behörde hat es also in der Hand, die Wirksamkeit der Genehmigung zu beenden; es bedarf dazu einer Handlung ihrerseits, die sie aber vornehmen kann und vornehmen wird, gerade wenn ihr die Erfüllung der Auflage wichtig ist. Andererseits ist es gerade ein Vorteil der Auflage, dass sie hinsichtlich der Konsequenzen einer Nichterfüllung Flexibilität zulässt; die Behörde kann, wenn es soweit ist, die Umstände noch einmal abwägen. Das erscheint gerade bei dem vorliegenden Sachverhalt, in dem es um eine sehr anspruchsvolle wissenschaftlich-technische Weiterentwicklung geht, die viele Unwägbarkeiten mit sich bringt und deren Verlauf niemand genau vorhersagen kann, überaus angemessen.

Die Begründung spricht also insgesamt, nicht nur in ihrer Bezugnahme auf einen möglichen Widerruf bei Nichteinhaltung der Frist, sehr deutlich für eine Auflage.

⁸⁴ So etwa VGH Kassel, Beschl. v. 10. April 2014 – 9 B 2156/13, juris, Rz. 53.

Dennoch soll im Folgenden untersucht werden, ob die Regelung vielleicht ihrem Wesen nach, entgegen ihrem Wortlaut und trotz des Hinweises in der Begründung auf die Möglichkeit des Widerrufs, nicht doch eine Inhaltsbestimmung, eine Befristung oder eine Bedingung darstellt, also Rechtsfiguren, die mit der Gültigkeit bzw. dem Umfang der Gestattungswirkung der Genehmigung in einem unmittelbaren Zusammenhang stehen.

c) Inhaltsbestimmung als modifizierte Gestattung

Zuerst soll untersucht werden, ob die Regelung in Ziff. 9 ihrem Wesen nach eine Inhaltsbestimmung darstellt.

Damit ist die oben bereits angedeutete Frage der Abgrenzung von Inhalts- und Nebenbestimmungen eröffnet. Für die atomrechtliche Genehmigung ergibt sich aus § 16 Abs. 1 AtVfV, dass sie u.a. „die genaue Bezeichnung des Gegenstandes der Genehmigung einschließlich des Standortes der Anlage“ (Nr. 3) enthalten muss; sie enthält zwingend im gestattenden Teil die Umschreibung dessen, was genehmigt ist (z. B. „Betrieb des Reaktors X am Standort Y“ oder „Aufbewahrung von Kernbrennstoffen in Form abgebrannter Brennelemente in Behältern vom Typ X am Standort Y“). Zusätzlich können nach § 17 Abs. 1 S. 2 AtG Genehmigungen „inhaltlich beschränkt ... werden“. Mit solchen Bestimmungen wird die Ausübung der genehmigten Tätigkeit der Sache nach weiter eingegrenzt. So können die soeben zitierten Beispiele für die Tenorierung ergänzt werden um eine Bestimmung, die den Betrieb des Reaktors auf eine bestimmte thermische Höchstleistung beschränkt oder für das Zwischenlager eine Obergrenze für Aktivität oder Schwermetallmasse einführt.⁸⁵

Inhaltliche Beschränkungen solcher Art (die Begriffe „Inhaltsbeschränkung“ und „Inhaltsbestimmung“ werden im Folgenden synonym verwendet) können sich entweder schon aus dem Antrag ergeben oder von der Behörde – abweichend vom Antrag – eingeführt werden. In der Praxis des Atomrechts liegt normalerweise der erste Fall vor. So ist ein Reaktor von vornherein auf eine thermische Höchstleistung ausgelegt, die im Genehmigungsantrag genannt wird. Auch der Betreiber eines Zwischenlagers will keine unbestimmte und unbegrenzte Menge an Schwermetall oder Aktivität einlagern, sondern er hat die für seine Zwecke erforderliche Gesamtmenge kalkuliert und auch die entsprechenden Nachweise (also Berechnungen) zur Schadensvorsorge, die zum Teil sehr aufwendig sind, (nur) für diese Menge geführt; die Beschränkung ist also Teil des Antrags.

Im vorliegenden Fall entspricht Ziff. 9 jedoch nicht dem Antrag des Betreibers. Eine Inhaltsbestimmung kann grundsätzlich von der Behörde abweichend vom Antrag eingeführt werden; der Antragsteller erhält dann weniger als er beantragt hat, also ein *minus* gegenüber dem Antrag, oder etwas anderes als er beantragt hat, also ein *aliud*. Es handelt sich in beiden Fällen um eine „modifizierende Gewährung“.⁸⁶ Im Falle des Zwischenlagers etwa wäre es

⁸⁵ Diese Beispiele im Grundsatz schon bei *Fischerhof*, Deutsches Atomgesetz und Strahlenschutzrecht, Kommentar, Band I, 2. Aufl. 1978, Rz. 6 zu § 17.

⁸⁶ So *Stelkens*, in *Stelkens/Bonk/Sachs*, VwVfG, 9. Auflage 2018, § 36 Rn. 96; ähnlich *Maurer*, Allgemeines Verwaltungsrecht, 19. Auflage 2017, S. 386: „modifizierte Gewährung“. Die „modifizierende/modifizierte Gewährung“ überschneidet sich inhaltlich mit der Rechtsfigur der sog. modifizie-

theoretisch denkbar, dass die Behörde mit Hilfe ihres Sachverständigen zu dem Schluss kommt, dass die beigebrachten Nachweise nur ein geringeres Ausmaß der Tätigkeit (z. B. die Aufbewahrung von 80 statt der beantragten 100 Behälter mit abgebrannten Brennelementen) rechtfertigen, und die Genehmigung entsprechend begrenzt (also gegenüber dem Antrag ein *minus* gewährt). Der Betreiber kann – sofern er nicht Rechtsschutz in Gestalt der Verpflichtungsklage auf Erteilung einer Genehmigung über 100 Behälter sucht⁸⁷ – später einen Änderungsantrag stellen und neue verbesserte Nachweise führen, um die volle Gestattung zu erlangen.

Ein Beispiel für die Gewährung eines *minus* aus der (nichtatomrechtlichen) Rechtsprechung wäre der Heizölfall des BVerwG. Die Behörde hatte der beantragten Betriebsgenehmigung für eine Feuerungsanlage eine „Maßgabe“ beigefügt, wonach bei Ölfeuerungsbetrieb mit schwerem Heizöl nur schwefelarmes Heizöl (Heizöl mit einem Schwefelgehalt von höchstens 1 %) verfeuert werden dürfe. Zur Rechtsnatur dieser „Maßgabe“ hat das BVerwG ausgeführt:

„Diese Maßgabe ... ist zwar keine Auflage ...; sie kennzeichnet vielmehr den Umfang der der Klägerin erteilten immissionsschutzrechtlichen Genehmigung. Der Klägerin ist nicht schlechthin, sondern nur für den Fall der Verwendung von schwefelarmem Heizöl gestattet worden, eine Ölfeuerungsanlage zu betreiben; verwendet sie anderes Öl, so verstößt sie nicht gegen eine Auflage, sondern betreibt die Anlage ungenehmigt.“⁸⁸

Der vorliegende Fall ist jedoch anders gestaltet. Die Verwendung von Kernbrennstoff mit geringerer Anreicherung ist kein *minus* wie im Heizölfall. Es ist ja nicht so, dass dem Antragsteller die beantragte Gestattung nur einfach mit „weniger Anreicherung“ erteilt würde. Das als Kernbrennstoff verwendete Uran ist nicht fungibel; es wird nicht als Schüttgut oder in flüssiger Form in den Kern gefüllt. Es wird in hochkomplexe Brennelemente integriert, die für eine bestimmte Anreicherung ausgelegt sind. Der Einsatz neuartiger Brennelemente erfordert eine bauliche Umrüstung des Reaktors, der entsprechend der Errichtungsgenehmigung (1. und 2. TG) für den Einsatz von Uran mit einer Anreicherung bis 93,2 % in genau definierten Brennelementen ausgelegt wurde. Außerdem sind die Sicherheitsnachweise für den Betrieb unter Zugrundelegung des hoch angereicherten Brennstoffs und nicht für geringer angereichertes Uran bis maximal 50 % U-235 geführt worden; hier müsste umfangreich neu gerechnet werden.

