



Änderungsgenehmigung
nach § 7 Absatz 1 des Atomgesetzes
zum Einsatz von Brennelementen
des Typs ATRIUM 11 im
Kernkraftwerk Gundremmingen II, Block C
- 16. Änderungsgenehmigung -

22.01.2018



86c-U8811.09-2015/293-18

München, 22.01.2018

**Änderungsgenehmigung
nach § 7 Absatz 1 Atomgesetz
zum Einsatz von Brennelementen des Typs ATRIUM 11
im Kernkraftwerk Gundremmingen II, Block C
(16. ÄG)**

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis zitierter Rechtsvorschriften	6
--	---

Tenor

I. Antragsteller, Inhaber der Kernanlage und Gegenstand der Genehmigung	8
1 Antragsteller und Inhaber der Anlage.....	8
2 Gegenstand der Gestattung	8
II. Genehmigungsunterlagen	9
1 Schreiben der Antragssteller	9
2 Berichte und Zeichnungen	9
3 Gutachten.....	10
III. Hinweise	10
IV. Sofortige Vollziehung.....	10
V. Kostenentscheidung	11

Begründung

A Sachverhalt.....	12
1 Genehmigte Errichtung und genehmigter Betrieb des Kernkraftwerks Gundremmingen II	12
2 Bisher genehmigter Einsatz von Brennelementen	12
3 Gegenstand der 16. Änderungsgenehmigung	13
4 Ablauf des Genehmigungsverfahrens.....	13

5	Gutachten des nach § 20 AtG zugezogenen Sachverständigen	14
B	Rechtliche und sicherheitstechnische Würdigung.....	16
1	Rechtsgrundlage der Genehmigung	16
2	Verfahrensmäßige Voraussetzungen	17
2.1	Antragstellung und Verfahrensunterlagen	17
2.2	Öffentlichkeitsbeteiligung	17
2.3	Umweltverträglichkeitsprüfung	19
2.4	Behördenbeteiligung, Stellungnahme des BMUB, Einvernehmen des StMWi.....	19
3	Genehmigungsvoraussetzungen gem. § 7 Abs. 2 AtG	20
3.1	Zuverlässigkeit der Antragsteller und der verantwortlichen Personen sowie Fachkunde der verantwortlichen Personen (§ 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG).....	20
3.2	Notwendige Kenntnisse der sonst tätigen Personen (§ 7 Abs. 2 Nr. 2 AtG).....	20
3.3	Vorsorge gegen Schäden durch Errichtung und Betrieb der Anlage (§ 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG).....	21
3.4	Deckungsvorsorge (§ 7 Abs. 2 Nr. 4 AtG).....	23
3.5	Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (§ 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG).....	24
3.6	Öffentliche Interessen, insbesondere im Hinblick auf die Standortwahl (§ 7 Abs. 2 Nr. 6 AtG).....	24
4	Ermessensentscheidung	24
5	Inhalts- und Nebenbestimmungen	25
6	Sofortige Vollziehung.....	25

C Kostenentscheidung 26

Rechtsbehelfsbelehrung 27

Verzeichnis zitierter Rechtsvorschriften

AtG	Atomgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 2 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist
AtKostV	Kostenverordnung zum Atomgesetz vom 17. Dezember 1981 (BGBl. I S. 1457), die durch Artikel 24 des Gesetzes vom 27. Juni 2017 (BGBl. I S. 1966) geändert worden ist
AtVfV	Atomrechtliche Verfahrensverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Februar 1995 (BGBl. I S. 180), die zuletzt durch Artikel 2 Absatz 20 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist
AtZustV	Verordnung über die Zuständigkeiten zum Vollzug atomrechtlicher Vorschriften (AtZustV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Oktober 2001 (GVBl. S. 680, BayRS 751-1-U), die zuletzt durch § 1 Nr. 361 der Verordnung vom 22. Juli 2014 (GVBl. S. 286, 405) geändert worden ist
BayVwVfG	Bayerisches Verwaltungsverfahrensgesetz (BayVwVfG) in der in der Bayerischen Rechtssammlung (BayRS 2010-1-I) veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Art. 9a Abs. 1 des Gesetzes vom 22. Dezember 2015 (GVBl. S. 458) geändert worden ist
StrlSchV	Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen vom 20.07.2001 (BGBl. I S. 1714, BGBl. I S. 1459), zuletzt geändert am 27.04.2016 (BGBl. I S 980)
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist
VwGO	Verwaltungsgerichtsordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. März 1991 (BGBl. I S. 686), die zuletzt durch Artikel 11 Absatz 24 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2745) geändert worden ist

Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



86c-U8811.09-2015/293-18

München, 22.01.2018

An die

RWE Power AG
Huysenallee 2
45128 Essen

Kernkraftwerk Gundremmingen GmbH
Dr.-August-Weckesser-Straße 1
89355 Gundremmingen

PreussenElektra GmbH
Tresckowstraße 5
30457 Hannover

RWE Nuclear GmbH
Huysenallee 2
45128 Essen

Tenor

Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz erteilt im Einvernehmen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie folgende

Änderungsgenehmigung
nach § 7 Absatz 1 Atomgesetz
zum Einsatz von Brennelementen des Typs ATRIUM 11
im Kernkraftwerk Gundremmingen II, Block C
(16. ÄG)

I. Antragsteller, Inhaber der Kernanlage und Gegenstand der Genehmigung

1 Antragsteller und Inhaber der Anlage

Den Antragstellern

RWE Power AG, Essen
Kernkraftwerk Gundremmingen GmbH, Gundremmingen
PreussenElektra GmbH, Hannover
RWE Nuclear GmbH, Essen

– Inhaber der Kernanlage (§ 17 Abs. 6 AtG) – wird auf der Grundlage der in Abschnitt II. genannten Unterlagen eine 16. Änderungsgenehmigung nach § 7 Abs. 1 Atomgesetz für das Kernkraftwerk Gundremmingen II, Gemeinde Gundremmingen, Landkreis Günzburg, erteilt.

