

Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt und Klimaschutz
Postfach 41 07, 30041 Hannover



**Niedersächsisches Ministerium
für Umwelt und Klimaschutz**

Gegen Empfangsbekanntnis

Hannover, 14.05.2008

Kernkraftwerk Stade GmbH & Co. oHG
Schöne Aussicht 14

Aktenzeichen: 42-40311/6/1/13.3.1

22085 Hamburg

E.ON Kernkraft GmbH
Tresckowstraße 5

30457 Hannover

**Genehmigungsbescheid
für das Kernkraftwerk Stade (KKS)
(Bescheid 1/2008)**

**Abbau
(Abbau Phase 3 Teil A)**

**[Abbau des Deckels des Reaktordruckbehälters, der Kerneinbauten,
des Biologischen Schilds sowie anderer Systeme und Komponenten]**

I Verfügung

Aufgrund des § 7 Abs. 3 des Gesetzes über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren (Atomgesetz – AtG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Juli 1985 (BGBl. I S. 1565), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes zur Änderung des Bundespolizeigesetzes und anderer Gesetze vom 26. Februar 2008 (BGBl. I S. 215, 217), in Verbindung mit der Verordnung über das Verfahren bei der Genehmigung von Anlagen nach § 7 des Atomgesetzes (Atomrechtliche Verfahrensverordnung – AtVfV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. Februar 1995 (BGBl. I S. 180), zuletzt geändert durch Art. 4 des Öffentlichkeitsbeteiligungsgesetzes vom 9. Dezember 2006 (BGBl. I S. 2819, 2823), genehmigt das Niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz als atomrechtliche Genehmigungsbehörde der

Kernkraftwerk Stade GmbH & Co. oHG, Schöne Aussicht 14, 22085 Hamburg,
und der

E.ON Kernkraft GmbH, Tresckowstraße 5, 30457 Hannover,

– beiden als Inhaberinnen einer Kernanlage im Sinn des § 17 Abs. 6 AtG –

auf ihren Antrag vom 21.04.2006 – TG-Adr/PI –, dessen Präzisierungen vom 24.07.2006 – TG-

Adr/Cor – sowie vom 25.08.2006 – VR-Adr/Cor – und dem ergänzenden Vorschlag zur Zweiteilung des Genehmigungsumfangs vom 07.06.2007 – VR-Adr/Pl – mit dem vorliegenden Bescheid für das Kernkraftwerk Stade in der Gemeinde Stade

- die Phase 3 des Abbaus in dem ersten Teil A und
- die Durchführung der für den Abbau von Anlagenteilen erforderlichen Arbeiten – inklusive Aufbau sowie Betrieb der neuen Gerätetechnik wie in Kapitel 5.2 der unter Abschnitt I.3.2 bezeichneten ergänzenden Genehmigungsunterlage /R-III-1/ dargestellt – einschließlich des damit verbundenen Umgangs mit radioaktiven Stoffen

in dem im Abschnitt I.1 bezeichneten Umfang und nach Maßgabe der unter Abschnitt I.3 angegebenen Unterlagen sowie der unter Abschnitt I.4 aufgeführten Nebenbestimmungen.

I.1 Genehmigungsumfang

Mit diesem Bescheid werden im Einzelnen die nachstehend aufgeführten Tätigkeiten und Maßnahmen gestattet.

Abbau von nicht mehr benötigten Anlagenteilen in Phase 3 Teil A mit folgendem Abbauumfang:

System oder Komponente	Anlagenkennzeichnung
Kerneinbauten (inklusive oberes Kerngerüst, Kernbehälter und Kernschemel)	NA
Beckenauskleidung, Beckenwände und Beckenböden	PA
Manipulierbrücke (Lademaschine) und Hilfsbrücke	PL
Beckenschleuse (inklusive Aufstellereinrichtungen)	PS
Chemikalieneinspeisesystem * ¹	TB
Kühlmittelreinigungssystem * ¹	TC
Kühlmittellagerungs- und -aufbereitungssystem * ¹	TD
Brennelementbeckenkühlsystem * ²	TG
Behandlung radioaktiver Abwässer	TR
Anlagenentwässerung * ²	TY
Reaktordeckel (Deckel des Reaktordruckbehälters)	YA
Biologischer Schild (inklusive Abschirmkammern, Raumabschirmung)	YD
Hebevorrichtungen (kerntechnische Transport- und Handhabungsvorrichtungen)	YH
Schrittzähler	YS
Outcore-Instrumentierung	YX
Werkzeuge / Vorrichtungen * ²	YW

*¹, *² Restabbau für Systeme mit Teilabbau-Genehmigungsumfängen für Abbauphasen 1 beziehungsweise 2

Der Abbau umfasst die zugehörigen Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen (E-Technik, Leittechnik, Medien etc.), soweit sie nicht für den weiteren Restbetrieb genutzt werden.

Der Abbau umfasst außerdem auch die neue Gerätetechnik, das heißt die Systeme und Komponenten, die speziell für den Abbau in Phase 3 Teil A neu errichtet sowie nach Abschluss der Tätigkeiten und Maßnahmen nicht mehr benötigt werden.

Durchführung der für den Abbau von Anlagenteilen in Phase 3 Teil A erforderlichen Arbeiten – inklusive Aufbau sowie Betrieb der neuen Gerätetechnik – einschließlich des damit verbundenen Umgangs mit radioaktiven Stoffen.

Von der Genehmigung zum Abbau des Biologischen Schilids YD und zur hierfür vorbereitenden großflächigen Öffnung des zu PA gehörenden Bodens des Reaktorbeckens für die Schaffung von Transportfreiraum zur Handhabung herausgeschnittener Segmente des Biologischen Schilids YD darf erst nach Zerlegung und Verpackung des Reaktordruckbehälters YA selbst Gebrauch gemacht werden. Vorab ist für den Abbau des Reaktordruckbehälters YA noch ein separater atomrechtlicher Genehmigungsbescheid erforderlich.

I.2 Verhältnis zu anderen Rechtsvorschriften

Gemäß § 16 Abs. 2 AtVfV wird darauf hingewiesen, dass der Genehmigungsbescheid unbeschadet der Entscheidungen anderer Behörden ergeht, die für das Gesamtvorhaben aufgrund anderer öffentlich-rechtlicher Vorschriften erforderlich sind.

I.3 Genehmigungsunterlagen

Der Genehmigung liegen die nachfolgend aufgeführten Unterlagen zugrunde.

In den Genehmigungsunterlagen wird von den Antragstellerinnen gemäß den Begriffsbestimmungen in der Anlage 1 des Leitfadens zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss und zum Abbau von Anlagen oder Anlagenteilen nach § 7 Atomgesetz (Leitfaden-Entwurf des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit vom 10. Oktober 2007 auf Basis der Beratungen des Arbeitskreises Stilllegung des Länderausschusses für Atomenergie zur Neufassung des Leitfadens) der Begriff „Rückbau“ synonym für den Begriff „Abbau“ im Sinn des § 7 Abs. 3 AtG verwendet.

I.3.1 Antragsunterlagen

/A-III-1/ Schreiben der E.ON Kernkraft GmbH vom 21.04.2006 – TG-Adr/Pl – Antrag nach § 7 (3) AtG zum weiteren Abbau der Anlage, Phase 3

/A-III-2/ Schreiben der E.ON Kernkraft GmbH vom 24.07.2006 – TG-Adr/Cor – Erste Präzisierung zum Antragsgegenstand „Abbau der Anlage, Phase 3“ hinsichtlich der Systeme / Komponenten PA, TB, TC, TY, YH und YW

- /A-III-3/ Schreiben der E.ON Kernkraft GmbH vom 25.08.2006 – VR-Adr/Cor – Zweite Präzisierung zum Antragsgegenstand „Abbau der Anlage, Phase 3“ hinsichtlich der Komponenten YH und YW
- /A-III-4/ Schreiben der E.ON Kernkraft GmbH vom 07.06.2007 – VR-Adr/Pl – Vorschlag zur Zweiteilung des Genehmigungsumfangs „Abbau der Anlage, Phase 3“

I.3.2 Ergänzende Unterlagen

- /R-III-1/ Bericht „Stilllegung und Rückbau des Kernkraftwerkes Stade (KKS), Zusammenfassender Bericht Rückbau Phase III“ der E.ON Kernkraft GmbH, Dokument R-III-01, Revision 2 vom 05.02.2007
- /R-III-1.1/ Präsentation „Demontage und Zerlegung RDB-Einbauten - AREVA-Konzept -“ der E.ON Kernkraft GmbH
[übersandt mit Schreiben der E.ON Kernkraft GmbH, Kernkraftwerk Stade vom 12.06.2007 – TR-SP-ke/ka –]
- /R-III-2/ Technischer Bericht „Aktivierungsrechnungen für Reaktordruckbehälter und Einbauten des KKW Stade“ der DSR Ingenieurgesellschaft mbH, Dokument R-III-02 vom 06.02.2006 – Doku.-Kennz.: DSR/10/05, Ref.-Nr.: 5353 –
- /R-III-3/ Technischer Bericht „Stilllegung und Rückbau KKS, Ereignisanalyse Rückbau Phase III“ der DSR Ingenieurgesellschaft mbH vom 19.07.2006 – Doku.-Kennz.: DSR/15/06, Ref.-Nr.: 5772 –

I.4 Nebenbestimmungen

Dieser Bescheid ergeht mit den folgenden Auflagen gemäß § 17 Abs. 1 Satz 2 AtG.

Auflage 1

Arbeitsmeldungen für einen früheren Abbau der Systeme TC, TD, TG, TR oder TY, wenn kein Erfordernis mehr für den Restbetrieb des jeweiligen Systems besteht oder dessen Funktion durch eine geeignete Ersatzmaßnahme beziehungsweise ein geeignetes Ersatzsystem oder durch externe Entsorgungseinrichtungen übernommen wird, sind den zugezogenen Sachverständigen zur Prüfung und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Zustimmung vorzulegen und entsprechend zu klassifizieren. Die Klassifizierung im Restbetriebshandbuch ist entsprechend anzupassen.

Auflage 2

Spätestens sechs Wochen vor dem Einsatz der Aerosolmonitore ist der Nachweis zu führen sowie den zugezogenen Sachverständigen zur Prüfung und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen, dass die Nachweisgrenze für die messbaren Nuklide ausreicht, die in der Anlage vorhandene Luftaktivität messtechnisch so zu bestimmen, dass die Maßnahmen zur Inkorporationsvermeidung für alle zu unterstellenden Nuklidverteilungen rechtzeitig umgesetzt werden können.

Auflage 3

Spätestens sechs Wochen vor dem Aufbau der Gerätetechnik im Reaktorbecken und im Brennelementbecken sowie in den angrenzenden Bereichen ist deren räumliche Anordnung den zugezogenen Sachverständigen zur Prüfung und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Prüfung und Zustimmung aufzuzeigen. Daraus muss hervorgehen, dass ein dem Stand von Wissenschaft und Technik entsprechender Schutz des Personals vor äußerer Strahlenexposition gegeben ist.

Auflage 4

Die für die Ausführung des Abbaus neu zu errichtenden Komponenten und Systeme, die in Restbetriebssysteme einbinden oder die zur Schutzzieleinhaltung erforderlich sind, sind im Restbetriebshandbuch im Teil 1 Kapitel 9 „Klassifizierung“ sowie im Teil 4 „Betrieb Systeme“ aufzunehmen. Die entsprechenden Abschnitte des Restbetriebshandbuchs sind jeweils spätestens sechs Wochen vor der Inbetriebnahme der Komponenten und Systeme den zugezogenen Sachverständigen zur Prüfung und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

Auflage 5

Spätestens sechs Wochen nach der Inbetriebnahme der neu zu errichtenden Komponenten und Systeme, die in Restbetriebssysteme einbinden oder die zur Schutzzieleinhaltung erforderlich sind, sind die dafür erforderlichen wiederkehrenden Prüfungen in die Prüfliste des Restbetriebshandbuchs aufzunehmen; die entsprechenden Prüflisten sind den zugezogenen Sachverständigen zur Prüfung und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen. Die dazugehörenden Prüfanweisungen sind spätestens sechs Wochen vor Fälligkeit der wiederkehrenden Prüfungen den zugezogenen Sachverständigen und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Prüfung vorzulegen.

Auflage 6

Wenn das Wasserabrasivsusensionsstrahl(WASS)-Verfahren im Reaktorbecken eingesetzt werden soll, ist den zugezogenen Sachverständigen zur Prüfung und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Prüfung und Zustimmung spätestens sechs Wochen vorher darzulegen, wie der Sekundärabfall (gebrauchtes Abrasivmittel und Schnittfugenmaterial) zurückgehalten wird.