Eine modifizierende Gewährung kann grundsätzlich auch in Gestalt eines *aliud* erfolgen. Genannt wird etwa der Schulfall, dass statt des vom Bauherrn beantragten Satteldachs ein Flachdach genehmigt wird.⁸⁹ Ein Beispiel aus der (nichtatomrechtlichen) Rechtsprechung des

renden Auflage, die in den letzten Jahrzehnten in Rechtsprechung und Literatur teils weite Verwendung fand, aber aufgrund ihrer missverständlichen Bezeichnung – es ist gerade keine Auflage im Sinne von § 36 VwVfG, sondern eine Inhaltsbestimmung – heute als Begriff meist abgelehnt wird; so dezidiert *Maurer* a.a.O.

⁸⁷ Darüber, dass bei Inhaltsbestimmungen die Verpflichtungsklage die richtige Klageart ist, besteht weitgehend Einigkeit; siehe nur *Stelkens*, in *Stelkens/Bonk/Sachs*, VwVfG, 9. Auflage 2018, § 36 Rn. 95.

⁸⁸ BVerwG, Urt. v. 17. Februar 1984 – 7 C 8.82, BVerwGE 69, 37 (39).

⁸⁹ Beispiel nach *Maurer*, Allgemeines Verwaltungsrecht, 19. Auflage 2017, S. 380.

BVerwG wäre der Fall, dass bei der Planfeststellung einer Abfalldéponie Änderungen hinsichtlich der Abdichtung (Kombinationsdichtung statt einfacher Dichtungsschicht aus Ton) eingeführt werden; hier hat das BVerwG entschieden, dass solche Regelungen nicht bloße Nebenbestimmungen sind, sondern den Inhalt der Anlagenzulassung kennzeichnen.⁹⁰ Weitere Beispiele aus der Rechtsprechung sind: die Inhaltsbestimmung in einer Baugenehmigung, eine gewerbliche Halle dürfe nur mit einer Rauch- und Wärmeabzugsanlage errichtet werden;⁹¹ die „Auflage“ (die tatsächlich eine Inhaltsbestimmung darstellte) in einer Baugenehmigung, eine Notleiter zu errichten⁹²; und die einer Erlaubnis zum Umbau einer Tankstelle beigefügte „Auflage“ (erneut tatsächlich eine Inhaltsbestimmung), die Zapfeinrichtungen mit einem Gasrückführungssystem auszurüsten.⁹³

Bei einem mitwirkungsbedürftigen, auf Antrag ergehenden Verwaltungsakt wie der Genehmigung wird die Rechtmäßigkeit einer solchen Modifizierung damit begründet, dass der Betroffene sich konkludent damit einverstanden erklärt, sofern er keine Klage erhebt.⁹⁴ Im Atomrecht ist es allerdings von vornherein schwer vorstellbar, dass die Behörde ein *aliud* genehmigt; dafür sind die inhaltlichen Anforderungen, z. B. an den (meist durch umfangreiche Berechnungen zu führenden) Nachweis der „nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderlichen Vorsorge gegen Schäden“ (§ 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG), und die Anforderungen an die Öffentlichkeitsbeteiligung zu hoch. Angesichts dieser Anforderungen scheint es zwar grundsätzlich möglich, ein *minus* zu gewähren, das durch die vom Antragsteller geführten Nachweise und durch die in der Öffentlichkeitsbeteiligung vorgelegten Dokumente dann „abgedeckt“ wäre, oder allenfalls eine unwesentliche Änderung einzuführen, die auch später im Aufsichtsverfahren hätte umgesetzt werden können; es ist jedoch ausgeschlossen, etwas anderes zu genehmigen, für das keine Nachweise geführt und keine Unterlagen vorgelegt wurden.⁹⁵

Aber darauf kommt es hier letztlich nicht an – denn bei näherer Betrachtung ist in der 3. TG gar kein *aliud* genehmigt worden.

Allen Fällen der Inhaltsbestimmung, die vom Antrag abweicht, ist gemeinsam, dass dem Antragsteller das Beantragte unter einer Einschränkung oder, anders formuliert, mit einer Modifizierung gewährt wird. Die Inhaltsbestimmung legt auf diese Weise den Umfang der Erlaubnis fest oder konkretisiert ihn.⁹⁶ Fast ist es eine Tautologie: die Inhaltsbestimmung bestimmt den Inhalt der Genehmigung; sie umschreibt die Gestattungswirkung und nimmt damit zugleich an ihr teil. Aus der modifizierenden Gewährung erwächst dem Antragsteller

⁹⁰ BVerwG, Urt. v. 21. Februar 1992 – 7 C 11.91, BVerwGE 90, 42.

⁹¹ OVG Münster, Beschl. v. 27. Januar 2000 – 10 B 100/00, NVwZ 2000, 1319 (1320).

⁹² OVG Münster, Urt. v. 25. August 2010 – 7 A 749/09, NVwZ-RR 2011, 47 (50).

⁹³ VGH Mannheim, Urt. v. 8. Juni 1993 – 10 S 110/92, NVwZ 1994, 709 (710).

⁹⁴ *Stelkens*, in *Stelkens/Bonk/Sachs, VwVfG*, 9. Auflage 2018, § 36 Rn. 97.

⁹⁵ Zur Unzulässigkeit der Gewährung eines *aliud* – dort als „modifizierende Auflage“ bezeichnet – im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren *Ronellenfitsch*, *Das atomrechtliche Genehmigungsverfahren*, 1983, S. 371.

⁹⁶ *Rumpel*, *Zur Verwendung von Genehmigungsinhaltsbestimmungen und Auflagen*, BayVBl. 1987, S. 577 (578).

eine vom Antrag abweichende Begünstigung.⁹⁷ Er kann die Genehmigung unter Beachtung der Einschränkung ausnutzen.

Das ist offensichtlich, wenn ein *minus* gewährt wird. Nimmt man erneut das Beispiel von oben, dass die Behörde statt der beantragten Aufbewahrung von 100 Behältern nur 80 Behälter genehmigt hat, dann kann der (frischgebackene) Genehmigungsinhaber die Genehmigung sofort ausnutzen und die ersten Behälter einlagern. Auch im oben angeführten Heizölfall des BVerwG kann der Genehmigungsinhaber mit dem Betrieb der Feuerungsanlage beginnen; er muss nur berücksichtigen, dass die Bandbreite des verwendbaren Brennstoffs durch die Regelung, nur schwefelarmes Heizöl zu verfeuern, gegenüber dem Antrag eingeschränkt worden ist.