2 Gegenstand der Gestattung

Diese Genehmigung umfasst die Handhabung und Lagerung sowie den Einsatz im Reaktorkern von Uranoxid-Brennelementen des Typs ATRIUM 11 mit einer 11x11-Brennstabanordnung und einer mittleren, nominalen Brennstoffanreiche-

rung von bis zu 4,6 Gewichtsprozent U-235 im Block C des Kernkraftwerks Gundremmingen II.

Die ATRIUM 11-Uranoxid-Brennelemente können in einem Mischkern zusammen mit den bisher genehmigten Brennelement-Typen mit einer 9x9- oder 10x10-Brennstabanordnung sowie in einem Kern, welcher ausschließlich aus ATRIUM 11-Uranoxid-Brennelementen besteht, eingesetzt werden.

II. Genehmigungsunterlagen

Dieser Genehmigung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

1 Schreiben der Antragssteller

vom 27.08.2015 Az.: OG02/15.1 (Antrag RWE Power)	Dok. 3
vom 31.08.2015 Az.: Tr/Spe (Beitritt KGG)	Dok. 4
vom 07.07.2015 (Beitritt E.ON, heute PEL)	Dok. 5
vom 31.07.2017 (Beitritt RWE Nuclear)	Dok. 56
vom 12.01.2018 (Verzicht auf Handhabung, Lagerung und Einsatz im Block B)	Dok. 57
vom 28.12.2017 Az.: GCK-FT/Ko (Entsorgungsvorsorge)	Dok. 55

2 Berichte und Zeichnungen

Technische Beschreibung des ATRIUM 11-Brennelements für das KKW Gundremmingen	Dok. 26
---	---------

Sicherheitstechnische Bewertung zum Einsatz von
ATRIUM 11 Uran-Brennelementen Dok. 45

Sicherheitstechnische Nachweisführung für
Kernnachladungen im Kernkraftwerk Gundremmingen,
Rev. 16, Entwurf vom 15.05.2017 Dok. 39

Zusammenstellung der Erfordernis von Anpassungen
des BHB, NHB und PHB Dok. 42

3 Gutachten

Gutachten der TÜV SÜD Industrie Service GmbH zum
Einsatz von Brennelementen des Typs ATRIUM 11
mit einer Anreicherung von bis zu 4,6 Gew.-% ²³⁵U
vom 15.01.2018 Dok. 61

III. Hinweise

- 1 Soweit durch diese Genehmigung nichts anderes festgelegt ist, gelten die bisher erteilten Genehmigungen sowie die mit Bescheid vom 07.10.2010 (93g-U8811.09-2010/348-4) erlassenen Auflagen der Genehmigungen für den Betrieb des Kernkraftwerks Gundremmingen II und die erlassenen behördlichen Anordnungen und Verfügungen weiter.
- 2 Diese Genehmigung ergeht unbeschadet der Entscheidungen anderer Behörden, die für das Gesamtvorhaben oder für einzelne Teile davon aufgrund anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften erforderlich sind (§ 16 Abs. 2 Nr. 1 AtVfV).

IV. Sofortige Vollziehung

Die sofortige Vollziehung der 16. Änderungsgenehmigung nach § 7 Abs. 1 zur Handhabung und Lagerung sowie zum Einsatz im Reaktorkern von Uranoxid-Brennelementen des Typs ATRIUM 11 mit einer 11x11-Brennstabanordnung und einer mittleren, nominalen Brennstoffanreicherung von bis zu 4,6 % U-235 im

Block C des Kernkraftwerks Gundremmingen II wird angeordnet (§ 80 Abs. 2 Satz 1 Nr. 4 VwGO).

V. Kostenentscheidung

Die Antragsteller haben die Kosten des Verfahrens als Gesamtschuldner zu tragen.

Die Gebühr wird auf

€ 30.000,00 (in Worten: Dreißigtausend Euro)

festgesetzt.

Auslagen werden gesondert erhoben.

A Sachverhalt

1 Genehmigte Errichtung und genehmigter Betrieb des Kernkraftwerks Gundremmingen II

Das Kernkraftwerk Gundremmingen II (KRB II), bestehend aus den Blöcken B und C, wurde in den Jahren 1976-1984 errichtet und in Betrieb genommen. Die dafür erteilten 11 atomrechtlichen Teilgenehmigungen wurden mittlerweile durch 15 Änderungsgenehmigungen (ÄG) ergänzt. Die maßgebliche Betriebsgenehmigung (mit der auch die zulässigen Ableitungen radioaktiver Stoffe festgesetzt worden sind) ist die 11. Teilgenehmigung vom 18.10.1984. Mit der 13. ÄG wurde das KRB II um das Technologiezentrum (TZG), bestehend aus den Gebäuden des ehemaligen Kernkraftwerks Gundremmingen (KRB A) – mit Ausnahme des Reaktorgebäudes – zur Behandlung radioaktiver Reststoffe erweitert.