Auflage 7

Die ergänzende Behandlung eines Absturzes eines mit Sekundärabfall (gebrauchtem Abrasivmittel und Schnittfugenmaterial) aus der Zerlegung von Reaktorbaugruppen befüllten Fasses bei der Abfallkonditionierung im Konditionierungsanlagegebäude ist vor Beginn der Zerlegungsarbeiten in das Restbetriebshandbuch Teil 3 „Ereignisse“ aufzunehmen. Der entsprechende Abschnitt des Restbetriebshandbuchs ist spätestens sechs Wochen vor der ersten Handhabung eines solchen Fasses den zugezogenen Sachverständigen zur Prüfung und der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde zur Prüfung und Zustimmung vorzulegen.

Hinweis

Es wird darauf hingewiesen, dass die Änderungsmaßnahmen am System zur Behandlung radioaktiver Abwässer TR gemäß den Vorgaben im Restbetriebshandbuch Teil 1 Kapitel 9 „Klassifizierung“ mit Änderungsanzeigen der Klasse A (zustimmungspflichtig) zu beantragen sind.

I.5 Inhaberinnen und verantwortliche Personen

Inhaberinnen des Kernkraftwerks Stade gemäß § 17 Abs. 6 AtG sind die Kernkraftwerk Stade GmbH & Co. oHG, Schöne Aussicht 14, 22085 Hamburg, und die E.ON Kernkraft GmbH, Tresckowstraße 5, 30457 Hannover.

Die verantwortlichen Personen sind im Restbetriebshandbuch Teil I, Kapitel 1 (Personelle Betriebsorganisation) aufgeführt. Neu hinzutretende verantwortliche Personen werden nur zugelassen, wenn sich keine Bedenken gegen deren Zuverlässigkeit ergeben und sie die erforderliche Fachkunde besitzen.

I.6 Kostenentscheidung

Für diese Genehmigung wird nach § 21 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 3 AtG in Verbindung mit §§ 1 und 2 Nr. 2 der Kostenverordnung zum Atomgesetz (AtKostV) vom 17. Dezember 1981 (BGBl. I S. 1457; 1982 I S. 562), zuletzt geändert durch die Zweite Verordnung zur Änderung der Kostenverordnung zum Atomgesetz vom 15. Dezember 2004 (BGBl. I S. 3463), und § 9 Abs. 1 des Verwaltungskostengesetzes (VwKostG) vom 23. Juni 1970 (BGBl. I S. 821), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Modernisierung des Kostenrechts vom 05. Mai 2004 (BGBl. I S. 718, 833), eine Gebühr in Höhe von 104.106,00 Euro (in Worten: Einhundertundviertausendundeinhundertundsechs Euro) festgesetzt.

Der Betrag ist innerhalb eines Monats nach Empfang dieses Bescheids an das Niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz, Hannover, Konto-Nummer 106025182, Norddeutsche Landesbank Hannover, Bankleitzahl 250 500 00, zugunsten des Kassenzeichens 0301000349164 zu zahlen. Bei Zahlung durch Scheck ist dieser direkt an das Niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz zu übersenden.

Auslagen nach § 10 VwKostG werden gesondert erhoben.

Kostenschuldnerinnen sind als Gesamtschuldnerinnen die Kernkraftwerk Stade GmbH & Co. oHG und die E.ON Kernkraft GmbH. Den festgelegten Betrag hat die Kernkraftwerk Stade GmbH & Co. oHG zu zahlen.

II Sachverhalt

II.1 Genehmigungsverfahren

II.1.1 Genehmigungsstand, Anträge und Vorlage von Unterlagen

Mit dem atomrechtlichen Genehmigungsbescheid 1/2005 vom 07.09.2005 – 42-40311/6/1/13.1 – wurden die Stilllegung, die Phase 1 des Abbaus sowie die Errichtung und der Betrieb eines Lagers für radioaktive Abfälle für das Kernkraftwerk Stade nach § 7 Abs. 3 AtG gestattet. Dabei wurde das Gesamtvorhaben für Stilllegung und Abbau mit fünf Abbauphasen – vier davon auf der Grundlage unabhängiger atomrechtlicher Genehmigungen, die fünfte als rein konventioneller Abriss – gewürdigt und einer Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen.

Mit dem atomrechtlichen Genehmigungsbescheid 1/2006 vom 15.02.2006 – 42-40311/6/1/13.2 – wurde die Phase 2 des Abbaus für das Kernkraftwerk Stade nach § 7 Abs. 3 AtG gestattet. Dieser Genehmigungsbescheid konkretisierte den bereits als Teil des Gesamtvorhabens bei dem Genehmigungsbescheid 1/2005 betrachteten weiteren Abbau in Phase 2 und bewegte sich vollständig in dem dort gesetzten Rahmen.

Mit ihrem Schreiben /A–III-1/ vom 21.04.2006 hat die die Betriebsführung des Kernkraftwerks Stade wahrnehmende Inhaberin E.ON Kernkraft GmbH – auch in Vertretung für die Inhaberin Kernkraftwerk Stade GmbH & Co. oHG – zum weiteren Abbau im Rahmen des Gesamtvorhabens die Phase 3 des Abbaus für das Kernkraftwerk Stade nach § 7 Abs. 3 AtG beantragt. Den Antragsgegenstand hat sie mit dem Schreiben /A–III-2/ hinsichtlich des Abbauumfangs mit zusätzlicher Aufnahme der beiden restlichen Systeme TB und TC und Ausweitung auf den kompletten Abbau der Systeme und Komponenten PA, TY, YH und YW sowie mit dem Schreiben /A–III-3/ nochmals hinsichtlich der Hebevorrichtungen YH sowie der Werkzeuge / Vorrichtungen YW präzisiert. Mit dem Schreiben /A–III-4/ hat sie vorgeschlagen, wegen der hierfür noch laufenden konzeptionellen Anpassungen die Demontage des Reaktordruckbehälters YA selbst aus dem Genehmigungsumfang zunächst auszuklammern. Diese Zweiteilung des Genehmigungsumfangs von Phase 3 soll einen termingerechten Fortgang der Tätigkeiten und Maßnahmen zum Abbau des Kernkraftwerks Stade ermöglichen. Die atomrechtliche Genehmigungsbehörde ist diesem Vorschlag gefolgt.

Somit wird mit diesem Genehmigungsbescheid der Abbau der in Abschnitt I.1 erfassten Systeme und Komponenten einschließlich des Deckels des Reaktordruckbehälters YA und der aus dem oberen Kerngerüst, dem Kernbehälter sowie dem Kernschemel bestehenden Kerneinbauten NA – zusammenfassend als Teil A der Phase 3 bezeichnet – gestattet; für den Abbau des Reaktordruckbehälters YA selbst – als Teil B der Phase 3 bezeichnet – muss noch ein separater atomrechtlicher Genehmigungsbescheid erfolgen.

Mit dem Schreiben vom 23.02.2007 – VR-Adr/Pl – hat die E.ON Kernkraft GmbH den zusammenfassenden Bericht /R–III-1/, mit dem Schreiben vom 12.06.2007 – TR-SP-ke/ka – die Präsentation

/R-III-1.1/ zur Veranschaulichung von Demontage und Zerlegung der Kerneinbauten, mit dem Schreiben vom 02.06.2006 – TG-Adr/PI – den technischen Bericht /R-III-2/ zu Aktivierungsrechnungen für den Reaktordruckbehälter (RDB) und dessen Einbauten sowie mit dem Schreiben vom 21.07.2006 – TG-Adr/Cor – eine ergänzende Ereignisanalyse für den Abbau in Phase 3 vorgelegt. Die Ereignisanalyse vergleicht die potenziellen radiologischen Folgen des Absturzes eines Fasses, das mit Sekundärabfall aus der mittels Wasserabrasivsusensionsstrahl(WASS)-Verfahren vorgenommenen Teilzerlegung von Reaktorbaugruppen befüllt ist, bei der Abfallkonditionierung im Konditionierungsanlagegebäude mit dem Ereignis „Erdbebeninduziertes Auslaufen des Abwasserverdampfers im Hilfsanlagegebäude“, das im Rahmen des Genehmigungsbescheids 1/2005 als radiologisch abdeckend bewertet wurde.

Im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren wurde zudem auf Grundlage der bereits im Jahr 2005 freigegebenen Spezifikation 2004-1-KKS „Rahmenspezifikation – Rückbautechnik“, Revision a vom 26.08.2005 die ergänzende „Funktionsbeschreibung / QS-Einstufung von Gerätetechnik für den Rückbau der RDB-Einbauten“ zunächst in der Revision a vom 24.05.2007, dann in der aktualisierten Revision c vom 01.02.2008 freigegeben. Aus dieser sind für den Abbau der Kerneinbauten weitere Angaben zur vorgesehenen Gerätetechnik und zum Ablauf zu entnehmen. Die Aktualisierungen der Funktionsbeschreibung sind lediglich präzisierende Anpassungen auf Grund des Projektfortschritts und stellen keine Abweichungen gegenüber den gemäß Abschnitt I.3 angezogenen Genehmigungsunterlagen oder gegenüber den Feststellungen der gemäß Abschnitt II.1.4 tätigen zugezogenen Sachverständigen dar. Zudem liegen im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren im Rahmen der Abfallkampagne zur Entsorgung der Kerneinbauten weitere detaillierte Unterlagen, insbesondere ein Gesamtkonzept zur Zerlege- und Verpackungsplanung einschließlich eines Konzepts für die Beladepaltung der Abfallgebinde zur Entsorgung der Kerneinbauten vor.

II.1.2 Umweltverträglichkeitsprüfung

Die Prüfung der Umweltverträglichkeit ist bereits mit dem Genehmigungsbescheid 1/2005 mit positivem Ergebnis erfolgt.

II.1.3 Beteiligung der Öffentlichkeit

Das Vorhaben „Stilllegung und Abbau des Kernkraftwerkes Stade (KKS) und Errichtung und Betrieb eines Lagers für radioaktive Abfälle“ wurde mit der Bekanntmachung des Niedersächsischen Umweltministeriums als atomrechtlicher Genehmigungsbehörde vom 28.04.2003 – 42-40311/6/1-7.4 – am 14.05.2003 veröffentlicht. Auf den von den Antragstellerinnen vorgesehenen mehrphasigen Abbau und die Absicht, hierfür vier atomrechtliche Genehmigungen zu beantragen, wurde hingewiesen. Die ausgelegten Unterlagen – Kurzbeschreibung, Sicherheitsbericht und Umweltverträglichkeitsuntersuchung – beinhalteten die erforderlichen Angaben zu allen Abbauphasen. Das Ge-

samtvorhaben einschließlich der einzelnen Abbauphasen wurde am 11.11.2003 mit den Einwendern erörtert. Die Einwendungen wurden mit dem Genehmigungsbescheid 1/2005 gewürdigt.

Von den Darstellungen in den ausgelegten Unterlagen wird allein darin abgewichen, dass für den Zugriff auf die Kerneinbauten statt der im Sicherheitsbericht noch vorgesehenen Lademaschine jetzt der Reaktorgebäudekran benutzt werden soll.

II.1.4 Tätigkeit zugezogener Sachverständiger

Die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde hat im Rahmen der Prüfung der erforderlichen Schadensvorsorge (siehe Abschnitt III.2.3) gemäß § 20 AtG

- Sachverständige der TÜV NORD SysTec GmbH & Co. KG (TNS)

sowie in deren Unterauftrag

- Sachverständige der CSK IngenieurGesellschaft mbH & Co. KG, Beratende Ingenieure im Bauwesen (CSK) zu bautechnischen Aspekten und
- Sachverständige der TÜV NORD EnSys Hannover GmbH & Co. KG (TNE) zur Einbeziehung ihrer besonderen Fachkompetenzen, Kenntnisse und Erfahrungen bei der Stilllegung und dem Abbau von kerntechnischen Einrichtungen insbesondere des Kernkraftwerks Würgassen

zugezogen. Die Sachverständigen haben das

/S-1/ Gutachten der TÜV NORD SysTec GmbH & Co. KG über die Sicherheit des Kernkraftwerkes Stade

zum Antrag auf Erteilung einer Genehmigung gemäß § 7 Abs. 3 Atomgesetz zum weiteren Abbau des Kernkraftwerkes Stade, Phase 3 – Demontage, Zerlegung und Entsorgung des Reaktordeckels, der RDB-Einbauten und des Biologischen Schildes sowie der weiteren beantragten Systeme (ausgenommen Reaktordruckbehälter)

vom November 2007 – SRS2006/0221 –

vorgelegt. In dieses Gutachten sind die Ergebnisse der im Unterauftrag tätigen Sachverständigen einbezogen. Die Ergebnisse der bautechnischen Sachverständigen der CSK sind zudem in folgend genannter Stellungnahme separat festgehalten:

/S-2/ Gutachtliche Stellungnahme der CSK IngenieurGesellschaft mbH & Co. KG, Beratende Ingenieure im Bauwesen,

zur Stilllegung und zum Rückbau des Kernkraftwerkes Stade, hier: Fragestellungen zu bautechnischen Maßnahmen für den Abbau, Phase 3

vom Oktober 2007 – G 600.29 –.