Dasselbe gilt, wenn die Inhaltsbestimmung ein *aliud* einführt; dann ist dieses *aliud* zwangsläufig mitgenehmigt, eben weil es den Inhalt der Genehmigung und damit der Gestattung mitbestimmt. Im oben genannten Deponiefall kann der Betreiber der Deponie das planfestgestellte Vorhaben ausführen; er muss dabei die gegenüber der ursprünglichen Fassung des Plans geänderte Ausführung der Dichtung beachten. Auch im Fall der Halle ist die Rauch- und Wärmeabzugsanlage Bestandteil der Genehmigung.⁹⁸ Der Genehmigungsinhaber kann mit der Errichtung der Halle beginnen; er muss nur die geforderte Zusatzeinrichtung miterrichten, um im Rahmen der Baugenehmigung zu bleiben. Dasselbe gilt im Fall der Notleiter und des Tankstellen-Gasrückführungssystems, die mit dem Bauvorhaben zusammen verwirklicht werden müssen, aber auch dürfen. Das folgt aus dem Wesen der modifizierenden Gestattung.

Im Fall der Ziff. 9 ist das grundlegend anders. Diese Bestimmung zielt auf eine künftige Änderung, die aber nicht mitgenehmigt wird. Das geht schon deshalb nicht, weil – wie oben ausgeführt – der Einsatz des neuen, noch zu entwickelnden Brennstoffs einen erheblichen neuen Prüfungsbedarf auslöst. Die Behörde konnte den Einsatz des zukünftigen neuen Brennstoffs noch nicht prüfen, da dessen Eigenschaften noch gar nicht bekannt waren (und es auch heute noch nicht sind); die Genehmigung konnte nur zum beantragten Einsatz von Brennelementen mit Uran in einer Anreicherung bis 93,2 % Stellung nehmen. Die künftige Prüfung aber erfordert ein neues Genehmigungsverfahren, dessen Notwendigkeit in der Ziff. 9 selbst ausdrücklich vorausgesetzt, ja in Ziff. 9.2 unmittelbar zum Gegenstand der Handlungspflicht gemacht wird. Das kann aus dem Blickwinkel des Atomrechts bestätigt werden: Der Einsatz neuer, wesentlich anderer Brennelemente ist unzweifelhaft eine wesentliche Änderung, die gem. § 7 Abs. 1 AtG der Genehmigung bedarf. So lag dem maßgeblichen Urteil des Bundesverwaltungsgerichts zur Änderungsgenehmigung nach § 7 Abs. 1 AtG ein Sachverhalt zugrunde, in dem es um den Einsatz neuartiger „teillanger“ Brennelemente im Kernkraftwerk Krümmel ging.⁹⁹

Das bedeutet: die 3. TG kann gar nicht selbst die Grundlage für den Einsatz eines neuen Brennstoffs darstellen. Damit aber entfällt die Annahme einer Inhaltsbestimmung. Denn die

⁹⁷ Schachel, Nebenbestimmungen zu Verwaltungsakten, 1979, S. 72.

⁹⁸ Das OVG Münster (oben Fn. 91), S. 1320, führt sogar aus, die Behörde habe gerade mit Rücksicht auf die solchermaßen mitgenehmigte Abzugsanlage auch bereits Abweichungen zu brandschutzrechtlichen Anforderungen nach der NWBauO gestattet.

⁹⁹ BVerwG, Urt. v. 21. August 1996 – 11 C 9.95, BVerwGE 101, 347 – Krümmel.

Inhaltsbestimmung legt, wie oben ausgeführt, den Umfang fest, in welchem die genehmigungsbedürftige Tätigkeit ausgeübt werden darf; sie ist Teil der Gestattungswirkung, wenn gleich auch „zulasten“ des Genehmigungsinhabers. Ziff. 9 aber regelt gar nicht, dass der Betrieb des FRM II mit neuartigen Brennelementen, die Uran in einer Anreicherung bis zu 50 % enthalten, zulässig ist. Sie ist keine modifizierte Gewährung; sie ist mit Blick auf die künftigen neuen Brennelemente gar keine Gewährung.¹⁰⁰ Die Behörde hat das beantragte Vorhaben – Betrieb mit Uran in einer Anreicherung bis 93,2 % – genehmigt und es im vollen Umfang, ohne Modifizierung, gewährt. Mit der Ziff. 9 will sie erreichen, dass die Genehmigungsinhaberin zukünftig ein *anderes* Vorhaben – Betrieb mit Uran in einer Anreicherung bis 50 % – verwirklicht.

Wenn die Behörde bei der Genehmigung eines Vorhabens eine künftige Änderung in den Blick nehmen will, ohne sie bereits jetzt mitgenehmigen zu können, dann geht das nicht über eine Inhaltsbestimmung der Genehmigung, sondern nur über eine volle Gewährung des Beantragten, verbunden mit einer Nebenbestimmung, die den Weg für das künftige Vorhaben bereitet.

Im vorliegenden Fall hat die Genehmigungsbehörde konsequenterweise den Weg der Auflage gewählt. Sie hat den Antrag der TUM – unbefristeter Betrieb des FRM II mit Uran in einer Anreicherung bis 93,2 % – vollständig gewährt, der TUM aber vorgeschrieben, künftig bei Vorliegen gegebener Voraussetzungen den Antrag auf die Änderungsgenehmigung zu stellen (Ziff. 9.2) und die Maßnahmen nach Erteilung der Genehmigung auch umzusetzen (Ziff. 9.3). Auf diese Weise – und nur auf diese Weise – gelingt, rechtlich gesehen, der erzwingbare Übergang zu einer neuen Genehmigung, die erst ergehen kann, sobald die entsprechenden Erkenntnisse und Unterlagen für eine vollständige Antragstellung vorliegen.

Wollte man an dieser Stelle aber noch einmal zur Prämisse machen, die Genehmigungsbehörde wollte, entgegen allen oben diskutierten Umständen, die Wirksamkeit der Gestattung in der 3. TG unmittelbar, also nicht „lediglich“ über eine Auflage, an die „Umrüstverpflichtung“ in Ziff. 9 knüpfen, dann müsste die Ziff. 9 die Wirksamkeit der in der 3. TG ausgesprochenen vollen Gewährung des Beantragten für die Zukunft begrenzen, um den Genehmigungsinhaber dazu zu veranlassen, eine geänderte Gestattung zu beantragen, die dann geprüft werden kann. Die Nebenbestimmungen, die hierfür grundsätzlich in Betracht kämen, sind die Befristung und die Bedingung.

d) Befristung

Die Ziff. 9 enthält mehrere Termine. In Ziff. 9.1 werden Termine im Zusammenhang mit der Auftragsvergabe und der Berichterstattung genannt; entscheidend aber ist der in Ziff. 9.1 und 9.2 genannte Zieltermin für die Umrüstung (bis 31. Dezember 2010).