2 Bisher genehmigter Einsatz von Brennelementen

Für den Betrieb des KRB II ist die 11. Teilgenehmigung (11. TG) vom 18.10.1984 (Az. 9209-7/8-49516) maßgeblich. Diese Genehmigung wurde hinsichtlich des Reaktorkerns durch folgende Änderungsgenehmigungen bestandskräftig erweitert:

- 1. Änderungsgenehmigung (1. ÄG) vom 06.04.1988 (Az. 9209-74-16825) zum Betrieb mit 9x9 Uranoxid-Brennelementen (BE),
- 6. Änderungsgenehmigung (6. ÄG) vom 28.01.1994 (Az. 9209-92-14444) zum Einsatz von 9x9 Mischoxid-BE (MOX-BE),
- 7. Änderungsgenehmigung (7. ÄG) vom 19.08.1994 (Az. 9209-92-40927) zum Einsatz von 10x10 Uranoxid-BE,
- 8. Änderungsgenehmigung (8. ÄG) vom 09.01.1998 (Az. 9/22-8811.09-1997/5-31) zum Einsatz von 10x10 MOX-BE,

- 9. Änderungsgenehmigung (9. ÄG) vom 24.03.2000 (Az. 93b-8811.09-1998/53-22) zum Einsatz von 10x10 Uranoxid-BE mit erhöhter Anfangsanreicherung von bis zu 4,6 Gewichtsprozent U-235,
- 14. Änderungsgenehmigung (14. ÄG) vom 03.02.2006 (Az. 93b-U8811.09-2002/323-44) zum Einsatz von weiterentwickelten 10x10 MOX-BE mit einem Gehalt an thermisch spaltbarem Plutonium von bis zu 5,47 Gewichtsprozent.

Genehmigt ist somit der Einsatz von 8x8, 9x9 und 10x10 Uranoxid- BE sowie 9x9 und 10x10 MOX-BE, wobei Brennelemente des Typs 10x10 nur zusammen mit 9x9 BE, nicht jedoch mit 8x8 BE eingesetzt werden dürfen. Der Anteil von MOX-BE im Reaktorkern (9x9 einschließlich 10x10 MOX-BE) ist dabei auf 300 beschränkt.

3 Gegenstand der 16. Änderungsgenehmigung

Die vorliegende Genehmigung hat die Handhabung und Lagerung sowie den Einsatz im Reaktorkern des Blocks C von Uranoxid-Brennelementen des Typs ATRIUM 11 mit einer 11x11-Brennstabanordnung und einer mittleren, nominalen Brennelementanreicherung von bis zu 4,6 Gewichtsprozent U-235 im Block C des KRB II zum Gegenstand.

Die sicherheitstechnischen Vorgaben für den Einsatz der ATRIUM 11-BE, deren Eigenschaften und deren Beschaffenheit sind in den Genehmigungsunterlagen (s. Ziff. II. 2. dieses Bescheids) festgehalten.

Acht BE dieses Typs sind im Block C seit dem 27. Zyklus als Vorläufer-BE erfolgreich eingesetzt. Die aufsichtliche Zustimmung zur Sicherheitstechnischen Nachweisführung, Revision 14 vom 15.05.2012, die u. a den Einsatz dieser Vorläufer-BE umfasst, erfolgte mit Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom 13.07.2012 (vgl. U8811.09-2012/266).

4 Ablauf des Genehmigungsverfahrens

Die RWE Power AG, hat mit Schreiben vom 27.08.2015 eine Genehmigung gem. § 7 AtG zur „Handhabung, Lagerung und Einsatz im Reaktorkern der Blöcke B

und C von Uran-Brennelementen des Typs ATRIUM 11 mit einer 11x11-Brennstabanordnung und einer mittleren, nominalen Brennelementanreicherung bis zu 4,6 w/o U235“ beantragt. Mit Schreiben vom 31.08.2015 und 07.09.2015 sind die Kernkraftwerk Gundremmingen GmbH und die E.ON Kernkraft GmbH (heute PreussenElektra GmbH) dem Antrag beigetreten. Im Rahmen der 15. ÄG trat die RWE Nuclear GmbH dem Antrag hinzu. Nachgereicht wurden die zur Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen notwendigen Unterlagen.

Mit Schreiben vom 12.01.2018 hat die RWE Nuclear GmbH mitgeteilt, dass sie abweichend vom Antrag vom 27.08.2015 und im Namen aller Genehmigungsinhaber des KRB II auf die Handhabung, Lagerung und den Einsatz im Reaktorkern der ATRIUM 11-BE im Block B verzichtet, da mit Ablauf des 31.12.2017 die Berechtigung zum Leistungsbetrieb für den Block B gemäß § 7 Abs. 1a Satz 1 Nr. 3 erloschen ist. Der Antrag erstreckt sich somit nur noch auf Genehmigung der Handhabung, Lagerung und des Einsatzes im Reaktorkern der ATRIUM 11-BE im Block C des KRB II.

Für den Gegenstand dieser Genehmigung wurde von einer Bekanntmachung und Auslegung gem. § 4 der AtVfV abgesehen.

Es wurde keine Umweltverträglichkeitsprüfung gem. § 4 UVPG sowie keine Behördenbeteiligung gem. § 7 Abs. 4 AtG durchgeführt.

Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) wurde über das Vorhaben unterrichtet. Es hat keine bundesaufsichtliche Stellungnahme abgegeben.

Das Einvernehmen mit dem Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie (StMWi) wurde hergestellt.

5 Gutachten des nach § 20 AtG zugezogenen Sachverständigen

Die sicherheitstechnische Begutachtung des Gegenstands dieser Genehmigung erfolgte durch die TÜV Süd Industrie Service GmbH, die – in Kontinuität mit ihren Vorläuferorganisationen – vom StMUV gem. § 20 AtG als Sachverständiger auch im Rahmen früherer Genehmigungsverfahren bzw. im Rahmen der laufenden

Aufsicht gem. § 19 AtG für das KRB II zugezogen war. Das Ergebnis dieser Begutachtung ist im „Gutachten zum Einsatz von Brennelementen des Typs ATRIUM 11 mit einer Anreicherung von bis zu 4,6 Gew.-% ^{235}U “ vom 15.01.2018 dargestellt.