Die Sachverständigen haben bei Beachtung ihrer Auflagenvorschläge, die sich auf den Umgang mit dem beim möglichen Einsatz des Wasserabstrahrsuspensionsstrahl(WASS)-Verfahrens im Reaktor-

becken gebrauchten Abrasivmittel, die räumliche Anordnung der Gerätetechnik im Reaktorbecken, die Nachweisgrenze für die messbaren Nuklide beim Einsatz der Aerosolmonitore, die Ergänzung des Restbetriebshandbuchs für das Ereignis des Absturzes eines Fasses mit gebrauchtem Abrasivmittel, die Ergänzung von Klassifizierung und Systembeschreibungen des Restbetriebshandbuchs für neu zu errichtende, restbetriebs- oder schutzzielrelevante Systeme oder Komponenten sowie die Aufnahme entsprechender wiederkehrender Prüfungen im Restbetriebs- sowie im Prüfhandbuch beziehen, und ihres Hinweises zur Zustimmungspflichtigkeit für Änderungen am System zur Behandlung radioaktiver Abwässer TR keine Einwände gegen den weiteren in Phase 3 Teil A vorgesehenen Abbau von Anlagenteilen des Kernkraftwerks Stade in dem beantragten Umfang.

Die atomrechtliche Genehmigungsbehörde hat sich durch ihre Prüfungen von der Richtigkeit der Bewertung der Sachverständigen überzeugt und legt diese ihrer Entscheidung zugrunde.

II.1.5 Bundesaufsichtliche Prüfung

Die atomrechtliche Genehmigungsbehörde hat den Genehmigungsentwurf für den Abbau Phase 3 Teil A im Rahmen der Bundesauftragsverwaltung dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit auf dessen Anforderung hin mit dem Schreiben vom 08.02.2008 – 42-40311/6/1/13.3.1 – zur bundesaufsichtlichen Prüfung vorgelegt. Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit hat diesen Entwurf mit seiner bundesaufsichtlichen Stellungnahme vom 02.05.2008 – RS III 4 – 14202 – 5/2 – gebilligt bei Beachtung von Anmerkungen, Hinweisen und Änderungsvorschlägen. Diese wurden berücksichtigt

II.2 Beschreibung des Genehmigungsumfangs

Der Umfang des Abbaus der Phase 3 Teil A ist in dem Abschnitt I.1 beschrieben. Er beruht dabei auf den vier in Abschnitt II.1.1 näher erläuterten Antragsschreiben /A-III-1/, /A-III-2/, /A-III-3/ und /A-III-4/; der Umfang ist auch in dem zusammenfassenden Bericht /R-III-1/ für die gesamte Phase 3 dargestellt.

Die Systeme und Komponenten sollen vollständig abgebaut werden; eine Festlegung von Schnittstellen mit exakten Angaben von Schnittstellenlisten und -plänen wie bei den vorhergehenden Genehmigungen für den Abbau in den Phasen 1 und 2 soll auch aufgrund der Eigenständigkeit der Systeme und Komponenten nicht im Rahmen der Genehmigungsunterlagen, sondern sofern erforderlich im Rahmen des atomrechtlichen Aufsichtsverfahrens erfolgen. Die zu den Reaktor-Hilfsanlagen (Anlagengruppe T) zählenden Systeme TC, TD, TG, TR und TY sollen in der Regel erst nach Beendigung der bestimmenden Arbeiten in der gesamten Phase 3 – Demontage, Zerlegung, Verpackung und Entsorgung des Reaktordruckbehälters inklusive Einbauten – nicht mehr erforderlich oder durch ihren ursprünglichen Auslegungsumfang für den weiteren Restbetrieb beziehungsweise Abbau überdimensioniert sein. Insofern sollen diese erst dann abgebaut werden. Allerdings

soll auch ein früherer Abbau erfolgen, wenn entweder die betrieblichen Anforderungen an diese Systeme entfallen sind, durch den rechtzeitigen Einbau geeigneter Ersatzmaßnahmen beziehungsweise Ersatzsysteme eine für die Restanforderungen vergleichbare Funktionalität geschaffen wird oder entsprechende Funktionen durch externe Entsorgungseinrichtungen übernommen werden.

Die Hebevorrichtungen YH und Werkzeuge / Vorrichtungen YW, die teilweise noch für den Abbau in Phase 3 benötigt werden, sollen erst dann abgebaut werden, wenn ihre Funktionalität entfallen ist. Gemäß dem Schreiben /A-III-3/ sollen von den wichtigen Hebevorrichtungen, die mit Anlagenkennzeichen erfasst sind und den Regelungen des Restbetriebshandbuchs – Klassifizierung und Prüfliste – unterliegen, bereits die Komponenten YH005 G001 (Horizontaltraverse für Brennelement-Transportbehälter), YH006 G001 (Vertikaltraverse für Brennelement-Transportbehälter), YH007 G001 (Deckelhebezeug), YH010 G001 (Parkvorrichtung) und YH023 G001 (Traverse für Metallisches Kontaminationsschutzhemd sowie die Aufbauten vom Schleusenwagen YH009 G001) – erfasst mit Arbeitsmeldung V 2005/025 im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren – und YH016 G001 (Traverse Kabelbrücke), YH016 G002 (Lastanschlagpunkte Traverse Kabelbrücke), YH017 G002 (Traverse Reaktordruckbehälter-Bolzenausbauvorrichtung) und Drehring für Kernbehälter – erfasst mit Arbeitsmeldung V 2006/044 im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren – funktionslos sein sowie die Komponenten YH011 G001 (Greifer für Instrumentierungslanzen), YH012 G001 (Einfachgreifer für Brennelemente im Brennelementbecken), YH013 G001 (Einfachgreifer für Brennelemente im Brennelement-Lager), YH014 G001 (Greifer für Steuerelementantriebsstangen), YH015 G001 (Traverse für mobiles Zusatzgestell), YH021 G001 (Traverse für Brennelement-Transportbehälter [neue Brennelemente]), YH001 G001 (Sterntraverse), YH002 G001 (Riegeltraverse mit Adapter), YH008 G001 (Einlegebühne für Hubgerüst), YH009 G001 (Schleusenwagen ohne Aufbauten), YH018 G001 (Universal-Traverse), YH018 G002 (Traverse für Hilfsbrücke [in YH018 G001 enthalten]), YH018 G003 (Traverse für Bioriegel [in YH018 G001 enthalten]), YH018 G004 (Traverse für Beckenschütz [in YH018 G001 enthalten]), YH018 G004 (Lastanschlagpunkte am Beckenschütz) und YH025 G001 (Kombihebetraverse mit Adapter) noch nicht außer Funktion genommen worden sein; die dort nicht explizit erwähnte Komponente YH026 G001 (Traverse für MOSAIK-Behälter) soll über die Abbauarbeiten hinaus gegebenenfalls weiterhin im Lager für radioaktive Abfälle eingesetzt werden. Weitere Hebevorrichtungen (z. B. Traverse für Hauptkühlmittelpumpen, Schleifringe und Traverse für Lager der Hauptkühlmittelpumpen, Traverse für Reaktordruckbehälter-Führungsstangen oder Schleusenwagen für Container) sollen unwichtige mobile Teile sein, die mit prüfpflichtiger Anzeige im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren unter den üblichen Rahmenbedingungen entsorgt werden sollen. Gemäß dem Schreiben /A-III-3/ sollen den Werkzeugen und Vorrichtungen YW, zu denen das Restbetriebshandbuch – auch das vormalige Betriebshandbuch für den Leistungsbetrieb – inhaltlich keine Aussagen macht, temporär eingesetzte Einrichtungen (z. B. Werkzeuge für Ultraschallprüfungen im Reaktordruckbehälter (RDB), RDB-Dichtflächen-Reinigungsgerät oder Ultraschallprüftisch für oberes Kerngerüst), bereits abgegebene Gerätschaften (Geräteträger für Abbrandmesseinrichtungen / Brennelement-Monitor oder Dampf-

kesselanlage YW99 zur Prüfung der Sicherheitsventile des Druckhaltesystems QD) und nicht mehr benötigte Handhabungseinrichtungen (Reaktordruckbehälter-Bolzenreinigungsanlage, Schraubenspannvorrichtung, Vakuum-Trocknungsanlage YW01) sowie Abfallbehandlungs- / Messanlagen (Sortiertisch im Konditionierungsanlagengebäude, [Fass-]Trocknungsanlage YW251 oder mobile Messanlage im Raum 2201) sowie [Standard-]Werkzeuge, Klein- und Ersatzteile zugeordnet sein, die bisher als unwichtige mobile Einrichtungen oder Teile behandelt und genehmigungstechnisch nicht erfasst wurden. Insofern sollen die Werkzeuge und Vorrichtungen YW mit prüfpflichtiger Anzeige im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren unter den festgelegten Rahmenbedingungen entsorgt werden. Der Abbau der unter dem Anlagenkennzeichen YW001 geführten Evakuierungseinrichtung wurde bereits mit dem vorlaufenden Genehmigungsbescheid 1/2006 zum weiteren Abbau der Anlage in Phase 2 erlaubt.

Nach dem zusammenfassenden Bericht /R-III-1/ sollen die mit dem Genehmigungsbescheid 1/2005 gesetzten Rahmenbedingungen – insbesondere die entsprechenden Ordnungen des Restbetriebs-handbuchs und die Regelungen betreffend Dekontamination, Demontage, Zerlegung, Abbau zugehöriger Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen, Entsorgung, Freigabe, Brandschutz, Dokumentation und Qualitätssicherung – vollständig auch für den Abbau der Phase 3 Teil A eingehalten werden.

Die Systeme und Komponenten sollen überwiegend im Kraftwerk selbst zerlegt werden.

Mit der Phase 3 Teil A sollen durch den Neutronenfluss im Leistungsbetrieb hoch aktivierte Anlagen- und Gebäudeteile abgebaut werden. Mit den Aktivierungsrechnungen /R-III-2/ soll der radiologische Ausgangszustand des Reaktordruckbehälters und der Kerneinbauten angemessen konservativ – mit der Zielsetzung eines konservativen Ergebnisses, ohne alle erdenklichen Konservativitäten zu addieren – ermittelt sein. Im Einzelnen sollen die Aktivierung der Bauteile in radialer Richtung bezogen auf den Reaktorkern, die Aktivierung der Bauteile axial oberhalb beziehungsweise unterhalb des Reaktorkerns, radiale und axiale Verteilungen der Aktivierung unter Beachtung früher durchgeführter Neutronenfluenzberechnungen und die Korrelation der berechneten Aktivitäten mit experimentell ermittelten Werten bestimmt sein. Damit sollen die einzusetzenden Demontage- und Abbaufverfahren sowie die Entsorgungswege festgelegt, der Bedarf an Verpackungen für die radioaktiven Abfälle abgeschätzt, die zu erwartende Dosisleistung in der Umgebung dieser Komponenten eingeschätzt sowie die Strahlenschutzmaßnahmen während der Demontage und der Verbringung in Abfallbehälter abgeleitet werden können.

Nach dem zusammenfassenden Bericht /R-III-1/, der ergänzenden Präsentation /R-III-1.1/ sowie der in Abschnitt II.1.1 angeführten Funktionsbeschreibung von Gerätetechnik für den Abbau der Kerneinbauten sollen der Abbau der Kerneinbauten und des Reaktordeckels parallel auf mehreren Zerlegeplätzen im Reaktor- und Brennelementbecken, der Beckenflurebene + 22,5 m und der Ebene + 30,5 m sowie dem Reaktordeckelabstellplatz größtenteils fernhantiert von Arbeitsbühnen unter Wasser erfolgen. Neben schon vorhandenen Systemen und Komponenten wie insbesondere dem

Reaktorgebäudekran UQ10 und der Kombihebetraverse YH025 G001 soll eine Vielzahl neuer Gerätetechnik (Arbeitsbrücke, Hilfsbrücke, Mastmanipulator, Manipulatoren, Trenntechnik wie Bandsägeeinheit mit zentraler Tragsäule und Trennvorrichtung für den Mantel des oberen Kerngerüsts, zerlegesicherstellende Einrichtungen, Wassertopf, Wasserreinigungssysteme etc.) eingesetzt werden, die im Einzelnen in der Funktionsbeschreibung näher erläutert ist. Für den Zugriff auf die Kerneinbauten soll statt der im Sicherheitsbericht noch vorgesehenen Lademaschine jetzt der Reaktorgebäudekran UQ10 benutzt werden. Der Abbau ist wie im Folgenden dargestellt geplant:

Oberes Kerngerüst (OKG)

Demontage, Zerlegung und Verpackung des oberen Kerngerüsts sollen fernhantiert von Arbeitsbühnen unter Wasser erfolgen. Das obere Kerngerüst soll mit dem Reaktorgebäudekran UQ10 und der Kombihebetraverse YH025 G001 von der Einbaulage im Reaktordruckbehälter zum Vorzerlegeplatz im Brennelementbecken transportiert werden, wo die Steuerstabführungseinsätze aus der Deckplatte demontiert werden sollen. Dann soll das obere Kerngerüst auf den Nachzerlegeplatz im Brennelementbecken gebracht werden; dort sollen die Konstruktionselemente für die Kerninstrumentierung, die Deckplatte, der obere Rost, die Tragstangen und die Gitterplatte verpackungsgerecht, zum Beispiel mit dem Wasserabrasivstrahl(WASS)-Verfahren zerlegt werden. Sekundärabfall (gebrauchtes Abrasivmittel und Schnittfugenmaterial) soll zurückgehalten werden. Die Vor- und Nachzerlegung des Mantels und des Auflagerflansches soll mit Bandsägen, unterstützt durch das WASS-Verfahren oder alternativ mit thermischen Verfahren im Brennelementbecken erfolgen. Hierzu sollen eine Bandsägeeinheit mit zentraler Tragsäule und Bandsägemaschinen für Horizontal- und Vertikalschnitte sowie eine „Trennvorrichtung für OKG-Mantel“, bei der eine umlaufende Führungsschiene von außen am Mantel des oberen Kerngerüsts verspannt werden soll, auf der ein elektrisch oder pneumatisch angetriebener Laufwagen mit Werkzeugschlitten und Fräswerkzeug verfahren soll, eingesetzt werden.