Diese Fristen stehen mit der Rechtsnatur der Ziff. 9 als Auflage nicht in Widerspruch; im Gegenteil: es entspricht der Praxis, eine Auflage mit einer Terminsetzung zu verbinden. Das schafft Klarheit und ermöglicht es der Behörde überhaupt erst, die Erfüllung oder Nichterfüll-

¹⁰⁰ Das verkennt *Ziehm* (oben Fn. 79), S. 26 ff.

lung einer Auflage objektiv festzustellen und ihre Handlungsoptionen entsprechend einzusetzen. Eine Auflage ohne Termin entbehrt zu einem guten Teil der gewünschten Verpflichtungswirkung. Insofern handelt es sich um Fristen, die sich nicht auf den Haupt-Verwaltungsakt – also die Genehmigung – beziehen, sondern auf die Auflage. Dem entspricht es, wenn Widerrufsbefugnisse im Fall des Auflagenverstoßes voraussetzen, dass nicht binnen angemessener Zeit Abhilfe geschaffen wurde (§ 17 Abs. 3 Nr. 3 AtG, Art. 49 Abs. 2 Nr. 2 BayVwVfG).

Wollte man nun der Behörde unterstellen, sie wollte den Betrieb des FRM II mit Uran in einer Anreicherung bis 93,2 % über den konkreten Zeitpunkt 31. Dezember 2010 hinaus definitiv ausschließen – was durch die oben zitierte Formulierung in der Begründung, wenn man sie isoliert betrachtet, durchaus nahegelegt wird – und die Genehmigung sollte den Betrieb mit solchem Uran ab diesem Zeitpunkt nicht mehr gestatten, und wollte man deshalb unter Ausblendung aller anderen Aspekte und sogar gegen den Wortlaut der Ziff. 9 eine Auflage verneinen, dann kann man nur eine Befristung der Genehmigung nach Art. 36 Abs. 2 Nr. 1 BayVwVfG annehmen.

Es läge dann an der Genehmigungsinhaberin TUM, rechtzeitig die „Anschlussgenehmigung“ für den Betrieb mit geringer angereichertem Uran einzuholen. Gelingt dies nicht, so würde allerdings ab dem 1. Januar 2011 ein genehmigungsloser Zustand eintreten, in dem ein Reaktor mit den im Kern und/oder im anlageninternen Nasslager vorhandenen Kernbrennstoffen keiner Betriebsgenehmigung nach § 7 AtG – die auch für den „Stillstandsbetrieb“ bei einem abgeschalteten Reaktor erforderlich wäre – mehr unterliegt. Ein solcher Zustand widerspricht allen Grundsätzen des Atomrechts und man kann der Genehmigungsbehörde nicht unterstellen, diesen Zustand in Kauf genommen zu haben, als sie Ziff. 9 in die 3. TG aufnahm.

Die Annahme einer Befristung ist auch mit dem Wortlaut der Ziff. 9 nicht in Übereinstimmung zu bringen, aus dem sich kein einziger Anhaltspunkt ergibt, dass der in die ausführlich festgesetzten Handlungspflichten der TUM eingebettete Zieltermin „bis 31. Dezember 2010“ den Charakter der Ziff. 9 allein bestimmen, ja die Wirksamkeit der Genehmigung begrenzen soll. Die Annahme einer Befristung widerspräche auch – wie oben dargestellt – eindeutig der klaren Aussage in der Begründung, wonach bei Nichteinhaltung der Bestimmung die gesetzlichen Widerrufstatbestände zu prüfen wären, was das Weitergelten der Genehmigung voraussetzt.

Hinzu kommt, dass der Gesetzgeber in § 17 Abs. 1 S. 4 AtG die Befristung von Genehmigungen nach § 7 AtG ausdrücklich ausgeschlossen hat mit der knappen, aber zutreffenden Begründung, solche Anlagen erforderten sehr große Investitionen.¹⁰¹ Die Befristung wäre also eindeutig rechtswidrig. Das spricht gegen eine Auslegung der Ziff. 9 als Befristung: im Zweifel ist nicht anzunehmen, die Behörde wolle eine rechtswidrige Anordnung treffen.¹⁰² Die Ziff. 9 ist zwar ohnehin rechtswidrig, weil die sog. Proliferationsvorsorge vom Versagungsermessen des § 7 AtG nicht mit umfasst wird; das ist oben in Kapitel IV dargelegt worden. Eine Missachtung des eindeutigen Befristungsverbots würde diesen Befund aber noch um einen offensichtlichen Verstoß erweitern.

¹⁰¹ BT-Drs. III/759, S. 30.

¹⁰² Maurer, Allgemeines Verwaltungsrecht, 19. Auflage 2017, S. 389.

Ergänzend wäre noch darauf hinzuweisen, dass die Befristung auch jeglicher Begründung entbehren würde, die mit den Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 AtG in irgendeinem Zusammenhang stünde. Als Nebenbestimmung hätte die Befristung den Zweck, die Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen (bei § 7 AtG auch der für die Ausübung des Versagungs-ermessens relevanten Gesichtspunkte) sicherzustellen. Nun ist es offenkundig nicht so, dass die rechtmäßige Erteilung der Genehmigung objektiv davon abhing, dass genau ab dem 1. Januar 2011 nur noch Uran mit geringerer Anreicherung Verwendung finden würde. Es handelt sich, wie oben dargelegt, bereits nicht um eine Genehmigungsvoraussetzung oder um ein Element, das im Versagungs-ermessen zu berücksichtigen wäre. Selbst wenn man sich die gegenteilige Rechtsauffassung probenhalber zu eigen machte und von einer Berücksichtigung im Ermessen ausginge, wäre kein rechtlicher Grund ersichtlich, warum die „Proliferationsvorsorge“ einen Betrieb mit Uran in einer Anreicherung von 93,2 % gerade bis Ende 2010 gestatten und ab 2011 verbieten sollte. Eine Frist für die Umrüstung lässt sich selbst aus den unverbindlichen internationalen Erklärungen, die in diesem Zusammenhang abgegeben worden sind, nicht ableiten; diese nennen keinen Termin, sondern stellen die Umrüstung in Aussicht „soweit technisch und wirtschaftlich möglich“ (siehe oben Kapitel II).

Der Zeitpunkt wurde vielmehr – so wird es in der Begründung zur 3. TG ausdrücklich erläutert – gesetzt mit Blick auf die Vereinbarung zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Freistaat Bayern von 2001/2003, der wiederum eine von den Parteien gemeinsam entwickelte Zeitvorstellung zur Entwicklung des neuen Kernbrennstoffs, zum Änderungsgenehmigungsverfahren und zur Umrüstung des FRM II zugrundelag. Die Genehmigungsbehörde hat dagegen nicht, jedenfalls nicht erkennbar, geprüft, ob es überhaupt möglich war, fristgerecht einen neuen Brennstoff zu entwickeln, ob also dieser Zeitplan realistisch war.¹⁰³ Sie kann die Einhaltung dieses Zeitplans deshalb auch nicht zu einem Umstand gemacht haben, der die Wirksamkeit der Genehmigung bedingt.