B Rechtliche und sicherheitstechnische Würdigung

Dem Antrag der RWE Power, der KGG, der RWE Nuclear und der PEL auf Genehmigung der Handhabung, Lagerung und des Einsatzes im Reaktorkern von Uran-Brennelementen des Typs ATRIUM 11 mit einer 11x11-Brennstabanordnung und einer mittleren, nominalen Brennelementanreicherung bis zu 4,6 w/o U-235 im Block C des KRB II konnte entsprochen werden weil

- die verfahrensmäßigen Voraussetzungen des Atomgesetzes (AtG) und der atomrechtlichen Verfahrensverordnung (AtVfV) erfüllt sind,
- die materiellen Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 Abs. 2 AtG gegeben sind,
- im Rahmen der Ermessensentscheidung nach § 7 Abs. 2 AtG keine Gründe ersichtlich sind, die der beantragten Genehmigung im Hinblick auf den Block C entgegenstehen,
- und die übrigen öffentlich-rechtlichen Vorschriften beachtet sind (§ 14 AtVfV).

Im Einzelnen wird dies in den folgenden Kapiteln begründet.

1 Rechtsgrundlage der Genehmigung

Der Einsatz von ATRIUM 11-BE im KRB II bedarf als wesentliche Änderung des Betriebs der Anlage (ortsfeste Anlage zur Spaltung von Kernbrennstoffen) der Genehmigung nach § 7 Abs. 1 AtG. Zwar handelt es sich bei den BE des Typs ATRIUM 11 nur um eine Weiterentwicklung und Abwandlung der bereits mit der 9. ÄG für das KRB II genehmigten BE des Typs ATRIUM 10 ohne Erhöhung der Brennstoffanreicherung. Die Änderung wird jedoch als wesentliche behandelt, da die potenziellen Auswirkungen der Änderung der Brennstabanordnung auf eine 11x11-Matrix auf das mechanische und thermohydraulische Kernverhalten eine neue sicherheitstechnische Nachweisführung hinsichtlich der Unbedenklichkeit des Einsatzes der ATRIUM 11-BE erforderlich macht. Zudem sind die beim ATRIUM 11-BE vorgenommene – wenngleich geringfügige - Verringerung des Brennstabdurchmessers sowie der Hüllrohrwandstärke zu bewerten. Somit ist eine Behandlung in einem Genehmigungsverfahren gem. § 7 AtG gerechtfertigt.

Zuständig für die Erteilung der Genehmigung ist das Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (StMUV) im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie (StMWi) gem. § 24 Abs. 2 AtG und § 1 i. V. m. Nr. III. 1.2 AtZustV.

2 Verfahrensmäßige Voraussetzungen

Die Verfahrensvorschriften des AtG und der AtVfV für die Erteilung der beantragten Genehmigung sind beachtet:

2.1 Antragstellung und Verfahrensunterlagen

Der Antrag enthält die in § 2 AtVfV geforderten Angaben. Ebenso entsprechen die zum Antrag vorgelegten Unterlagen den Anforderungen des § 3 AtVfV.

2.2 Öffentlichkeitsbeteiligung

Von einer öffentlichen Bekanntmachung des Vorhabens und einer Auslegung der Antragsunterlagen gem. § 4 Abs. 1 und § 6 AtVfV konnte gem. § 4 Abs. 4 Satz 1 i. V. m. Abs. 2 und Abs. 4 Satz 2 AtVfV im Einklang mit der bisherigen Genehmigungspraxis des StMUV abgesehen werden. Verglichen mit dem bisher genehmigten Zustand wären im Hinblick auf den Gegenstand der vorliegenden Genehmigung keine zusätzlichen oder anderen Umstände in einem Sicherheitsbericht darzulegen gewesen, die nachteilige Auswirkungen für Dritte oder erhebliche nachteilige Auswirkungen auf die im § 1a Abs. 2 AtVfV genannten Schutzgüter hätten besorgen lassen (§ 4 Abs. 2 Satz 1, Abs. 4 Sätze 1 und 2 AtVfV). Eine relevante Änderung der Dosisbelastung in der Umgebung ist weder im bestimmungsgemäßen Betrieb noch bei Störfällen zu erwarten. Nachteilige Auswirkungen für Dritte werden insbesondere durch die vom Träger des Vorhabens bereits getroffenen und jeweils mit positivem Ergebnis geprüften Maßnahmen ausgeschlossen (§ 4 Abs. 2 Satz 2 AtVfV). Ein Fall des § 4 Abs. 2 Satz 3 Nr. 1-5 AtVfV liegt nicht vor. Im Einzelnen ist festzustellen:

- Änderungen, die eine Erhöhung der für den bestimmungsgemäßen Betrieb je Jahr vorgesehenen Aktivitätsabgaben und eine Erhöhung der Immissionen um mehr als 5 vom Hundert auf mehr als 75 vom Hundert der Dosisgrenzwerte des § 47 der Strahlenschutzverordnung zur Folge haben können, lie-

gen nicht vor:

Durch den Einsatz der ATRIUM 11-BE ist aufgrund des nahezu unveränderten Aktivitätsinventars und der insgesamt unwesentlich veränderten mechanischen und thermohydraulischen Auslegung der ATRIUM 11-BE keine Erhöhung der Aktivitätsabgaben oder Immissionen zu erwarten. Die Ableitung radioaktiver Stoffe mit Luft und Wasser erfolgt im Rahmen der mit der 11. TG vom 18.10.1984 festgesetzten Gestattungen. Die Ableitungen waren bereits Gegenstand der für die Errichtung und den Betrieb des KRB II im Jahr 1975 durchgeführten Öffentlichkeitsbeteiligung .