Kernbehälter

Demontage, Zerlegung und Verpackung der Bestandteile des Kernbehälters sollen fernhantiert von Arbeitsbühnen unter Wasser erfolgen. Sofern möglich soll die Verpackung des Kernbehälter-Flanschbereichs trocken erfolgen. Der Kernbehälter soll mit dem Reaktorgebäudekran UQ10 und der Kombihebetraverse YH025 G001 von der Einbaulage im Reaktordruckbehälter zum Vorzerlegeplatz im Reaktorbecken transportiert werden, wo bis auf die oberste Formrippenebene die Kernumfassungs(KU)-Schrauben als Verbindung zwischen dem KU-Blech und der Formrippe demontiert werden sollen. Hierzu soll ein Mastmanipulator eingesetzt werden, der auf den unteren Rost des Kernbehälters abgesetzt werden soll und dessen oberes Mastende mit Hilfe einer Abstützkonstruktion an der Hilfsbrücke befestigt werden

soll. Nach dem Ausbau der KU-Schrauben soll der Kernbehälter zurück in die Einbaulage im Reaktordruckbehälter transportiert werden. Dort sollen die KU-Bleche vollständig demontiert werden. Die KU-Bleche sollen auf dem Nachzerlegeplatz vorzugsweise mit dem WASS-Verfahren zerlegt werden. Anschließend soll der Kernbehälter auf dem Abstellplatz im Reaktorbecken abgestellt werden. Dort sollen die KB-Schrauben und die Formrippen demontiert werden. Für die Demontage der KB-Schrauben soll wie bei den KU-Schrauben der Mastmanipulator eingesetzt werden. Der Mantel und der Auflagerflansch sollen durch Bandsägen, unterstützt durch das WASS-Verfahren, oder alternativ mittels thermischer Verfahren im Reaktorbecken vor- und nachzerlegt werden. Als thermische Zerlegetechnik soll zum Beispiel Plasma-Schneiden, Kontakt-Lichtbogen-Schneiden (CAMC) oder Elektro-Erodieren zum Einsatz kommen. Die Zerlegetechnik soll mit Manipulatoren oder mit Stangenwerkzeugen geführt werden. Die verpackungsgerechte Zerlegung der Brennelement-Abstellplatten, des unteren Rosts, der Stauplatte und des Mantel-Unterteils soll auf dem Nachzerlegeplatz im Brennelementbecken mit dem WASS-Verfahren erfolgen. Zur Sicherung von Zerlegeteilen sollen während des Abtrennens, zur Handhabung von Zerlegeteilen sowie für Hubvorgänge im Rahmen der Vorbereitung, Sicherstellung und Unterstützung von Zerlegeoperationen diverse Stangenwerkzeuge, Greifer und Traversen zum Einsatz kommen.

Kernschemel

In der Einbaulage sollen die Steheroberteile des Kernschemels abgetrennt werden. Nach dem Lösen der Schemelschrauben soll der Transport mit dem Reaktorgebäudekran UQ10 zum Zerlegeplatz Reaktordeckelabstellplatz R 1406 zur weiteren Zerlegung erfolgen.

Reaktordeckel

Der Reaktordeckel soll mit dem Reaktorgebäudekran UQ10 und der bislang betriebsmäßig genutzten Traverse transportiert werden. Die Zerlegung soll trocken auf dem Reaktordeckelabstellplatz R 1406 erfolgen.

Für die Durchführung der Transportvorgänge zwischen Reaktor- und Brennelementbecken soll zudem die Wand zwischen den beiden Becken mittels konventioneller Demontagetechnik heruntergeschnitten werden; die dabei aufzutrennende Blechauskleidung soll soweit erforderlich entsprechend den Anforderungen des Restbetriebshandbuchs wiederhergestellt werden.

Zudem sollen in den Handhabungsbereichen von Reaktor- und Brennelementbecken die Beckenböden mit einem mechanischen Schutz versehen werden, um einem Absturz einer Last mit einer Masse bis 900 kg ohne Beeinträchtigung des Liners standzuhalten.

Nach Zerlegung und Verpackung des Reaktordruckbehälters selbst soll zur Vorbereitung der Zerlegung des Biologischen Schilds YD der Boden des Reaktorbeckens für die Schaffung von Transportfreiraum zur Handhabung herausgeschnittener Segmente des Biologischen Schilds großflächig geöffnet werden. Die Freischnitte sollen mit Kernbohr- und Seilsägetechnik erfolgen.

Der Biologische Schild YD selbst soll dann mit Kernbohr- und Seilsägetechnik in größere Segmente geschnitten werden. Die Nachzerlegung dieser Segmente soll mit dem Ziel erfolgen, die freigebaren Teile von denjenigen, die als radioaktiver Abfall entsorgt werden müssen, zu trennen.

Bei der Demontage und Nachzerlegung des Biologischen Schilds sollen Trennverfahren eingesetzt werden, die eine vernachlässigbare Aerosolfreisetzung haben (z. B. Seilsägen). Sollten durch andere Zerlegeverfahren, insbesondere betonbrechende Verfahren höhere Aerosolfreisetzungen auftreten, sollen geeignete Vorsorgemaßnahmen zur Rückhaltung getroffen werden.

Die Tätigkeiten und Maßnahmen sollen mit geeigneten, den geltenden Regelungen entsprechenden strahlen-, arbeits- und brandschutztechnischen Vorsorgemaßnahmen begleitet werden.

Nach dem zusammenfassenden Bericht /R-III-1/ sowie der ergänzenden Ereignisanalyse /R-III-3/ sollen die bereits in dem Genehmigungsbescheid 1/2005 zu Stilllegung und Abbau des Kernkraftwerks Stade betrachteten Ereignisse weiterhin abdeckend gültig sein. Infolge des fortschreitenden Abbaus der Anlage und der damit einhergehenden Veränderungen hinsichtlich des Inventars an mobilisierbaren radioaktiven Stoffen sollen sich keine relevanten neuen potenziellen radiologischen Folgen ergeben. Der hierzu speziell betrachtete Absturz eines Fasses, das mit Sekundärabfall aus der mittels Wasserabrasivstrahl(WASS)-Verfahren vorgenommenen Teilzerlegung von Reaktorbaugruppen befüllt ist, bei der Abfallkonditionierung im Konditionierungsanlagegebäude soll nur einen Aerosolquellterm verursachen können, der um eine Größenordnung unterhalb des bisher betrachteten radiologisch abdeckenden Ereignisses „Erdbebeninduziertes Auslaufen des Abwasserverdampfers im Hilfsanlagegebäude“ liegen soll.

III Begründung

III.1 Rechtsgrundlage und verfahrensmäßige Voraussetzungen

Rechtsgrundlage für die Erteilung der atomrechtlichen Genehmigung für die im Abschnitt I.1 bezeichneten Tätigkeiten, Maßnahmen und Festlegungen, zusammenfassend kurz als das Vorhaben bezeichnet, ist § 7 Abs. 3 AtG in Verbindung mit § 7 Abs. 2 AtG. Das Vorhaben beinhaltet den weiteren Abbau des Kernkraftwerks Stade und ist daher genehmigungspflichtig.

Das Genehmigungsverfahren war nach den Vorschriften des Atomgesetzes und der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung durchzuführen.

Gemäß § 14 AtVfV erstreckte sich die Prüfung durch die atomrechtliche Genehmigungsbehörde außer auf die Genehmigungsvoraussetzungen des § 7 Abs. 2 AtG auch auf die Beachtung der übrigen das Vorhaben betreffenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften.

Der Antrag und die vorgelegten Unterlagen genügen den Anforderungen der §§ 2 und 3 AtVfV.

Der vorliegende Bescheid ersetzt weitere Teile der Genehmigungen zur Errichtung und zum Betrieb und ändert und ergänzt die bisher erteilten Genehmigungen zur Stilllegung und zum Abbau des Kernkraftwerks Stade um den gemäß Abschnitt I.1 beschriebenen Genehmigungsumfang mit den in Abschnitt I.4 festgelegten Nebenbestimmungen.

Das Gesamtvorhaben zur Stilllegung und zum Abbau wurde entsprechend den Vorschriften der AtVfV bekanntgemacht und erörtert.

III.2 Gesetzliche Genehmigungsvoraussetzungen

Die Genehmigungsvoraussetzungen nach § 7 Abs. 3 AtG in Verbindung mit § 7 Abs. 2 AtG liegen vor.

III.2.1 Zuverlässigkeit der Antragstellerinnen 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 Antragstellerinnen und die Zuverlässigkeit und Fachkunde der derzeit von ihnen benannten verantwortlichen Personen ergeben. Die betreffenden Personen sind der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde durch das bisherige Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren mit dem von ihnen verantwortlich geführten Restbetrieb bekannt; einige von ihnen haben zudem den früheren Leistungs- und Nachbetrieb mitverantwortet. Das Restbetriebspersonal hat seine Eignung bewiesen. Im Restbetriebshandbuch ist die Verantwortlichkeit für alle Maßnahmen, die im Kraftwerk durchgeführt werden, geregelt. Die nach § 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG verantwortlichen Personen der Personellen Betriebsorganisation sind vollständig benannt. Vorgesehene neue verantwortliche Personen dürfen nach den bestehenden Regelungen nur nach Zustimmung der atomrechtlichen Genehmigungs- und

Aufsichtsbehörde eingesetzt werden, ihre Zuverlässigkeit und Fachkunde werden hierbei geprüft werden.

Die Antragstellerinnen haben bei der Auswahl und der Ausbildung des verantwortlichen Betriebspersonals die erforderliche Sorgfalt walten lassen. Die inner- und außerbetrieblichen Fortbildungsmaßnahmen sind insgesamt geeignet, die geforderte Fachkunde der verantwortlichen Personen zu erhalten und deren Kenntnisse entsprechend dem Fortschritt in der Betriebs- und Sicherheitstechnik angemessen zu erweitern.

Die Anforderungen der Richtlinie des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit für den Fachkundenachweis von Kernkraftwerkspersonal vom 14.04.1993 (GMBL. S. 358), der Richtlinie des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit für den Inhalt der Fachkundeprüfung des verantwortlichen Schichtpersonals in Kernkraftwerken vom 23.04.1995 (GMBL. 1996, S. 555) sowie der Richtlinie des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit für Programme zur Erhaltung der Fachkunde des verantwortlichen Schichtpersonals in Kernkraftwerken vom 01.09.1993 (GMBL. S. 645), die für im Leistungsbetrieb befindliche Kernkraftwerke gelten und für in Stilllegung und Abbau befindliche orientierend herangezogen werden, werden für die Bedürfnisse von Restbetrieb und Abbau erfüllt.

Die Anforderungen für den Fachkundenachweis des Strahlenschutzbeauftragten und dessen Stellvertreter werden gemäß § 30 Strahlenschutzverordnung (Fundstelle siehe Abschnitt III.2.3) und der Richtlinie des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit für die Fachkunde von Strahlenschutzbeauftragten in Kernkraftwerken und sonstigen Anlagen zur Spaltung von Kernbrennstoffen vom 10.12.1990 (GMBL.1991, S. 56) erfüllt.

Weitere zukünftige Reduzierungen der Fachkundeforderungen, die von den Antragstellerinnen bei weiterem Fortschritt des Abbaus der Anlage gegebenenfalls erbeten werden, und der weitere Nachweis des Fachkunderhalts werden von der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde geprüft werden.

III.2.2 Fachkunde der sonst tätigen Personen (§ 7 Abs. 2 Nr. 2 AtG)

Zu den sonst tätigen Personen gehören alle während des Restbetriebs des Kernkraftwerks tätigen Personen, die Weisungen und sonstige Entscheidungen der im Sinn des § 7 Abs. 2 Nr. 1 AtG verantwortlichen Personen im Kernkraftwerk auszuführen haben und nicht zu den verantwortlichen Personen zählen.