Die Auflage dagegen erweist sich auch in dieser Hinsicht als das geeignete Instrument: sie verpflichtet die TUM, die Entwicklung des neuen Kernbrennstoffs voranzutreiben, darüber regelmäßig zu berichten und schließlich, wenn es soweit ist, die Genehmigung zur Umrüstung und zur Nutzung des neuen Brennstoffs zu beantragen. Sie gibt der Behörde die notwendige Flexibilität, auf künftige Entwicklungen zu reagieren: die Behörde kann die Auflage, wenn sie von der TUM pflichtwidrig nicht erfüllt wird, mit dem ihr zur Verfügung stehenden Instrumentarium durchsetzen; sie kann aber auch, wenn der Termin sich objektiv als unmöglich erweist, eine (stillschweigende) Verlängerung gewähren.

e) Bedingung

Abschließend soll – erneut unter der hypothetischen Prämisse, die Behörde habe unbedingt eine unmittelbare Verknüpfung zwischen der Erfüllung der Ziff. 9 und der Wirksamkeit der Genehmigung herstellen wollen – geprüft werden, ob die Ziff. 9 eine Bedingung darstellen könnte. In dieser Hypothese hätte die Behörde weniger die Erfüllung der bestimmten Frist „31. Dezember 2010“ im Auge gehabt (dann wäre es eine Befristung, siehe oben), sondern hätte das Bestehen der Genehmigung eher davon abhängig gemacht, dass die TUM das Ziel

¹⁰³ So – im Zusammenhang mit der Auflage – auch *Koehl* (oben Fn. 76), S. 427.

der Umrüstung „so schnell wie möglich“ erreicht. Es handelte sich dann jedenfalls um eine auflösende Bedingung, da der Gestattungsumfang der 3. TG – Betrieb des FRM II mit Uran in einer Anreicherung bis 93,2 % – ab sofort gelten soll, die Bestimmung in Ziff. 9 aber letztlich darauf abzielt, dass diese Gestattung in Zukunft endet und durch eine neue Gestattung (Brennstoff mit geringerer Anreicherung) abgelöst wird.

Das Ereignis, dessen ungewisser Eintritt zum Wegfall der Vergünstigung (vgl. Art. 36 Abs. 2 Nr. 2 BayVwVfG) führt, könnte – folgt man dem „Programm“ der Ziff. 9 – darin liegen, dass der neue Brennstoff und das neue Brennelement entwickelt worden ist und die Änderungsgenehmigung nach § 7 AtG vorliegt. Eine solche Bedingung macht aber kaum Sinn. Denn jede nachfolgende Änderungsgenehmigung nach § 7 AtG ändert die ursprüngliche Errichtungs- oder Betriebsgenehmigung und hebt sie insoweit, als sie Änderungen gestattet, auch entsprechend auf. Dafür bedarf es keiner Bedingung in der Ausgangsgenehmigung.

Hinzu kommt der Umstand, dass es sich bei einer solchen Bedingung um eine Potestativbedingung handelte, da der Eintritt des künftigen Ereignisses vom Genehmigungsinhaber selbst herbeigeführt werden kann, also von seinem Willen abhängt. Der Sinn einer Potestativbedingung liegt in der Regel darin, den Genehmigungsinhaber zu einem bestimmten Handeln zu veranlassen. In der Konstellation, dass der Eintritt der Bedingung die Änderungsgenehmigung für die Umrüstung ist, wird dieses Ziel aber verfehlt: die TUM hätte, wenn man nur auf diese Bedingung blickte, keine besondere Veranlassung, die Umrüstung zu beschleunigen, da sie solange im Genuss der Ausgangsgenehmigung bliebe, solange die Änderungsgenehmigung nicht erteilt ist.

Unter diesem Aspekt bietet sich eine andere Definition des auflösenden Ereignisses an: Die 3. TG könnte „unter der Bedingung“ erteilt worden sein, dass die TUM die Entwicklung eines neuen Brennstoffs und die nachfolgende Genehmigung und Umrüstung mit Nachdruck betreibt. Der Eintritt des „ungewissen Ereignisses“, das die Wirksamkeit der Genehmigung beendete, läge also darin, dass die TUM diese Bemühungen einstellt. Damit wäre der Zweck einer Potestativbedingung erreicht: die TUM hätte einen starken Anreiz, das Programm der Ziff. 9 zu erfüllen; über ihrer Betriebsgenehmigung hinge gleichsam ein Damoklesschwert, dessen Herabfallen sie nur durch fortgesetzte Tätigkeit vermeiden könnte.

Gegen die Annahme einer solchen Bedingung sprechen allerdings dieselben Gründe wie bei der Befristung. Der Eintritt der auflösenden Bedingung hätte zur Folge, dass keine Betriebsgenehmigung für den Reaktor mehr vorliegt; das ist ein im Atomrecht möglichst zu vermeidender Zustand, der durch aufsichtliche Anordnungen in gewissem Ausmaß bewältigt werden kann, den aber eine Behörde nicht sehenden Auges in Kauf nehmen darf.

Zudem wäre eine solche Bedingung ebenso wie die Befristung rechtswidrig. Nach dem Willen des Gesetzgebers sollten Bedingungen für atomrechtliche Genehmigungen allgemein ausgeschlossen sein. Das ist zwar in § 17 Abs. 1 AtG nicht, wie in S. 4 für die Befristung von Genehmigungen nach § 7 AtG, ausdrücklich festgehalten; die amtliche Begründung zu § 17 AtG führt aber aus, man habe den Begriff „Bedingungen“ bewusst nicht in die Norm aufgenommen und stattdessen den Begriff „inhaltlich beschränkt“ gewählt:

„Wenn eine Genehmigung oder allgemeine Zulassung von ‚Bedingungen‘ abhängig gemacht würde, könnte außerdem Unklarheit bestehen, ob die Genehmigung

*bzw. allgemeine Zulassung wirksam ist. Um Klarheit zu erhalten, müsste erst geprüft werden, ob die Bedingung eingetreten ist. Mit Rücksicht auf die Gefahren der Kernenergie ist eine solche Unsicherheit nicht erträglich.*¹⁰⁴

Konstruiert man die Ziff. 9 als auflösende Bedingung, so tritt genau der vom Gesetzgeber nicht gewollte Fall ein. Wann ein Punkt eintritt, an dem die TUM die Aufgabe, auf die Umrüstung des FRM II hinzuarbeiten, nicht mehr (ausreichend) betreibt, ist objektiv kaum eindeutig zu bestimmen, wenn nicht etwa die TUM auf einen Schlag ihre Berichterstattung einstellen, ihre Arbeitsgruppe auflösen, den Auftrag zur Entwicklung des neuen Brennstoffs beenden und sich aus den internationalen Projekten zurückziehen würde. Letztlich müsste die Behörde nach Prüfung und Bewertung der Sachlage eine entsprechende Feststellung treffen. Unter dem Gesichtspunkt der gerade im Atomrecht gebotenen Rechtssicherheit, auch mit Blick auf den Straftatbestand des ungenehmigten Betriebes einer kerntechnischen Anlage in § 327 Abs. 1 StGB, wäre ein solches zu einem unbestimmten Zeitpunkt eintretendes Ende der Wirksamkeit unerträglich.¹⁰⁵

Schließlich ist – wie schon bei der Befristung – dem Wortlaut und der Struktur der Ziff. 9 sowie der dazugehörigen Begründung kein Anhaltspunkt dafür zu entnehmen, dass die Behörde die Ziff. 9 als Bedingung verstanden hätte. Nur mit erheblichen Anstrengungen ist es überhaupt ansatzweise möglich, die Ziff. 9 als auflösende Bedingung zu konstruieren; sie wäre als solche auch eindeutig rechtswidrig. Insgesamt erscheint es daher abwegig, von einer Bedingung auszugehen.

f) Ergebnis: Ziff. 9 als Auflage

Wie gezeigt wurde, erfüllt die Regelung in Ziff. III. 9 der 3. TG alle Merkmale einer Auflage, während die Kategorien der Inhaltsbestimmung, der Befristung und der Bedingung letztlich nicht in Betracht kommen.