- Änderungen der Konzeption der Anlage oder der räumlichen Anordnung von Bauwerken, sofern diese im Rahmen der Beherrschung von Auslegungsstörfällen zu einer sicherheitstechnisch bedeutsamen Erhöhung der ursprünglich angenommenen Beanspruchung von Anlagenteilen führen können, liegen nicht vor.
- Änderungen an Sicherheitssystemen, die besorgen lassen, dass die Zuverlässigkeit der von ihnen zu erfüllenden Sicherheitsfunktionen bei der Beherrschung von Auslegungsstörfällen nicht unwesentlich gemindert wird, werden nicht vorgenommen.
- Eine Erhöhung der thermischen Leistung oder des maximalen Spaltproduktinventars um mehr als 10 vom Hundert der sich aus dem vorgesehenen Volllastbetrieb ergebenden Werte ergibt sich nicht:
Das maximale Aktivitätsinventar der ATRIUM 11-BE ist nahezu unverändert gegenüber den bereits zum Einsatz genehmigten ATRIUM 10-BE - die Änderung beträgt weniger als 1%.
- Eine Erhöhung der vorgesehenen Lagerkapazität für bestrahlte Brennelemente um mehr als 10 vom Hundert findet ebenfalls nicht statt. Die Lagerkapazität für bestrahlte BE im Brennelementlagerbecken bleibt unangetastet.

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung, die zu einer zusätzlichen Öffentlichkeitsbeteiligung geführt hätte, war - wie unter 2.3 ausgeführt - nicht erforderlich (§ 4 Abs. 4 Satz 2 AtVfV).

Ein Anlass für eine zusätzliche, fakultative Öffentlichkeitsbeteiligung war ebenfalls nicht gegeben. Folgende Erwägungen waren hierfür aufgrund pflichtgemä-

ßen Verfahrensermessens maßgeblich: Eine Betroffenheit Dritter oder gar Rechtsverletzungen können von vornherein ausgeschlossen werden, somit sind Einwendungen, die für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen von Bedeutung sein können nicht zu erwarten. Das Interesse der Antragsteller und der Genehmigungsbehörde an einer zügigen Verfahrensdurchführung (Art. 10 Satz 2 BayVwVfG) überwiegt ein mögliches Interesse (nichtbetroffener) Dritter an einer Artikulation in einer zusätzlichen Öffentlichkeitsbeteiligung bei weitem.

2.3 Umweltverträglichkeitsprüfung

Eine zusätzliche Umweltverträglichkeitsprüfung war nicht durchzuführen, da gem. § 3e i. V. m. § 3c und Anlage 2 UVPG in der vor dem 16.05.2017 geltenden Fassung (§ 74 Abs. 1 UVPG, § 2a Abs.1a AtG) festgestellt worden ist, dass das Vorhaben keine erheblichen Umweltauswirkungen im Vergleich zum bisher genehmigten Betrieb des KRB II haben wird. Die zulässige Ableitung radioaktiver Stoffe erfolgt weiterhin im Rahmen der bereits mit der Betriebsgenehmigung des KRB II vom 18.10.1984 festgesetzten Gestattungen, die tatsächlichen Ableitungen werden sich nicht ändern. Andere Umweltauswirkungen des Vorhabens sind nicht ersichtlich. Diese Entscheidung des StMUV wurde mit Bekanntmachung vom 19.05.2017 im Bayerischen Staatsanzeiger und auf den Internetseiten des StMUV veröffentlicht.

2.4 Behördenbeteiligung, Stellungnahme des BMUB, Einvernehmen des StMWi

Eine Behördenbeteiligung gem. § 7 Abs. 4 Satz 1 AtG war nicht veranlasst, da das Vorhaben den Zuständigkeitsbereich anderer Behörden nicht berührt. Im Vergleich zum bisher genehmigten Anlagenzustand waren nach Einschätzung des StMUV zusätzliche Umstände, die eine erneute Behördenbeteiligung geboten hätten, auszuschließen.

Das BMUB wurde über das Vorhaben unterrichtet und hat ebenso wie seinerzeit bei den Verfahren zum Einsatz von 10x10 Uranoxid-BE mit 4,6 Gewichtsprozent U-235 (9. ÄG) oder von 10x10 Mischoxid-BE (14. ÄG) keine aktive Verfahrensbeteiligung geltend gemacht.

Das Einvernehmen mit dem StMWi wurde hergestellt.