Durch die getroffenen Maßnahmen, wie sie beispielsweise in den Organisations- und Ausbildungsplänen enthalten sind, gewährleisten die Antragstellerinnen, dass auch die sonst tätigen Personen ausreichend ausgebildet, belehrt und in ihren Aufgabenbereich eingewiesen worden sind. Die Ausbildungsmaßnahmen sind insgesamt geeignet, die notwendigen Kenntnisse über den sicheren Betrieb von Anlagenteilen, mögliche Gefahren und anzuwendende Schutzmaßnahmen zu vermitteln und zu erhalten.

Die Ausbildung der sonst tätigen Personen erfolgt auf der Grundlage der Richtlinie des Bundesministers für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit über die Gewährleistung der notwendigen Kenntnisse der beim Betrieb von Kernkraftwerken sonst tätigen Personen vom 30.11.2000 (GMBL 2001, S. 153).

Das sonst tätige Betriebspersonal, insbesondere das Wartungs- und Instandsetzungspersonal, besitzt eine seiner Tätigkeit in der Anlage entsprechende Ausbildung als Facharbeiter oder Meister und zumindest das Eigenpersonal darüber hinaus in der Regel eine mehrjährige berufliche Erfahrung in dieser Anlage.

III.2.3 Erforderliche Vorsorge gegen Schäden (§ 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG)

Die atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde ist nach eingehender Prüfung des Antrags, der Antragsergänzungen und der von den Antragstellerinnen eingereichten Unterlagen unter Berücksichtigung des Gutachtens und der Stellungnahme der zugezogenen Sachverständigen (siehe Abschnitt II.1.4), die als wesentliche Grundlage zur Beurteilung der Genehmigungsvoraussetzung gemäß § 7 Abs. 2 Nr. 3 AtG herangezogen wurden, zu dem Ergebnis gekommen, dass die erforderliche Vorsorge gegen Schäden für den weiteren Abbau des Kernkraftwerks Stade in Phase 3 Teil A getroffen worden ist.

Dieses ergibt sich im Einzelnen aus den nachfolgend dargelegten Gründen.

Basis der Bewertung ist der Stand von Wissenschaft und Technik. Hierbei sind insbesondere

- die Verordnung über den Schutz vor Schäden durch ionisierende Strahlen (Strahlenschutzverordnung – StrlSchV) in der Fassung vom 20. Juli 2001 (BGBl. I S. 1714, ber. 2002, S. 1459), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Neuordnung der Ressortforschung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz vom 13. Dezember 2007 (BGBl. I S. 2930) sowie
- der Leitfaden des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) zur Stilllegung von Anlagen nach § 7 des Atomgesetzes vom 14. Juni 1996 (Bundesanzeiger Nr. 211a vom 12.11.1996) einschließlich des Entwurfs des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zur Neufassung des Leitfadens zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss und zum Abbau von Anlagen oder Anlagenteilen nach § 7 Atomgesetz vom 10. Oktober 2007 – im Folgenden Stilllegungsleitfaden genannt –

mit den konkretisierenden Erläuterungen, Richtlinien und Regeln des kerntechnischen Ausschusses (KTA) sowie technischen Normen angezogen worden. Dabei gingen auch

- die Richtlinie für den Strahlenschutz des Personals bei der Durchführung von Instandhaltungsarbeiten in Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktor (GMBL 1978 S. 148, GMBL 1981 S. 363) einschließlich der Neufassung der Richtlinie für den Strahlenschutz des Personals bei Tätigkeiten der Instandhaltung, Änderung, Entsorgung und des Abbaus in kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen mit dem von der Strahlenschutzkommission im Dezember 2002 vorgeschlagenen Teil 1 „Die bei der Planung der Anlage oder Errichtung zu treffende Vorsorge“ sowie dem von dem Länderausschuss für Atomenergie im De-

zember 2004 beschlossenen, ab 01.03.2005 gültigen Teil 2 „Die Strahlenschutzmaßnahmen während der Inbetriebsetzung, des Betriebes und der Stilllegung einer Anlage oder Einrichtung“ (BMU-Schreiben vom 17.01.2005 – RS II 3-15506/1 – (GMBL. S. 258)) – Teil 2 im Folgenden IWRS II-Richtlinie genannt – und

- die Richtlinie für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung der Körperdosis mit dem neu gefassten Teil 2 „Ermittlung der Körperdosis bei innerer Strahlenexposition (Inkorporationsüberwachung) (§§ 40, 41 und 42 StrlSchV)“ vom 12. Januar 2007 (BMU-Schreiben vom 12.01.2007 – RS II 3 - 15530/1 – (GMBL. S. 623))

mit ein. Das als Prüfgrundlage zugrunde gelegte kerntechnische Regelwerk ist im Anhang des Gutachtens /S-1/ aufgelistet.

Abbauumfänge

Gegen den weiteren Abbau von nicht mehr benötigten Anlagenteilen in Phase 3 Teil A aus dem Kernkraftwerk Stade mit folgendem Umfang bestehen aus folgenden Gründen keine Bedenken:

Kerneinbauten (inklusive oberes Kerngerüst, Kernbehälter und Kernschemel) NA

Die maschinentechnischen Kerneinbauten NA, die aus dem oberen Kerngerüst, dem unteren Kerngerüst (Kernbehälter und Kernumfassung) und dem Kernschemel bestehen, waren für den Leistungsbetrieb des Reaktors beziehungsweise die Brennelementhandhabung erforderlich. Infolge Kernbrennstofffreiheit und Stilllegung der Anlage sowie Entsorgung von Kernteilen wie den Steuerelementen und Komponenten der Kerninstrumentierung werden sie nicht mehr benötigt.

Beckenauskleidung, Beckenwände und Beckenböden PA

Die Vergrößerung der Öffnung zwischen Reaktor- und Brennelementbecken ist für die Transporte von im Reaktorbecken demontierten Anlagenteilen zur weiteren Behandlung beziehungsweise Zerlegung im Brennelementbecken erforderlich. Ebenso ist die nach dem Abbau des Reaktordruckbehälters erfolgende großflächige Öffnung des Bodens des Reaktorbeckens für die Schaffung von Transportfreiraum zur Handhabung herausgeschnittener Segmente des Biologischen Schilts erforderlich. Nach Abschluss der Zerlege- und Entsorgungsarbeiten der Kerneinbauten und des Reaktordruckbehälters ist eine weitere Nutzung von Reaktor- und Brennelementbecken nicht mehr vorgesehen. Beckenauskleidung, Beckenwände und Beckenböden PA sind dann nicht mehr erforderlich.

Von der Genehmigung zur großflächigen Öffnung des zu PA gehörenden Bodens des Reaktorbeckens für die Schaffung von Transportfreiraum zur Handhabung herausgeschnittener Segmente des Biologischen Schilts YD darf wie in dem Abschnitt I.1 zum Genehmigungsumfang verfügt erst nach Zerlegung und Verpackung des Reaktordruckbehälters YA selbst Gebrauch gemacht werden. Vorab ist für den Abbau des Reaktordruckbehälters YA noch ein separater atomrechtlicher Genehmigungsbescheid erforderlich.

Manipulierbrücke (Lademaschine) und Hilfsbrücke PL

Manipulierbrücke (Lademaschine) und Hilfsbrücke PL dienten im Leistungsbetrieb vor allem der Handhabung von Brennelementen und Reaktoreinbauten, im Restbetrieb noch der Handhabung von Coreschrotten und Reaktoreinbauten sowie zur Überwachung und Durchführung von Tätigkeiten im Brennelementbecken und im Reaktorbecken beziehungsweise im Reaktor. Die Hilfsbrücke ist zur weiteren Nutzung bei manuellen Zerlegetätigkeiten sowie bei Tätigkeiten zur Behälterbefüllung und -abfertigung vorgesehen. Nach Abschluss der Zerlegung und der Verpackung der Kerneinbauten, des Reaktordruckbehälters und gegebenenfalls weiterer Komponenten sind keine weiteren Tätigkeiten mit der Lademaschine oder der Hilfsbrücke durchzuführen. Die Lademaschine und die Hilfsbrücke können spätestens dann oder bei Bereitstellung entsprechender Ersatzeinrichtungen mit anforderungsgerechter Funktionalität gegebenenfalls früher abgebaut werden.

Beckenschleuse (inklusive Aufstellereinrichtungen) PS

Die Beckenschleuse (inklusive Aufstellereinrichtungen) PS ist mit dem teilweisen Abtrag der Trennwand zwischen dem Brennelement- und dem Reaktorbecken zur Schaffung einer größeren Öffnung im Bereich des Brennelementbeckens für die Transporte der demontierten Teile zu dem Zerlegeplatz funktionslos.

Chemikalieneinspeisesystem TB

Das Chemikalieneinspeisesystem TB wurde bereits mit dem Genehmigungsbescheid 1/2005 als nicht mehr erforderlich bewertet, allerdings nur zu einem Teil zum Abbau freigegeben, weil ein anderer Teil der TB-Rohrleitungen für die Durchleitung von Wasser aus dem Kühlmittellagerungssystem TD zum Brennelementbecken genutzt werden sollte. Der Umbau erfolgte gemäß dem Änderungsantrag H 2005/009 im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren; die betroffenen TB-Rohrleitungen wurden unter der neuen Bezeichnung TD030 dem Kühlmittellagerungs- und -aufbereitungssystem TD zugeordnet. Das restliche Chemikalieneinspeisesystem TB ist damit funktionslos.

Kühlmittelreinigungssystem TC

Das Kühlmittelreinigungssystem TC, das früher im Leistungsbetrieb die Aufgabe hatte, Spalt- und Aktivierungsprodukte aus dem Hauptkühlmittel des Primärkreislaufs zu entfernen und die Einhaltung einer vorgegebenen Hauptkühlmittelqualität (Wasserchemie) zu gewährleisten, ist im weiteren Restbetrieb optional für die Reinigung des Wassers im Brennelementbecken nutzbar. Der Abbau von Teilbereichen des TC-Systems, die hierfür nicht mehr erforderlich sind, wurde bereits mit dem Genehmigungsbescheid 1/2005 freigegeben. Nach dem Abschluss der Zerlege- und Entsorgungsarbeiten im Brennelementbecken ist das System TC nicht mehr erforderlich. Auch ein früherer Abbau darf erfolgen, wenn kein Erfordernis mehr für den Restbetrieb des TC-Systems besteht oder dessen Funktion durch eine geeignete Ersatzmaßnahme beziehungsweise ein geeignetes Ersatzsystem oder extern übernommen wird.

Kühlmittellagerungs- und -aufbereitungssystem TD

Das Kühlmittellagerungs- und -aufbereitungssystem TD, das früher im Leistungsbetrieb zur Zwischenlagerung, Entborierung und Entgasung des Hauptkühlmittels des Primärkreislaufs, zum Kühlmittelaustausch und zur Weiterverwendung der extrahierten Borsäure diente, ist im Restbetrieb noch dazu nutzbar, das bei Systementwässerungen anfallende Wasser (insbesondere aus dem Brennelementbecken) zu speichern und es gegebenenfalls durch Mischbettfilter oder Verdampfer zu reinigen. Der Abbau von Teilbereichen des TD-Systems, die hierfür nicht mehr erforderlich sind, wurde bereits mit dem Genehmigungsbescheid 1/2005 freigegeben. Nach dem Abschluss der Zerlege- und Entsorgungsarbeiten im Brennelementbecken sind Lagerkapazität und Funktion des Systems TD nicht mehr erforderlich. Auch ein früherer Abbau darf erfolgen, wenn kein Erfordernis mehr für den Restbetrieb des TD-Systems besteht oder dessen Funktion durch eine geeignete Ersatzmaßnahme beziehungsweise ein geeignetes Ersatzsystem oder extern übernommen wird.

Beckenkühlsystem TG

Mit dem Genehmigungsbescheid 1/2006 wurde das für seine eigentliche Funktion nicht mehr erforderliche, nur noch zum Teil für im Brennelementbecken erfolgende Nasszerlegearbeiten weiter genutzte Beckenkühlsystem TG in entsprechendem Umfang – bis auf einen Pumpenstrang mit Entfall der Kühlung und Herstellung einer neuen Verbindungsleitung unter Nutzung vorhandener Leitungsabschnitte des Sicherheitseinspeisesystems TJ – zum Abbau freigegeben. Das restliche System TG ist dabei nach Bedarf für die Umwälzung und Reinigung des Beckenwassers nutzbar. Nach Abschluss der Zerlege- und Entsorgungsarbeiten im Brennelementbecken sind auch die verbliebenen Einrichtungen des Beckenkühlsystems TG nicht mehr erforderlich. Auch ein früherer Abbau darf erfolgen, wenn kein Erfordernis mehr für den Restbetrieb des TG-Systems besteht oder dessen Funktion durch eine geeignete Ersatzmaßnahme beziehungsweise ein geeignetes Ersatzsystem oder extern übernommen wird.