Die Regelung in Ziff. 9 stellt eine Auflage dar, weil

- sie in ihrer Struktur, indem sie der Genehmigungsinhaberin ein bestimmtes, ausführlich und Schritt für Schritt beschriebenes Tun auferlegt, genau dem klassischen Muster und der Definition einer Auflage entspricht,
- die Begründung der 3. TG von einem möglichen Widerruf der Genehmigung bei Nichterfüllung der Ziff. 9 spricht, was nur auf die Auflage passt,
- das von der Regelung letztlich verfolgte Ziel, der künftige Betrieb des FRM II mit Uran in einer Anreicherung von maximal 50 %, nicht in der Gestattungswirkung der 3. TG enthalten ist und nicht enthalten sein kann, sondern eine künftige Änderungsgenehmigung erfordert, weshalb die Regelung von vornherein nicht als Inhaltsbeschränkung angesehen werden kann,

¹⁰⁴ BT-Drs. III/759, S. 30.

¹⁰⁵ So für die Zweckbestimmung einer Betriebsgenehmigung als „Probetrieb“ ohne definiertes Ende BVerwG, Urt. v. 7. Juni 1991 – 7 C 43.90, BVerwGE 88, 286 (298) – Obrigheim.

- die Auflage folgerichtig in Ziff. 9.2 und 9.3 den Genehmigungsinhaber zur Beantragung genau einer solchen Änderungsgenehmigung und zu ihrer anschließenden Umsetzung verpflichtet,
- die Behörde die Regelung in Ziff. 9 nicht als Befristung oder Bedingung gemeint haben kann, weil Wortlaut und Begründung dies nicht hergeben, ein Zustand ohne Betriebsgenehmigung nicht in Kauf genommen werden darf und eine Befristung oder Bedingung eindeutig rechtswidrig gewesen wäre.

Die Erteilung der Genehmigung mit einer Auflage erlaubte es, wie zwischen Bund und Land vereinbart die Gestattung für einen Betrieb mit Uran in einer Anreicherung bis zu 93,2 % zu gestatten, jedoch auch die TUM zu verpflichten, die Entwicklung eines neuen Brennstoffs und die nachfolgende Umrüstung des FRM II voranzutreiben. Die Auflage wird der hohen Bedeutung, die der Umrüstung auch in der Begründung zur 3. TG beigemessen wird, gerecht; sie erlaubt es der Behörde, bei Nichteinhaltung die Genehmigung zu widerrufen, gibt ihr aber gleichzeitig die Flexibilität, in einer sehr komplizierten Sachlage, deren künftige Entwicklung nicht genau feststeht, alle sich ergebenden Umstände – wie etwa einen technisch begründeten Verzug bei der Entwicklung des neuen Brennstoffes – angemessen zu berücksichtigen.

2. Wirksamkeit der Auflage

Nachdem die Bestimmung in Ziff. 9 eindeutig als Auflage eingeordnet werden konnte, steht bereits fest, dass die Gutachtensfrage positiv zu beantworten ist. Eine (angenommene) Nichterfüllung einer mit einer Genehmigung verbundenen Auflage hat für sich genommen keine Auswirkungen auf den Bestand der Genehmigung. Die 3. TG besteht so fort, wie sie 2003 erteilt wurde; sie gestattet weiterhin solange den Betrieb des FRM II mit Uran in einer Anreicherung bis 93,2 %, als sie nicht widerrufen oder anderweitig aufgehoben wird.

Darüber hinaus ist es aber geboten, genau zu bestimmen, in welchem Rechtsrahmen sich die TUM heute mit Blick auf die Auflage in Ziff. 9 bewegt und ob tatsächlich eine (teilweise) Nichterfüllung vorliegt. Wie oben, bei der ausführlichen Zergliederung des Inhalts der Auflage, dargestellt wurde, ist die komplexe Regelung zu einem Teil erfüllt worden (Ausschreibung) bzw. wird regelmäßig erfüllt (jährliche Berichtspflicht), zu einem weiteren Teil steht die Erfüllung noch aus (Antragstellung, Durchführung der Umrüstung), wobei der in der Auflage genannte Zieltermin für die Umrüstung, der 31. Dezember 2010, längst verstrichen ist und nicht mehr erfüllt werden kann. Davon abgesehen wird von der TUM das in der Auflage vorgegebene Programm weiter abgearbeitet.

Die Auflage in Ziff. 9 ist von der Genehmigungsbehörde zu keinem Zeitpunkt ausdrücklich geändert oder aufgehoben worden. Sie ist formal auch heute Bestandteil der 3. TG. Der in Ziff. 9 genannte Termin 31. Dezember 2010 für die Umrüstung wurde auch dann, als mittels der Anpassungsvereinbarung von 2010 zwischen der Bundesrepublik Deutschland und dem Freistaat Bayern der neue Termin 31. Dezember 2018 eingeführt worden war, dieser Entwicklung nicht nachgeführt.

Wie oben im Kapitel IV dargelegt, bietet § 7 AtG keine Möglichkeit, die sog. „Proliferationsvorsorge“ als solche bei der Erteilung einer Genehmigung zu berücksichtigen. Es handelt sich

weder um eine Genehmigungsvoraussetzung, noch kann sie im Versagungsermessen berücksichtigt werden. Die Auflage in Ziff. 9 ist daher insgesamt rechtswidrig. Da weder die 3. TG insgesamt, noch die Ziff. 9 isoliert, von der Antragstellerin TUM angefochten wurde, ist die Genehmigung einschließlich der Auflage allerdings in Bestandskraft erwachsen.

Die Auflage hätte hinsichtlich ihrer (längst abgelaufenen) Befristung dennoch keine Wirkung mehr, wenn die Befristung von Anfang an nichtig war oder später nichtig wurde.