3 Genehmigungsvoraussetzungen gem. § 7 Abs. 2 AtG

Die beantragte 16. ÄG für das KRB II kann mit der in diesem Genehmigungsbescheid festgesetzten Inhalts- und Nebenbestimmung hinsichtlich Handhabung, Lagerung und Einsatz im Reaktorkern im Block C erteilt werden. Die Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 Abs. 2 AtG sind erfüllt. Im Einzelnen wird dies wie folgt begründet:

3.1 Zuverlässigkeit der Antragsteller und der verantwortlichen Personen sowie Fachkunde der verantwortlichen Personen (§ 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG)

Es liegen keine Tatsachen vor, aus denen sich Bedenken gegen die Zuverlässigkeit der Antragsteller und der für den weiteren Betrieb der Anlage mit den ATRIUM 11-BE benannten verantwortlichen Personen ergeben. Die verantwortlichen Personen sind entsprechend der AtZüV überprüft. Sie besitzen nach ihrer Vorbildung und bisherigen bewährten beruflichen Tätigkeit auch die erforderliche Fachkunde. Sie waren bereits während des bisherigen Betriebs im KRB II verantwortlich tätig. Die vorhandene Fachkunde deckt auch den Betrieb des Blocks C mit den neu genehmigten BE des Typs ATRIUM 11 ab. Soweit bei einzelnen verantwortlichen Personen für den Einsatz der ATRIUM 11-BE zusätzliche Fachkunde erforderlich ist, haben sie diese bei ihrer bisherigen verantwortlichen Tätigkeit beim Einsatz der acht Vorläufer-BE des Typs ATRIUM 11 und bei ihrer Mitwirkung am Genehmigungsverfahren bereits unter Beweis gestellt.

3.2 Notwendige Kenntnisse der sonst tätigen Personen (§ 7 Abs. 2 Nr. 2 AtG)

Es ist gewährleistet, dass die beim Betrieb der Anlage sonst tätigen Personen die notwendigen Kenntnisse über einen sicheren Betrieb der Anlage, auch im Hinblick auf den Einsatz von ATRIUM 11-BE, die möglichen Gefahren und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen besitzen. Der Kreis der sonst tätigen Personen war bereits während des bisherigen Betriebs im KRB II eingesetzt und hat sich dabei bewährt. Er bleibt im Rahmen der bisherigen Aufgabengebiete weiterhin tätig.

Die vorhandenen Kenntnisse der sonst tätigen Personen über einen sicheren Betrieb der Anlage, die möglichen Gefahren und die anzuwendenden Schutzmaßnahmen bzgl. der bisher genehmigten BE sind - was auch der bereits erfolgte Einsatz von acht Vorläufer-BE des Typs ATRIUM 11 bestätigt hat - abdeckend

für den Betrieb des Blocks C mit den neu genehmigten BE dieses Typs. Des Weiteren sind Betriebsvorschriften vorhanden bzw. vorgesehen, die im Zusammenhang mit entsprechenden Schulungen die notwendigen Kenntnisse auch für den Einsatz der ATRIUM 11-BE vermitteln. Eine rechtzeitige Einweisung des sonst tätigen Personals ist sichergestellt.

3.3 Vorsorge gegen Schäden durch Errichtung und Betrieb der Anlage (§ 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG)

Die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden durch den Betrieb des Blocks C des KRB II mit den ATRIUM 11-BE ist bei Einhaltung der Bestimmungen dieses Bescheids getroffen. Eine nachteilige Veränderung der bisher schon getroffenen Schadensvorsorge ist nicht zu besorgen.

Diese Beurteilung des Vorhabens wird von der als Gutachter im Verfahren gem. § 20 AtG zugezogenen TÜV Süd Industrie Service GmbH bestätigt. Der Gutachter hat alle sicherheitstechnischen Aspekte des Einsatzes der ATRIUM 11-BE umfassend untersucht und kommt zu einer positiven Gesamtbewertung des Vorhabens. Das StMUV legt seiner Prüfung und Beurteilung auch die Aussagen des Gutachters zugrunde.

Die Ergebnisse der im Rahmen der Genehmigungsverfahren zur Errichtung, zum Betrieb und zu den wesentlichen Änderungen sowie im laufenden Aufsichtsverfahren über den Betrieb des KRB II mit positivem Erfolg durchgeführten Prüfungen konnten auch dieser Genehmigungsentscheidung zugrunde gelegt werden. Eine erneute Gesamtüberprüfung des KRB II mit allen seinen Sicherheitseinrichtungen war nicht mehr geboten. Die Sachprüfungen des Genehmigungsverfahrens zur 16. ÄG konzentrierten sich deshalb - wie auch das Bundesverwaltungsgericht in seinem Krümmel-Urteil vom 21.08.1996 verlangt hat - auf die Besonderheiten des Betriebs des Blocks C mit den ATRIUM 11-BE einschließlich der in der Reichweite dieser Änderung liegenden Auswirkungen auf Anlagenteile und Verfahrensschritte der genehmigten Anlage. Neben den Untersuchungen zum Betriebsverhalten kam dabei dem Störfallverhalten besondere Bedeutung zu. Es konnte festgestellt werden, dass die sicherheitstechnisch wichtigen Auslegungsgrenzen der Anlage und die für Mischkerne von bisherigen BE und ATRIUM 11-BE spezifizierten Randbedingungen weiterhin eingehalten werden.

Die ATRIUM 11-BE unterscheiden sich bezüglich ihrer reaktorphysikalischen Eigenschaften sowie ihres Abbrandpotenzials nur unwesentlich von den bereits mit der 9. ÄG vom 24.03.2000 genehmigten 10x10 Uranoxid-BE mit 4,6 Gewichtsprozent Uran-235 des Herstellers AREVA. Ebenso wurden die grundlegenden konstruktiven Merkmale beibehalten. Der Unterschied besteht hauptsächlich in der Anzahl und in der Länge der Brennstäbe, indem das ATRIUM 11-BE eine 11x11 Gitterstruktur gegenüber der 10x10 Gitterstruktur bei den ATRIUM 10-BE aufweist. Mit dem Einsatz der ATRIUM 11-BE ist keine Erhöhung der bereits genehmigten maximalen Brennstoffanreicherung verbunden - das Brennstoffinventar pro BE ist sogar leicht reduziert. Diese Maßnahmen führen insgesamt auch zu einer verbesserten Brennstoffausnutzung und somit auch zu einem verringerten Anfall von hochradioaktivem Abfall.