Behandlung radioaktiver Abwässer TR

Das System zur Behandlung radioaktiver Abwässer TR, das im Kontrollbereich anfallendes radioaktives Abwasser je nach dessen Herkunft, spezifischer Aktivität und Zusammensetzung der Aktivitätsträger getrennt zu sammeln, aufzubereiten und überprüfte Abwässer kontrolliert abzugeben erlaubt, ist auch im Restbetrieb und nach dem Abschluss der Nasszerlegearbeiten im Brennelementbecken weiter relevant. Der Abbau des Systems TR darf sukzessive nach Entfall der entsprechenden Erfordernisse erfolgen. Die entsprechenden Änderungsmaßnahmen am System TR sind wie in dem Hinweis (siehe Abschnitt I.4 Nebenbestimmungen) festgehalten gemäß den Vorgaben der Klassifizierung des Restbetriebshandbuchs zustimmungspflichtig. Auch ein früherer Teilabbau oder Abbau darf erfolgen, wenn die Funktion des entsprechenden Teils des TR-Systems durch eine geeignete Ersatzmaßnahme beziehungsweise ein geeignetes Ersatzsystem oder extern übernommen wird.

Anlagenentwässerung TY

Mit dem Genehmigungsbescheid 1/2006 wurde bereits der Teilabbau des aus drei Teilsystemen bestehenden Anlagenentwässerungssystems TY (mit komplettem Abbau des Teilsystems TY1 sowie teilweisem Abbau der Teilsysteme TY2 und TY3) freigegeben. Das restliche System TY, das zur Entwässerung und zur Entlüftung von Anlagenbereichen, in denen sich radioaktive Wässer und Gase (Kühlmittel) befinden, dient, ist im Restbetrieb noch für Wässer, die vor oder während der Abbauarbeiten an Systemen oder Komponenten des Primärkreises bei der Entlüftung oder Entleerung anfallen, nutzbar. Nach Abschluss der Abbauarbeiten für die anderen gemäß Phasen 2 und 3 abzubauenen Systeme und Komponenten sind auch die verbliebenen Einrichtungen des Anlagenentwässerungssystems TY nicht mehr erforderlich. Für die Sammlung der übrigen Abwässer aus dem Kontrollbereich steht weiterhin das Gebäudeentwässerungssystem TZ zur Verfügung. Auch ein früherer Abbau darf erfolgen, wenn kein Erfordernis mehr für den Restbetrieb des TY-Systems besteht oder dessen Funktion durch eine geeignete Ersatzmaßnahme beziehungsweise ein geeignetes Ersatzsystem oder extern übernommen wird.

Reaktordeckel (Deckel des Reaktordruckbehälters) YA

Der Deckel des Reaktordruckbehälters YA ist wegen Stilllegung und Kernbrennstofffreiheit der Anlage nicht mehr erforderlich.

Biologischer Schild (inklusive Abschirmkammern, Raumabschirmung) YD

Der Biologische Schild (inklusive Abschirmkammern, Raumabschirmung) YD, der im Leistungsbetrieb zur Abschirmung angrenzender Anlagenräume gegen die Neutronen- und Gammastrahlung des Reaktorkerns diente und im Restbetrieb noch zur Abschirmung gegen die Gammastrahlung der in der Einbaulage verbliebenen aktivierten Bauteile dient, ist nach Zerlegung und Entsorgung von Kerneinbauten und Reaktordruckbehälter nicht mehr erforderlich.

Von der Genehmigung zum Abbau des Biologischen Schilds YD darf wie in dem Abschnitt I.1 zum Genehmigungsumfang verfügt erst nach Zerlegung und Verpackung des Reaktordruckbehälters YA selbst Gebrauch gemacht werden. Vorab ist für den Abbau des Reaktordruckbehälters YA noch ein separater atomrechtlicher Genehmigungsbescheid erforderlich.

Hebevorrichtungen (kerntechnische Transport- und Handhabungsvorrichtungen) YH

Der Entfall der Hebevorrichtungen YH, die bereits funktionslos sind, ist sofort zulässig. Der Entfall der Hebevorrichtungen YH, die durch den weiteren Abbau der Anlage nach Abschluss aller Handhabungsvorgänge für solche Hebevorrichtungen funktionslos werden, ist dann zulässig. Die Hebevorrichtungen YH sind bei der Beschreibung des Genehmigungsumfangs im Abschnitt II.2 explizit dargestellt; das Vorgehen, im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren für die einzelnen Komponenten die entfallene Funktionalität im Rahmen von prüfpflichtigen Arbeitsmeldungen nachzuweisen, ist – auch für YH026 G001 (Traverse für MOSAIK-Behälter) – ausreichend.

Schrittzähler YS

Die Schrittzähler YS, die im Leistungsbetrieb der Überwachung der Fahrschritte der Steuer-elementantriebe dienen, sind wegen Stilllegung und Kernbrennstofffreiheit der Anlage nicht mehr erforderlich.

Outcore-Instrumentierung YX

Die Outcore-Instrumentierung YX, die im Leistungsbetrieb der Neutronenflussüberwachung diente, ist mit Stilllegung und Kernbrennstofffreiheit der Anlage nicht mehr erforderlich.

Werkzeuge / Vorrichtungen YW

Der Entfall der Werkzeuge / Vorrichtungen YW, die gemäß der Beschreibung des Genehmigungsumfangs im Abschnitt II.2 nicht über frühere Genehmigungsbescheide, sondern nur durch eine allgemeine Regelung in der Klassifizierung des Restbetriebshandbuchs erfasst sind, ist zulässig, wenn diese jeweils nicht mehr erforderlich sind; das Vorgehen, im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren für die einzelnen Komponenten die entfallene Funktionalität im Rahmen von prüfpflichtigen Arbeitsmeldungen nach dem bestehenden betriebsbewährten Verfahren nachzuweisen, ist angemessen.

Neue Gerätetechnik

Die neue, speziell für den Abbau in Phase 3 Teil A errichtete Gerätetechnik ist nach Zerlegung und Entsorgung von Kerneinbauten und Reaktordruckbehälter nicht mehr erforderlich.

Der gegebenenfalls erfolgende frühere Abbau der Systeme TC, TD, TG, TR oder TY, wenn kein Erfordernis mehr für den Restbetrieb des jeweiligen Systems besteht oder dessen Funktion durch eine geeignete Ersatzmaßnahme beziehungsweise ein geeignetes Ersatzsystem oder durch externe Entsorgungseinrichtungen übernommen wird, ist zulässig, weil diese Systeme durch ihren ursprünglichen Auslegungsumfang für den weiteren Restbetrieb beziehungsweise Abbau überdimensioniert sind. Geeignete Ersatzmaßnahmen beziehungsweise Ersatzsysteme mit vergleichbarer Funktionalität für die Restanforderungen sind anforderungsgerecht ausgelegt, weniger komplex und mit geringfügigerem Aufwand und geringerer Strahlenexposition des Personals zu warten sowie instandzuhalten. Externe Entsorgungseinrichtungen können aus vergleichbaren Gründen entsprechende Funktionen übernehmen. Die Auflage 1, die für solche frühere Abbaumaßnahmen einen Zustimmungsvorbehalt im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren formuliert, stellt dann eine anforderungsgerechte Prüfung der Eignung der Ersatzmaßnahmen oder Ersatzsysteme beziehungsweise der Zweckmäßigkeit der Übernahme der Funktion durch externe Entsorgungseinrichtungen sicher.

Die erst im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren vorgesehene Erstellung von Schnittstellenlisten und -plänen für den weiteren Abbau der genannten Systeme und Komponenten in Phase 3 Teil A ist ausreichend und zweckmäßig, da diese dann für das teilweise sukzessive Vorgehen passgenauer für die restlichen Abbaumaßnahmen erstellt werden können, sofern diese angesichts der Eigenständigkeit der Systeme und Komponenten überhaupt noch erforderlich sind. Zudem sind verfahrenstech-

nische Verbindungen zu angrenzenden Systemen mittlerweile wegen des fortgeschrittenen Abbaus von Anlagenteilen erheblich übersichtlicher.

Rahmenbedingungen

Die mit dem Genehmigungsbescheid 1/2005 bereits gesetzten und im Zuge der Erfüllung der Auflagen weiter präzisierten und aktualisierten Rahmenbedingungen sind auch für den Abbau in Phase 3 Teil A, der zeitlich überlappend zu den Phasen 1 und 2 stattfindet, geeignet. Dies gilt insbesondere für die entsprechenden Ordnungen des Restbetriebshandbuchs, vor allem die Instandhaltungs- und Rückbauordnung, die Strahlenschutzordnung, die Brandschutzordnung sowie die Klassifizierung und die Regelungen betreffend Dekontamination, Demontage, Zerlegung, Abbau zugehöriger Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen, Entsorgung, Freigabe, Brandschutz, Dokumentation und Qualitätssicherung. Dies schließt auch die Gültigkeit der bezüglich des Abbaus in Phase 1 formulierten Auflagen 24 und 25 zum Einsatz anderer Dekontaminationsverfahren beziehungsweise Demontage- und Abbauverfahren / -vorrichtungen als der bisher beantragten Verfahren für den Abbau in Phase 3 Teil A ein. Die vorgesehene überwiegende Zerlegung der Systeme und Komponenten im Kraftwerk selbst entspricht dem bereits im Rahmen des Gesamtvorhabens vorgestellten Vorgehen und ist nach wie vor geeignet.

Abbaumethodik für Kerneinbauten NA und Reaktordeckel YA

Der radiologische Ausgangszustand ist angemessen konservativ ermittelt. Abmessungen, geometrische Anordnung, Massen, Materialarten und -zusammensetzungen des Kerns, der Brenn- und Steuerelemente sowie der kernnahen Komponenten, Modellierung der Neutronenflusshistorie, Neutronenflussverteilungen, -dichten und -spektren sind hinreichend differenziert und ausreichend genau ermittelt. Die Vorgehensweise zur rechnerischen Abschätzung der spezifischen Aktivitäten entspricht dem Stand von Wissenschaft und Technik. Auf dieser Grundlage können geeignete Demontage- und Abbauverfahren, Entsorgungswege sowie Verpackungen für die radioaktiven Abfälle ausgewählt werden und die Strahlenschutzmaßnahmen im Rahmen des atomrechtlichen Aufsichtsverfahrens anforderungsgerecht realisiert werden.

Die zur Nutzung vorgesehenen vorhandenen Systeme und Komponenten wie insbesondere Reaktorgebäudekran UQ10, Kombihebetraverse YH025 G001, Traverse für MOSAIK-Behälter YH026 G001, Hilfsbrücke PL, E-Versorgung, Lüftungsanlagen des Reaktorgebäudes, Strahlenschutzinstrumentierungen, Brandschutzeinrichtungen, Kommunikationstechnik, Versorgungsanlagen für Medien und Druckluft und Systeme zur Wasserver- und -entsorgung einschließlich Füllstandsüberwachung von Reaktor- und Brennelementbecken sind geeignet und anforderungsgerecht; sie sind über die Regelungen des Genehmigungsbescheids 1/2005, insbesondere die Klassifizierung und Regelungen zu qualitätssichernden Maßnahmen, zudem bedarfsweise hinsichtlich des jeweiligen

Fortschritts der Abbauarbeiten anforderungsgerecht modifizierbar. Hinsichtlich der Strahlenschutzinstrumentierung gilt dies auch, falls zusätzliche Neuinstallationen von Detektoren erforderlich werden sollten. Zudem stellt die Auflage 2 sicher, dass vor dem Einsatz mobiler Aerosolmonitore die Nachweisgrenze für die messbaren Nuklide so ausreichend bestimmt wird, dass die Maßnahmen zur Inkorporationsvermeidung für alle zu unterstellenden Nuklidverteilungen rechtzeitig umgesetzt werden können.

Die neue Gerätetechnik (Arbeitsbrücke, Hilfsbrücke, Mastmanipulator, Manipulatoren, Trenntechnik wie Bandsägeeinheit mit zentraler Tragsäule und Trennvorrichtung für den Mantel des oberen Kerngerüsts, zerlegesicherstellende Einrichtungen, Wassertopf, Wasserreinigungssysteme etc.) ist konzeptionell für den Einsatz beim Abbau der Kerneinbauten und des Reaktordeckels geeignet, deren Auslegung ist sachgerecht. Die konkrete Ausführung und der Einsatz der neuen Gerätetechnik werden im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren detailliert bewertet, die Inbetriebsetzung vor dem Einsatz geprüft werden. Der geplante Aufbau der Handhabungs-, Zerlege- und Verpackungseinrichtungen im Reaktor- und im Brennelementbecken, auf dem Reaktordeckelabstellplatz sowie auf dem Beckenflur und deren räumliche Anordnung untereinander sind für die Zerlegung und Verpackung der Kerneinbauten und des Reaktordeckels zweckmäßig, allerdings ist gemäß Auflage 3 die räumliche Anordnung rechtzeitig vor dem Aufbau der Gerätetechnik noch detailliert aufzuzeigen, um einen anforderungsgerechten Schutz des Personals vor äußerer Strahlenexposition sicherzustellen. Die Auflage 4 gewährleistet zudem die adäquate Einbeziehung der neuen Systeme und Komponenten, die in Restbetriebssysteme einbinden oder die zur Schutzzieleinhaltung erforderlich sind, in das Restbetriebshandbuch; die Auflage 5 garantiert darüber hinaus die Durchführung der erforderlichen wiederkehrenden Prüfungen für solche neuen Systeme und Komponenten.