Koehl vertritt die Ansicht, die Auflage sei als Umgehung des Befristungsverbots in § 17 Abs. 1 S. 4 AtG rechtswidrig und, weil dies ein schwerwiegender Fehler und offenkundig sei, sogar nach Art. 44 Abs. 1 BayVwVfG nichtig. Zwar habe gerade der Charakter der Ziff. 9 als Auflage zur Folge, dass die Genehmigung bei Nichteinhaltung nicht automatisch erlösche; die Behörde habe aber in der Begründung der 3. TG ihre Ermessensausübung so sehr an die Einhaltung der Frist geknüpft, dass davon auszugehen sei, sie werde nach Fristablauf ihr Widerrufsrecht ausüben.¹⁰⁶ Zwar kann nicht jede Auflage mit Fristsetzung, die – wie oben ausgeführt – in der Praxis häufig vorkommt, als eine Umgehung des Befristungsverbots für die Genehmigung eingeordnet werden; auch besteht immer ein gesetzliches Widerrufsrecht der Behörde nach § 17 Abs. 3 AtG, wenn die Tatbestandsvoraussetzungen dieser Norm erfüllt sind. Wenn der Widerruf für den Fall des Fristablaufs aber in der Genehmigung gleichsam schon „angekündigt“ wird, dann ist die Auffassung von *Koehl* nicht unplausibel; die Frage wäre dann, ob die Begründung der 3. TG den Widerruf wirklich so deutlich in Aussicht stellt; so wäre zu beachten, dass laut Begründung (S. 55) die „gesetzlichen Widerrufstatbestände“ nur „ggf.“ eingreifen würden. Die Annahme einer Nichtigkeit scheitert indessen jedenfalls daran, dass nach einer – wenn auch eher beiläufigen – Feststellung des BVerwG sogar die Befristung einer Genehmigung nach § 7 AtG, also ein unmittelbarer Verstoß gegen § 17 Abs. 1 S. 4 AtG, nicht zur Nichtigkeit führt.¹⁰⁷

Die bayerische Staatsregierung vertritt den Standpunkt, die Fristsetzung in der Auflage in Ziff. 9 sei aufgrund objektiver Unmöglichkeit nach Art. 44 Abs. 2 Nr. 4 BayVwVfG nichtig.¹⁰⁸ Dies geht aus einer Antwort des Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst in Abstimmung mit dem Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz auf eine Anfrage im Bayerischen Landtag hervor, wo es heißt:

„Die wissenschaftlichen und technischen Erkenntnisse der vergangenen Jahre, die in intensiven internationalen Forschungsarbeiten gewonnen wurden, haben gezeigt, dass die Auflage in der Betriebsgenehmigung, mit der die Technische Universität München zu einer Umrüstung des Reaktors zum 31.12.2010 verpflichtet werden sollte, von vornherein auf eine weltweit objektiv unmögliche Handlung gerichtet war, die zu dem festgelegten Zeitpunkt aus tatsächlichen Gründen niemand ausführen konnte. Unter Berücksichtigung von Art. 44 Abs. 2 Nr. 4 Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz (BayVwVfG) geht die Staatsregierung davon aus, dass die Auflage in der Betriebsgenehmigung – auch für den später zwischen

¹⁰⁶ *Koehl* (oben Fn. 76), S. 427.

¹⁰⁷ BVerwG, Urt. v. 7. Juni 1991 – 7 C 43.90, BVerwGE 88, 286 (298) – Obrigheim.

¹⁰⁸ Diesen Nichtigkeitsgrund macht auch *Koehl* (oben Fn. 76), S. 427 f., zusätzlich geltend.

*Bund und Land vereinbarten Umrüstungszeitpunkt 31.12.2018 – keine Rechtswirkung mehr entfaltet.*¹⁰⁹

Aus der Formulierung, die Handlung sei „zu dem festgelegten Zeitpunkt“ unmöglich gewesen, und aus dem Gesamtzusammenhang der Antwort, in der mehrfach betont wird, die Staatsregierung habe die TUM beauftragt, weiterhin mit Nachdruck an der Entwicklung eines geeigneten Brennstoffs zu arbeiten, geht hervor, dass die Staatsregierung die Nichtigkeit nur auf die in Ziff. 9 bestimmte Fristsetzung (und darüber hinaus auf den nachträglich zwischen Bund und Land vereinbarten späteren Zeitpunkt 31.12.2018) bezieht, nicht auf die Auflage im übrigen. Das deckt sich mit der oben angestellten Analyse, wonach die Auflage abgesehen von dem Termin weiterhin sinnvoll und erfüllbar ist.

Die tatsächliche Feststellung, die Auflage habe zum genannten Termin „aus tatsächlichen Gründen niemand ausführen“ können, womit der Tatbestand des Art. 44 Abs. 2 Nr. 4 BayVwVfG erfüllt wäre, ist bei näherer Betrachtung mit einigen Problemen verbunden. Man könnte sich fragen, ob die Auflage hinsichtlich ihrer Fristsetzung von Anfang an nichtig war oder ob sie erst zu einem bestimmbaren Zeitpunkt irgendwann zwischen der Genehmigungserteilung 2003 und dem „Fristablauf“ Ende 2010 nichtig wurde, nämlich dann, als für einen objektiven Betrachter feststehen musste, dass eine Umrüstung bis zum 31. Dezember 2010 nicht mehr möglich war.¹¹⁰ Aus heutiger Sicht, lange nach Ablauf der Frist, ist es aber nicht erforderlich, dieser Frage noch nachzugehen.¹¹¹

Fraglich ist auch, worauf sich die Unmöglichkeit bezieht. Die Auflage benennt in Ziff. 9.1., Satz 1, als Ziel die „Entwicklung eines Brennstoffs mit höchstens 50 % Uran-235-Anreicherung“. Betrachtet man das isoliert, so könnte man annehmen, Maßstab für die Beurteilung der (Un-)Möglichkeit sei die Entwicklung „irgendeines“ Brennstoffes mit dem geforderten abgesenkten Anreicherungsgrad. Allerdings geht aus der Begründung (S. 54), die insoweit auch auf die Umrüstungsvereinbarung von 2001/2003 verweist, eindeutig hervor, dass der neuentwickelte Brennstoff den Betrieb „ohne für die Nutzung des Reaktors signifikante Leistungsveränderungen“ erlauben muss. Diese Anforderung, die eine technische Herausforderung darstellt, spiegelt sich auch in der Formulierung der Ziff. 9.1 wider, die die „Berücksichtigung des internationalen Forschungs- und Entwicklungsstandes bei Brennstoffen mit abgesenktem Anreicherungsgrad“ gebietet.

Die tatsächliche Frage, ob die Entwicklung eines solchermaßen geeigneten Brennstoffs innerhalb der Frist objektiv möglich gewesen wäre, kann in diesem Rechtsgutachten naturgemäß

¹⁰⁹ Antwort des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst vom 17.04.2018 auf die Schriftliche Anfrage mehrerer Abgeordneter von BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN vom 21.02.2018, Landtagsdrucksache 17/21812 vom 03.09.2018, S. 2; praktisch wortgleich – allerdings ohne den Verweis auf die Anpassungsvereinbarung und den verschobenen Umrüstungszeitpunkt – findet sich diese Passage bereits in der Antwort des Staatsministeriums vom 17.02.2011 auf die Schriftliche Anfrage eines Abgeordneten der SPD vom 07.01.2011, Landtagsdrucksache 16/7473 vom 31.03.2011, S. 2.

¹¹⁰ Als ein solcher Zeitpunkt bietet sich vielleicht schon Ende 2004 an, als einige Testplatten mit dem bis dahin favorisierten Uranmolybdän-Brennstoff bei Testbestrahlungen in den USA und in Europa anschwellen und aufplatzten; siehe dazu <https://www.frm2.tum.de/umruestung-frm-ii/faqs> unter dem Stichwort „Wieso dauert die Entwicklung des neuen Brennstoffes so lange?“.