Die Überprüfungen haben unter Einbeziehung der aktuellen Anlagendokumentation ergeben, dass die Unterschiede zwischen dem Einsatz der ATRIUM 11-BE und den bisher genehmigten 9x9- und 10x10-BE hinsichtlich aller sicherheitstechnisch relevanten Aspekte nur gering sind. Bei den Sachprüfungen wurde festgestellt, dass die Unterschiede insbesondere bezüglich der mechanischen Auslegung, der nuklearen, thermohydraulischen und thermischen Kenngrößen, des Aktivitätsinventars und der radiologischen Auswirkungen, der Nachzerfallsleistung und Nachwärmeabfuhr, der Handhabung und Lagerung sowie des Strahlenschutzes nicht ins Gewicht fallen. Dies gilt insbesondere auch für die gegenüber den bereits genehmigten ATRIUM 10-BE leicht verringerte Hüllrohrwandstärke bei den ATRIUM 11-BE. Die sich durch den verringerten Brennstabdurchmesser ergebenden günstigeren Hüllrohrspannungen lassen eine Verringerung der Hüllrohrwandstärke zu.

Acht BE des Typs ATRIUM 11 sind im Block C seit dem 27. Zyklus als Vorläufer-BE erfolgreich eingesetzt. Sie wurden seither regelmäßig und intensiv bzgl. ihres Verhaltens und Zustands untersucht. Unzulässige Befunde wurden nicht festgestellt.

Ebenso wurden die möglichen Einflüsse der neuen Brennelemente auf die Wirksamkeit der vorhandenen sicherheitstechnisch relevanten verfahrens- und leittechnischen Systeme vollständig und umfassend untersucht. Es wurde festgestellt, dass der Einsatz der neuen Brennelemente insbesondere an die Systeme zur Reaktivitätskontrolle, Kernkühlung und Kernüberwachung keine zusätzlichen Anforderungen stellt. Weitere relevante verfahrens- und leittechnische Systeme

werden nicht beeinflusst. Dadurch ist sichergestellt, dass die Betriebsweise der Anlage, das Verhalten bei Transienten und Störfällen und deren Auswirkungen sowie die Funktionen des Sicherheitssystems zur Beherrschung von Auslegungstörfällen nicht beeinträchtigt werden.

Auch auf die radiologischen Verhältnisse hat der Betrieb des KRB II mit den neuen Brennelementen keinerlei nachteilige Auswirkungen. Zum einen sind die Änderungen des Spaltproduktinventars unerheblich und zum anderen bleiben die Freisetzungsmechanismen radioaktiver Stoffe, sowohl aus den Brennstäben in das Reaktorkühlmittel, als auch von dort über die Anlagensysteme in die Umgebung unverändert. Es gibt auch keine Hinweise auf Phänomene, die Änderungen der Emissionen bzw. Immissionen radioaktiver Stoffe bewirken können. Weder im bestimmungsgemäßen Betrieb noch bei Störfällen ist daher eine relevante Änderung der Dosisbelastung in der Umgebung der Anlage zu erwarten. Dies haben die Gutachten zu den radiologischen und radioökologischen Auswirkungen (Bestimmungsgemäßer Betrieb und Störfälle) für verschiedene Modellkerne ausdrücklich bestätigt. Die zulässigen Grenzwerte für die mögliche Belastung Dritter durch ionisierende Strahlung werden nach wie vor eingehalten.

Mit der vorliegenden Genehmigung ist auch keine Änderung der genehmigten Werte für die Abgabe radioaktiver Stoffe im bestimmungsgemäßen Betrieb der Anlage verbunden.

Die vorgesehene Verwendung der ATRIUM 11-BE im Block C des KRB II beeinträchtigt die Sicherheit der Anlage weder beim bestimmungsgemäßen Betrieb noch bei Störfällen.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die in der Anlage vorhandenen Einrichtungen und Maßnahmen geeignet sind, die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Schadensvorsorge auch beim Einsatz der jetzt genehmigten ATRIUM 11-BE zu gewährleisten.

3.4 Deckungsvorsorge (§ 7 Abs. 2 Nr. 4 AtG)

Die erforderliche Vorsorge für die Erfüllung gesetzlicher Schadenersatzverpflichtungen ist getroffen. Die Deckungsvorsorge für das KRB II bezieht den nunmehr genehmigten Einsatz von ATRIUM 11-BE im Block C mit ein.

Die Deckungsvorsorge in Höhe von 2,5 Mrd. Euro wurde zuletzt durch die 15. Änderungsgenehmigung festgesetzt.

Ihre Deckungsverpflichtung haben die Antragsteller bis zur Höhe von 2,5 Mrd. Euro durch den Abschluss einer entsprechenden Haftpflichtversicherung und darüber hinaus durch eine Solidarvereinbarung mit den übrigen Betreibern von Kernkraftwerken in Deutschland erfüllt.

3.5 Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (§ 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG)

Die vorhandenen Sicherungsvorkehrungen werden durch den Einsatz weiterentwickelter ATRIUM 11-BE nicht berührt. Die bestehende Anlagensicherung wird beibehalten und entspricht allen heute zu stellenden Anforderungen.

3.6 Öffentliche Interessen, insbesondere im Hinblick auf die Standortwahl (§ 7 Abs. 2 Nr. 6 AtG)

Öffentliche Interessen, die bei einer erstmaligen Genehmigung der Anlage – insbesondere im Hinblick auf die Umweltauswirkungen – der Wahl des Standorts des Kernkraftwerks entgegengestanden hätten, sind nicht erkennbar.