Die Transportvorgänge für die Kerneinbauten und den Reaktordeckel mit Reaktorgebäudekran UQ10 und Kombihebetraverse YH025 G001 beziehungsweise entsprechender Traverse für den Reaktordeckel entsprechen dem bewährten Vorgehen aus dem ehemaligen Leistungsbetrieb, sind anforderungsgerecht, logistisch richtig und zulässig.

Bezüglich des oberen Kerngerüsts gilt, dass die WASS-Technik für die Strukturen, für die sie als Zerlegetechnik eingesetzt werden soll, geeignet ist. Deren Einsatz auf dem Nachzerlegeplatz im Brennelementbecken ist anforderungsgerecht, da in dem dort aufgestellten Wassertopf Sekundärabfall (gebrauchtes Abrasivmittel und Schnittfugenmaterial) gesammelt und über Wasserreinigungssysteme sicher abgeführt werden kann. Für die Wasserreinigungssysteme zur Rückhaltung von Sekundärabfall, der durch Einbringen von abrasiven Schneidmedien und deren Vermischung mit kontaminiertem und aktiviertem Schnittfugenmaterial entsteht, liegen genügend positive Erfahrungen mit derartigen Wasserreinigungssystemen in anderen Abbauprojekten vor. Die konkrete Ausführung wird im Rahmen des atomrechtlichen Aufsichtsverfahrens im Detail geprüft werden. Sollten mit der WASS-Technik Schwierigkeiten bei der Zerlegung auftreten, ist die Zerlegung mit thermischen Verfahren (Plasma-Schneiden und Kontakt-Lichtbogen-Schneiden) geeignet fortsetzbar. Der Einsatz einer Bandsäge zur Zerlegung von einfachen Strukturen (Mantel, Auflagerflansch) auf dem

Vorzerlegeplatz ist aus radiologischer Sicht positiv zu bewerten. Bandsägen sind betriebsbewährte Zerlegeeinrichtungen. Die Bandsägeneinheit mit zentraler Tragsäule und die Trennvorrichtung für den Mantel des oberen Kerngerüsts sind geeignet und werden anforderungsgerecht im Detail im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren bewertet. Sollten beim Einsatz der Vorrichtungen Schwierigkeiten entstehen, kann die Zerlegung auf dem Nachzerlegeplatz im Brennelementbecken mit der WASS-Technik, welche zur Unterstützung vorgesehen ist, oder mit thermischen Verfahren fortgesetzt werden.

Bezüglich des Kernbehälters gilt, dass der Mastmanipulator und die von ihm geführten Werkzeuge für den Ausbau der KU-Schrauben sowie der KB-Schrauben geeignet sind und dies anforderungsspezifisch im Detail im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren bewertet wird. Die genaue Auswahl der Zerlege- und Handhabungstechniken für die KU-Bleche und die Formrippen ist ebenfalls erst dann erforderlich. Wie für das obere Kerngerüst bewertet sind der Einsatz von Bandsäge und thermischer Trenntechnik auch für die Zerlegung des Kernbehältermantels und des Auflagerflansches gut geeignet. Die Zerlegung des Kernbehältermantels und des Auflagerflansches soll im Reaktorbecken gegebenenfalls durch das WASS-Verfahren unterstützt werden. Das WASS-Verfahren ist dafür geeignet. In diesem Fall ist aber gemäß Auflage 6 darzulegen, wie der Sekundärabfall (gebrauchtes Abrasivmittel und Schnittfugenmaterial) zurückgehalten wird. Die Handhabung der abgetrennten Zerlegeteile des Kernbehälters abhängig von ihrem Gewicht entweder mit kraft- oder formschlüssigen Lastanschlagmitteln ist anforderungsgerecht. Durch eine entsprechende Schnittplanung wird sichergestellt, dass Teile mit einer Masse von mehr als 900 kg nur mit formschlüssigen Lastanschlagmitteln gehandhabt werden.

Bezüglich des Kernschemels gilt, dass das Abtrennen der Steheroberteile des Kernschemels und das Lösen der Schraubverbindungen des Kernschemels technisch mit einfachen Einrichtungen (z. B. mit mechanischen Verfahren wie Sägen und Schrauben) möglich sind und dabei zerstörte Schrauben mit Zangenwerkzeugen geborgen werden können. Der Kernschemel ist zudem mit geeigneten Lastaufnahmeeinrichtungen zu handhaben. Das Anbringen von Lastanschlagpunkten ist erforderlichenfalls mit den vorhandenen Werkzeugen durchführbar; die Zerlegetechnik für die trockene Zerlegung auf dem Reaktordeckelabstellplatz wird anforderungsgerecht im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren festgelegt werden.

Bezüglich des Reaktordeckels gilt, dass die Zerlegetechnik für die trockene Zerlegung auf dem Reaktordeckelabstellplatz anforderungsgerecht im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren festgelegt werden wird; die abgetrennten Zerlegeteile sind mit Lastanschlagmitteln zu handhaben.

Bezüglich der vorbereitenden bautechnischen Maßnahmen gilt, dass das Herunterschneiden der Wand zwischen den beiden Becken mittels konventioneller Demontagetechnik dem Strahlenschutz des Personals dient, weil so die Kerneinbauten bei den Transportvorgängen unter einer hinreichenden Wasserüberdeckung gehandhabt und so die Dosisleistung genügend niedrig gehalten werden kann; die anforderungsgerechte Wiederherstellung der Blechauskleidung sowie der Einbau eines

mechanischen Schutzes auf dem Beckenboden für einen Absturz einer Last mit einer Masse bis 900 kg gewährleisten die erforderliche Dichtigkeit der Beckenauskleidung und die Vermeidung von Kontaminationen der Betonstrukturen unterhalb der Beckenauskleidung.

In strahlenschutztechnischer Hinsicht vermeiden die vorgesehenen Strahlenschutzmaßnahmen und die Sicherstellung der Wasserüberdeckung unnötige Strahlenexpositionen des Personals sowie Verschleppungen von Kontaminationen und reduzieren die Personendosen.

Abbaumethodik für Biologischen Schild YD

Die vorbereitende großflächige Öffnung des Bodens des Reaktorbeckens ist geeignet, einen ausreichenden Transportfreiraum zur einfachen Handhabung und zum problemlosen Abtransport herausgeschnittener Segmente des Biologischen Schields YD zu schaffen.

Die vorgesehene Kernbohr- und Seilsägetechnik, die sowohl bei der vorbereitenden Bodenöffnung als auch bei dem Abbau des Biologischen Schields YD selbst eingesetzt werden soll, ist angemessen; sie ermöglicht auch eine hinreichende Nachzerlegung dieser Segmente für die unterschiedlichen Entsorgungswege.

Für den Fall des Einsatzes anderer Zerlegeverfahren, insbesondere betonbrechender Verfahren mit höheren Aerosolfreisetzungen bestehen im Rahmen der betrieblichen Strahlenschutzregelungen bereits adäquate Vorsorgemaßnahmen zur Rückhaltung solcher Aerosole.

Die Abbaureihenfolge, dass das Biologische Schild YD erst nach dem Reaktordruckbehälter YA abgebaut wird, bleibt erhalten, auch wenn sich dieser Genehmigungsbescheid noch nicht auf den Reaktordruckbehälter erstreckt, sondern eine solche Genehmigung noch zu erteilen ist. Die Abbaureihenfolge entspricht damit nach wie vor den bisherigen Darstellungen zum Gesamtvorhaben.

Abbaumethodik für andere Systeme und Komponenten

Der Abbau der Systeme und Komponenten PA, PL, PS, TB, TC, TD, TG, TR, TY, YH, YS, YX und YW ist über die mit dem Genehmigungsbescheid 1/2005 gesetzten Randbedingungen abgedeckt.

Abbaumethodik für neue Gerätetechnik

Der Abbau der neuen Gerätetechnik erfolgt entsprechend den üblichen Randbedingungen, die auch nach dem Genehmigungsbescheid 1/2005 für die anderen Systeme und Komponenten angewandt werden. Besondere Anforderungen sind aufgrund der Anordnung der Zerlegebereiche und ihrer Zugänglichkeit, der Maße, der konstruktiven Ausführung und der Betriebsweisen der Gerätetechnik sowie auch der Betriebsweise der technisch relevanten Räume im Reaktorgebäude nicht ersichtlich.

Strahlenschutz

Für den Strahlenschutz gelten über die Rahmenbedingungen sowie der bei den Kerneinbauten dargestellten Gesichtspunkte hinaus folgende Aspekte.

Bereits während des Nachbetriebs der Anlage vor der Stilllegung wurde zur Vorbereitung des Abbaus eine sogenannte Systemdekontamination durchgeführt, die den gesamten Primärkreis – einschließlich Reaktordruckbehälter, oberem und unterem Kerngerüst – sowie die anschließenden Hilfssysteme TA (Volumenregelsystem), TC (Kühlmittelreinigung) und TH (Not- und Nachkühlsystem) umfasste. Die Systemdekontamination reduzierte das Aktivitätsinventar in den dekontaminierten Systemen drastisch und senkte die Ortsdosisleistungen in der gesamten Anlage deutlich ab, ohne das Gamma / Alpha-Verhältnis signifikant zu ändern. Insofern wurden die strahlenschutztechnischen Voraussetzungen für den Abbau der Anlage wesentlich verbessert.

Darüber hinaus wurde der radiologische Arbeitsschutz bereits im Zuge des atomrechtlichen Aufsichtsverfahrens zu den Abbaumaßnahmen in den Phasen 1 und 2 infolge der Abnahme der messtechnisch einfach zu erfassenden Leitnuklide und der Verschiebung der Nuklidzusammensetzung zu höheren Anteilen langlebiger, schwer nachweisbarer Nuklide wie Sr-90 und Alphastrahlern hinsichtlich des Überwachungskonzepts und der vorgesehenen Schutzmaßnahmen angepasst. Diese Anpassung gewährleistet auch für den weiteren Abbau in der Phase 3 Teil A einen hinreichenden radiologischen Arbeitsschutz.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass mit den oben genannten Rahmenbedingungen, der erfolgten Systemdekontamination und der Anpassung an die geänderten radiologischen Randbedingungen die Anforderungen der Strahlenschutzverordnung hinsichtlich des Strahlenschutzes des Personals auch bei dem weiteren Abbau von Systemen und Komponenten in Phase 3 Teil A eingehalten werden; die Anforderungen für die Strahlenexposition des Personals gemäß § 6 StrlSchV zur Vermeidung unnötiger Exposition und zur Dosisreduzierung in Verbindung mit den Anforderungen der §§ 43 und 44 StrlSchV sowie der Richtlinie für die physikalische Strahlenschutzkontrolle zur Ermittlung der Körperdosis werden eingehalten; die Verschleppung von Kontaminationen wird vermieden.

Die betrieblichen Regelungen für Instandhaltung – Wartung sowie Interventionen und Instandsetzung – sowie Änderungen sind ausreichend.

Hinsichtlich der Ableitungen ergeben sich durch den weiteren Abbau in Phase 3 Teil A keine Änderungen gegenüber den Festlegungen und Betrachtungen in dem Genehmigungsbescheid 1/2005.

Die Direktstrahlung aus dem Kraftwerk verringert sich durch den weiteren Abbau in Phase 3 Teil A.

Insgesamt ist damit festzustellen, dass auch der Strahlenschutz in der Umgebung bei dem weiteren Abbau von Systemen und Komponenten in Phase 3 Teil A gewährleistet bleibt.