¹¹¹ Auch *Koehl* (oben Fn. 76), S. 428, lässt die Frage offen.

nicht beantwortet werden; das ist auch nicht erforderlich. Als Beleg für eine objektive Unmöglichkeit gilt im Normalfall, dass die Ausführung nach objektiven Maßstäben nicht geleistet werden kann;¹¹² bei einem technischen Sachverhalt wäre das der Fall, wenn die Ausführung nach dem heutigen Stand der Technik nicht möglich ist.¹¹³ Die Besonderheit im vorliegenden Falle liegt darin, dass es der TUM gerade zur Auflage gemacht wurde, den Stand der Technik durch eine Neuentwicklung zu verschieben. Gelingt dies nicht innerhalb der vorgegebenen Frist, so spricht viel dafür, dass damit allein schon die objektive Unmöglichkeit („niemand“) feststeht. Rein theoretisch könnte man vielleicht den Fall konstruieren, dass ein anderer Werkstoff, an den bisher niemand gedacht hat oder der zu Beginn des Projektes vor schnell verworfen wurde, zum fristgerechten Erfolg hätte führen können. Letztlich ist die Diskussion aber müßig, wenn, wie hier, weltweit nur ein einziges (internationales) Projektensemble an der geforderten technischen Entwicklung arbeitet; was dieses Projekt innerhalb der geforderten Frist nicht erreicht, erscheint damit zugleich – da es zwangsläufig an sonstigen Erkenntnismitteln, insbesondere zur technischen Umsetzbarkeit, fehlt – objektiv unmöglich.

Insgesamt ist die Berufung auf die objektive Unmöglichkeit der fristgerechten Erfüllung der Auflage und damit auf ihre (auf die Frist bezogene) Teilnichtigkeit überzeugend; sie ist aber umständlich und letztlich gar nicht erforderlich. Viel naheliegender ist es, einfach auf die im Charakter der Auflage liegende Flexibilität bei der Durchsetzung des von der Behörde Gewünschten zurückzugreifen.

Wird eine Auflage nicht fristgerecht erfüllt, so ist es Sache der Aufsichtsbehörde, daraus ggf. Konsequenzen zu ziehen. Im vorliegenden Falle war von Anfang an klar, dass es sich um eine anspruchsvolle technisch-wissenschaftliche Entwicklung handelte, deren genauer Verlauf nicht vorherzusehen war. Wie sich dann herausstellte, war die Frist entgegen der ursprünglichen Erwartung nicht einzuhalten, obwohl die Genehmigungsinhaberin sich im geforderten Ausmaß darum bemüht hatte. Wie bereits oben dargestellt wurde, gab es für den Termin „31. Dezember 2010“ auch nie einen rechtlichen Grund; selbst das aus den einschlägigen Erklärungen der betroffenen Staaten, einschließlich Deutschlands, gespeiste „soft law“ zu diesem Thema kennt keinen konkreten Termin für eine weltweite Umrüstung der Hochleistungs-forschungsreaktoren. Der Termin ergibt sich auch nicht aus irgendeinem inhaltlichen Aspekt des Bemühens um die Förderung der Nichtverbreitung. Er war einfach aufgrund der Erwartung festgelegt, man könne bis dahin die Umrüstung leisten. Diese Erwartung hat sich

¹¹² In BVerwG, Beschl. v. 10. Mai 1988 – 2 WDB 6/87, BVerwGE 86, 18 etwa ging es um den Befehl an einen Bundeswehrosoldaten, die Durchführung eines Lehrgangs vorzubereiten. Bei der Beurteilung, ob das in der ihm hierfür eingeräumten Zeit möglich war, griff das BVerwG auf einen aus der „für Lehrer an öffentlichen Schulen in der Bundesrepublik Deutschland herrschende(n) Praxis“ abgeleiteten Richtwert für die Dauer der Unterrichtsvorbereitung pro Unterrichtsstunde zurück. Daraus errechnete das Gericht einen Arbeitsaufwand, der innerhalb der zur Verfügung stehenden Zeit nicht zu erbringen war; die Ausführung des Befehls war somit objektiv unmöglich.

¹¹³ Klassisch etwa Sächs. OVG, Urt. v. 24. Mai 1911 – 236 I S/1909, Sächs. OVG 17, 193 (198): an eine Ofen- und Porzellanfabrik war die „polizeiliche Auflage“ ergangen, Rauchbelästigungen für die Nachbarschaft zu vermeiden. Das Gericht folgte – nach Einholung eines Sachverständigengutachtens – dem Vortrag des Unternehmens, wonach es ihm „nach dem heutigen Stande der Feuerungstechnik unmöglich sei, zeitweise erhebliche Rauchentwicklungen zu vermeiden“.

als falsch herausgestellt. Damit ist der Termin sachlich hinfällig; es gibt keinen Grund, ihn aufrechtzuerhalten.

Wenn in einer solchen Situation die Behörde keine Konsequenzen aus der Nichteinhaltung des Termins zieht, so liegt es nahe, darin eine stillschweigende Teilaufhebung der Auflage (bezogen auf den Termin) zu sehen. Durch die Nachtragsvereinbarung von 2010 stand – rechtzeitig vor Fristablauf – für alle Beteiligten fest, dass bis zur Umrüstung noch eine ganze Anzahl weiterer Jahre vergehen würden. Die bayerische Staatsregierung hat, wie oben dargestellt, mehrfach geäußert, aus ihrer Sicht entfalte die Fristsetzung keine Wirkung mehr. In einer solchen Situation darf die Genehmigungsinhaberin davon ausgehen, dass die sinnlos gewordene Befristung konkludent aufgehoben ist.

Gleich ob nun die Fristsetzung wegen objektiver Unausführbarkeit nichtig ist oder ob sie in der Zwischenzeit konkludent aufgehoben wurde, so ist im Ergebnis jedenfalls festzuhalten, dass die unanfechtbare Auflage – unbeschadet ihrer Rechtswidrigkeit (s.o. Kapitel IV) – insgesamt weitergilt, nur nicht mit der Fristsetzung „Umrüstung bis 31. Dezember 2010“. Aus dem Gesamtkontext der verbleibenden Auflage ergibt sich stattdessen seither die Pflicht, die Umrüstung „so schnell wie möglich“ durchzuführen.

3. Ergebnis

Die 3. TG ist weiterhin in vollem Umfang und mit ihrer vollen Gestattung wirksam; der Betrieb des FRM II mit Uran in einer Anreicherung bis 93,2 % U-235 ist von ihr gedeckt und daher rechtmäßig; diese Gestattungswirkung ist unbefristet.

Die Auflage in Ziff. III. 9 des Tenors der 3. TG bleibt trotz ihrer Rechtswidrigkeit ebenfalls bestandskräftig wirksam, soweit darin nicht das Datum 31. Dezember 2010 für die Umrüstung des FRM II auf den Betrieb mit niedriger angereichertem Uran genannt wird. Das bedeutet:

- Gem. Ziff. 9.1 ist die TUM weiter verpflichtet, die Entwicklung des neuen Brennstoffs zu betreiben und der Behörde darüber jährlich zu berichten.
- Gem. Ziff. 9.2 ist die TUM verpflichtet, zukünftig einen Antrag auf eine entsprechende Änderungsgenehmigung nach § 7 AtG zu stellen, sobald ein geeigneter Kernbrennstoff und ein dazugehöriges Brennelement entwickelt worden sind.
- Gem. Ziff. 9.3 ist die TUM verpflichtet, die Umrüstung unverzüglich vorzunehmen, sobald die Genehmigung vorliegt.



Rechtsanwalt Dr. Christian Raetzke