4 Ermessensentscheidung

Die Erteilung der beantragten 16. ÄG steht gem. § 7 Abs. 2 AtG im Ermessen der zuständigen Genehmigungsbehörde und kann von dieser auch bei Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 Abs. 2 Nr. 1-6 AtG im Einzelfall versagt, eingeschränkt oder an zusätzliche Voraussetzungen geknüpft werden, wenn dies zur Erreichung der in § 1 AtG normierten Schutzzwecke aufgrund von besonderen Umständen notwendig ist.

Die Sachprüfungen kamen insgesamt zu dem Ergebnis, dass die atomrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen zur Erteilung dieser Genehmigung vorliegen. Umstände, die Veranlassung geben würden, von dem nach § 7 Abs. 2 AtG eingeräumten Versagungsermessen Gebrauch zu machen, haben sich dabei nicht ergeben.

Der hohe und ausgewogene Sicherheitsstandard des KRB II steht weiterhin außer Zweifel, sicherheitstechnische Maßnahmen zur Minimierung des verbleibenden Restrisikos sind ebenso in ausreichendem Maße getroffen und auch beim Einsatz von ATRIUM-11 BE weiterhin wirksam. Daneben ist der Einsatz der ATRIUM 11-BE aus sicherheitstechnischer Sicht zu begrüßen. Hier ist insbesondere die gegenüber den bisher genehmigten BE niedrigere lineare Brennstableistung zu nennen. Hinzu kommt, dass durch die verbesserte Brennstoffausnutzung der Anfall an hochradioaktivem Abfall reduziert wird.

Die Entsorgungsvorsorge der neuen ATRIUM 11-BE erfolgt grundsätzlich in gleicher Weise wie bisher. Die üblichen Transportbehälter des Typs CASTOR V/52 sind auch für deren Aufbewahrung geeignet, die notwendige Erweiterung der Behälterzulassung ist beantragt, die Nachweise dafür werfen keine Probleme auf.

5 Inhalts- und Nebenbestimmungen

Besondere Inhalts- oder Nebenbestimmungen für die Verwendung der ATRIUM 11-BE waren nicht veranlasst.

Die aufsichtlichen Maßnahmen gem. § 19 AtG über künftige Kernnachladungen sind bereits mit den mit Bescheid vom 07.10.2010 (93g-U8811.09-2010/348-4) neu erlassenen Genehmigungsaufgaben für den Betrieb des KRB II geregelt.

6 Sofortige Vollziehung

Der Einsatz von ATRIUM 11-BE im Block C hat keine sicherheitstechnischen Auswirkungen auf den Betrieb des KRB II. Private oder öffentliche Interessen, die dem entgegenstehen könnten, sind nicht erkennbar. Die Genehmigung umfasst technische Änderungen des Betriebs, die keinerlei Relevanz für den Schutz Dritter - und in der Folge deren effektiven Rechtsschutz - haben. Für den Antragsteller jedoch ist die Vollziehbarkeit der Genehmigung Grundlage für die Beschaffung und den Einsatz der ATRIUM 11-BE sowie die damit verbundenen erheblichen wirtschaftlichen und unternehmerischen Dispositionen. Das Interesse des Antragstellers überwiegt daher.

C Kostenentscheidung

Die Kostenentscheidung beruht auf § 21 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und Abs. 3 AtG i. V. m. § 2 Satz 1 Nr. 2 der Kostenverordnung zum Atomgesetz (AtKostV).

Die festgesetzte Gebühr von € 30.000 für die Gesamtentscheidung über die Genehmigung des Einsatzes von Brennelementen des Typs ATRIUM 11 liegt innerhalb des zulässigen Gebührenrahmens und orientiert sich am Verwaltungsaufwand für die Durchführung des Genehmigungsverfahrens.

Die Erhebung der Auslagen, insbesondere der Kosten der von der Genehmigungsbehörde gem. § 20 AtG zugezogenen Sachverständigen, erfolgt in gesonderten Bescheiden.

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diesen Bescheid **kann innerhalb eines Monats nach seiner Bekanntgabe Klage** erhoben werden bei dem

Bayerischen Verwaltungsgerichtshof
Postanschrift: Postfach 34 01 48, 80098 München
Hausanschrift: Ludwigstraße 23, 80539 München

schriftlich oder elektronisch in einer für den Schriftformersatz **zugelassenen**¹ Form.

Hinweise zur Rechtsbehelfsbelehrung:

- ¹ Die Einlegung eines Rechtsbehelfs per einfacher E-Mail ist nicht zugelassen und entfaltet keine rechtlichen Wirkungen. Nähere Informationen zur elektronischen Einlegung von Rechtsbehelfen entnehmen Sie bitte der Internetpräsenz der Bayerischen Verwaltungsgerichtsbarkeit (www.vgh.bayern.de).
- Vor dem Bayerischen Verwaltungsgerichtshof herrscht Vertretungszwang. Das bedeutet, dass sich der Bürger von einem Rechtsanwalt oder einem Rechtslehrer vertreten lassen muss. In bestimmten Verfahren kommen auch Mitglieder und Angestellte von Verbänden oder Gewerkschaften als Bevollmächtigte in Betracht. Der Internetpräsenz der Bayerischen Verwaltungsgerichtsbarkeit (www.vgh.bayern.de) entnehmen Sie bitte weitere Hinweise zum Vertretungszwang vor dem Bayerischen Verwaltungsgerichtshof.
- Kraft Bundesrechts wird in Prozessverfahren vor den Verwaltungsgerichten infolge der Klageerhebung eine Verfahrensgebühr fällig.

I.A.



Kohler
Ministerialdirigent