Ereignisse und Rückwirkungen

Die bereits in dem Genehmigungsbescheid 1/2005 zu Stilllegung und Abbau des Kernkraftwerks Stade betrachteten Ereignisse sind weiterhin abdeckend gültig. Wegen des fortschreitenden Abbaus der Anlage und der damit einhergehenden Veränderungen wurde richtigerweise der Absturz eines Fasses, das mit Sekundärabfall aus der mittels Wasserabrasivstrahl(WASS)-Verfahren vorgenommenen Teilerlegung von Reaktorbaugruppen befüllt ist, bei der Abfallkonditionierung im Konditionierungsanlagegebäude ergänzend betrachtet, da ein solches Gebinde auf Grund der in dispergierbarer Form vorliegenden radioaktiven Stoffe ein höheres Freisetzungspotential hat. Zur Bestimmung der Freisetzungsfaktoren wurden die Werte aus der „Transportstudie Konrad: Sicherheitsanalyse des Transports radioaktiver Abfälle zum Endlager Konrad“ der Gesellschaft für Reaktorsicherheit (GRS) mbH vom Juli 1991 – GRS-84, ISBN 3-923875-34-7 – in passender Form angesetzt. Der Absturz ergibt nur einen Aerosolquellterm, der um eine Größenordnung unterhalb des bisher betrachteten radiologisch abdeckenden Ereignisses „Erdbebeninduziertes Auslaufen des Abwasserverdampfers im Hilfsanlagegebäude“ liegt. Aus bautechnischer Sicht ergeben sich zudem ebenfalls keine relevanten neuen Aspekte; ein Absturz solcher Gebinde wurde bereits bei der Auslegung des Konditionierungsanlagegebäudes ausreichend berücksichtigt.

Auch hinsichtlich des Absturzes von Lasten ergeben sich aus dem Abbau in Phase 3 Teil A keine neuen Anforderungen.

Da andere Ereignisse nicht zu unterstellen sind, bewegen sich die radiologisch relevanten Ereignisabläufe mit deutlichem Abstand innerhalb des mit dem Genehmigungsbescheid 1/2005 gesetzten Rahmens. Insofern ergeben sich keine relevanten neuen potenziellen radiologischen Folgen.

Zur Gewährleistung einer strukturierten Vorgehensweise ist die Behandlung des Absturzes eines Fasses mit Sekundärabfall (gebrauchtem Abrasivmittel und Schnitffugenmaterial) gemäß Auflage 7 noch in das Restbetriebshandbuch Teil 3 „Ereignisse“ aufzunehmen.

Entsorgung und Freigabe

Die Entsorgung von radioaktiven Abfällen und Reststoffen sowie die Freigabe und Abgabe richten sich nach den Bestimmungen des Genehmigungsbescheids 1/2005. Die Angaben zu Massenströmen und Entsorgungswegen sind konform zu den dortigen Annahmen. Das Reststoff- / Abfallkonzept gilt unverändert fort. Das Freigabeverfahren mit dem Drei-Phasen-Modell (Erprobungsphase, Begleitphase und Routinephase) ermöglicht einen sachgerechten Umgang mit neuen Erkenntnissen und Erfahrungen, die Umsetzung der diesbezüglichen Auflagen ist weit fortgeschritten.

Bezüglich des Biologischen Schilds YD, das als Gebäudeteil mit volumengetragener Aktivität durch Aktivierung zu behandeln ist, sind im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren noch Festlegungen zur radiologischen Charakterisierung erforderlich; angemessene Regelungen für die Freigabe von Gebäudeteilen erfolgen gesondert.

Das Lager für radioaktive Abfälle ist im Juli 2007 in Betrieb genommen worden.

Insgesamt ergeben sich keine neuen Aspekte, die mit dem jetzigen Genehmigungsbescheid zu regeln wären.

III.2.4 Deckungsvorsorge (§ 7 Abs. 2 Nr. 4 AtG)

Die Deckungsvorsorge ist mit dem Genehmigungsbescheid 1/2005 nach Art, Umfang und Höhe angepasst für die Stilllegung und den Abbau der Anlage einschließlich der Errichtung und den Betrieb des Lagers für radioaktive Abfälle festgesetzt, mit dem Genehmigungsbescheid 1/2006 und zuletzt mit dem gemäß § 13 Abs. 1 Satz 2 AtG im Abstand von zwei Jahren erfolgten Bescheid des Niedersächsischen Umweltministeriums vom 06.02.2008 – 42-40311/6(05) – zur Deckungsvorsorge in dieser Form bestätigt worden. Angesichts der noch umfangreichen Abbau- und Einlagerungstätigkeiten ist dabei abdeckend der in dem für das Kernkraftwerk Stade anzusetzenden Aktivitätsbereich höchstmögliche Betrag von 15 Millionen Euro als Regeldeckungssumme festgelegt worden. Ein Änderungsbedarf – auch hinsichtlich einer Erniedrigung – hat sich durch den weiteren Abbau in Phase 3 Teil A nicht ergeben.

III.2.5 Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (§ 7 Abs. 2 Nr. 5 AtG)

Der erforderliche Schutz gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter ist gewährleistet. Die notwendigen Regelungen sind bereits im Rahmen des Genehmigungsbescheids 1/2005 sowie im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren getroffen worden.

III.2.6 Öffentliche Interessen, insbesondere Umweltauswirkungen (§ 7 Abs. 2 Nr. 6 AtG)

Überwiegende öffentliche Interessen, insbesondere Umweltauswirkungen auf die Reinhaltung des Wassers, der Luft und des Bodens, stehen dem Vorhaben nicht entgegen, da durch das vorgesehene Vorhaben keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf die Umgebung zu besorgen sind.

Die atomrechtliche Genehmigungsbehörde führte bereits eine Umweltverträglichkeitsprüfung als unselbständigen Teil des atomrechtlichen Genehmigungsverfahrens im Genehmigungsbescheid 1/2005 zu Stilllegung und Abbau des Kernkraftwerks Stade durch, die sich gemäß § 19b Abs. 3 AtVfV auf das Gesamtvorhaben und damit die insgesamt geplanten Maßnahmen zur Stilllegung und zum Abbau des Kernkraftwerks Stade und das neue Lager für radioaktive Abfälle erstreckte. Der Genehmigungsbescheid 1/2005 enthält als Anhang eine zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Umweltauswirkungen (§ 14a AtVfV). Der weitere Abbau in Phase 3 Teil A bewegt sich in dem bereits geprüften Rahmen; die einzige Abweichung, nämlich dass für den Zugriff auf

die Kerneinbauten statt der im Sicherheitsbericht noch vorgesehenen Lademaschine jetzt der Reaktorgebäudekran benutzt werden soll, ist hinsichtlich der Umweltverträglichkeitsprüfung irrelevant; insofern ist eine erneute Umweltverträglichkeitsprüfung nicht erforderlich.

III.2.7 Verträglichkeit mit dem Gesamtvorhaben (§ 19b AtVfV)

Die atomrechtliche Genehmigungsbehörde prüfte die Verträglichkeit der einzelnen Abbauphasen mit dem Gesamtvorhaben bereits im Rahmen des atomrechtlichen Genehmigungsverfahrens für den Genehmigungsbescheid 1/2005 zu Stilllegung und Abbau des Kernkraftwerks Stade. Dabei wurden für den Abbau des Reaktordruckbehälters (inklusive Deckel), der Kerneinbauten und des Biologischen Schilts in Phase 3 alternative Methoden – Zerlegung in Einbaulage (In-Situ) oder Ausbau mit anschließender Zerlegung oder Nachzerlegung im Bereich des Reaktor- oder des Brennelementbeckens, gegebenenfalls Anheben des Reaktordruckbehälters (mit einer Kranlast von etwa 215 t) – betrachtet und als zulässig bewertet. Der weitere Abbau in Phase 3 Teil A ist nunmehr konkretisiert. Der weitere Abbau in Phase 3 Teil A bewegt sich innerhalb des bereits geprüften Rahmens; die einzige Abweichung, nämlich dass für den Zugriff auf die Kerneinbauten statt der im Sicherheitsbericht noch vorgesehenen Lademaschine jetzt der Reaktorgebäudekran benutzt werden soll, ist hinsichtlich der Verträglichkeit mit dem Gesamtvorhaben irrelevant, da der Reaktorgebäudekran gemäß der Klassifizierung für den Restbetrieb höherwertiger eingestuft ist als die Lademaschine und hinsichtlich der Handhabungsgenauigkeit die dort zu stellenden Anforderungen erfüllt; der Abbau in Phase 3 Teil A ist damit mit dem Gesamtvorhaben verträglich.

III.3 Beachtung sonstiger öffentlich-rechtlicher Vorschriften

Für den Abbau in Phase 3 Teil A gegebenenfalls erforderliche Baugenehmigungen werden bei der Stadt Stade als zuständiger Baubehörde separat beantragt; dies hat sich bei den umfangreichen Nach- und Umrüstmaßnahmen der Anlage langjährig bewährt.

Die wasserrechtliche Erlaubnis sowie die Belange des Katastrophenschutzes sind bereits hinsichtlich der Stilllegung und des Abbaus der Anlage angepasst worden; ein Änderungsbedarf infolge des weiteren Abbaus in Phase 3 Teil A besteht nicht.

Belange der für konventionelle Abfälle zuständigen Behörden stehen dem beantragten Vorhaben nicht entgegen.

III.4 Entsorgungsvorsorge

Nach § 9a Abs. 1 AtG besteht für die Antragstellerinnen als Errichterinnen beziehungsweise Betreiberinnen einer kerntechnischen Anlage die Verpflichtung, für die schadlose Verwertung von anfallenden radioaktiven Reststoffen oder für deren geordnete Beseitigung als radioaktive Abfälle

zu sorgen. Die Entsorgung von radioaktiven Abfällen und Reststoffen ist im Rahmen des Genehmigungsbescheids 1/2005 zu Stilllegung und Abbau des Kernkraftwerks Stade geregelt worden; diese Regelungen umfassen den Abbau in Phase 3 Teil A vollständig. Die Betreiberinnen haben zudem Nachweise zur Entsorgungsvorsorge gemäß § 9a AtG erbracht. Zudem ist der Kernbrennstoff vollständig aus der Anlage entfernt und es wird infolge von Stilllegung und Abbau kein neuer in die Anlage gelangen. Gründe der Entsorgungsvorsorge stehen demnach der Erteilung der beantragten Genehmigung nicht entgegen.

III.5 Ermessensentscheidung

Die Prüfung hat ergeben, dass die atom- und strahlenschutzrechtlichen Genehmigungsvoraussetzungen sowie die im Rahmen des atomrechtlichen Verfahrens zu behandelnden Voraussetzungen zur Erteilung der vorliegenden Genehmigung gegeben sind.

Die beantragten Maßnahmen sind umweltverträglich.

Umstände, die ein Versagen der beantragten Genehmigung im Rahmen des der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde zustehenden Ermessens rechtfertigen würden, sind bei der Prüfung – auch unter Beachtung der übrigen das Vorhaben betreffenden öffentlich-rechtlichen Vorschriften – nicht offenbar geworden.

Die Einhaltung der für den Gegenstand dieses Genehmigungsbescheids erforderlichen Qualitätsanforderungen wird durch eine darauf abgestimmte begleitende Kontrolle durch zugezogene Sachverständige und die atomrechtliche Aufsichtsbehörde sichergestellt.

Die Prüfung des Vorhabens unter Zuziehung der Sachverständigen hat ergeben, dass mit den beantragten Maßnahmen keine sicherheitstechnisch relevanten Rückwirkungen auf die bestehende Anlage verbunden sind.

Auch Gründe der Entsorgungsvorsorge stehen wie im Abschnitt III.4 dargelegt der Erteilung der beantragten Genehmigung nicht entgegen.

III.6 Würdigung der Öffentlichkeitsbeteiligung

Die Beteiligung der Öffentlichkeit fand wie in Abschnitt II.1.3 zusammenfassend dargestellt bereits statt. Die teilweise auch mit Bezug zu diesem Genehmigungsbescheid erhobenen Einwendungen wurden bereits in dem Genehmigungsbescheid 1/2005 umfassend gewürdigt. Eine erneute Öffentlichkeitsbeteiligung ist nicht notwendig, da die erforderlichen Angaben zum weiteren Abbau in Phase 3 bereits Gegenstand der Bekanntmachung, insbesondere des dort ausgelegten Sicherheitsberichts, und des Erörterungstermins waren.

Der weitere Abbau in Phase 3 bewegt sich in dem bereits geprüften Rahmen; die einzige Abweichung, nämlich dass für den Zugriff auf die Kerneinbauten statt der im Sicherheitsbericht noch vor-

gesehenen Lademaschine jetzt der Reaktorgebäudekran benutzt werden soll, ist aus sicherheitstechnischer Sicht nicht relevant, da der Reaktorgebäudekran gemäß der Klassifizierung für den Restbetrieb höherwertiger eingestuft ist als die Lademaschine und eine hinreichende Handhabungsgenauigkeit hat; diese Abweichung ist damit geringfügig; insofern ist eine erneute Beteiligung der Öffentlichkeit nicht erforderlich.

Auch im Rahmen einer Ermessensausübung nach § 4 Absatz 4 Satz 1 AtVfV ergäbe sich kein abweichendes Ergebnis. Nachteilige Auswirkungen für Dritte sind durch die zur Vorsorge gegen Schäden getroffenen oder vom Träger des Vorhabens vorgesehenen Maßnahmen ausgeschlossen. Insbesondere sind keine negativen Rückwirkungen auf die für den Restbetrieb noch erforderlichen sonstigen sicherheitstechnisch wichtigen Systeme oder die radiologischen Barrieren der Anlage ersichtlich.

III.7 Begründung der Kostenentscheidung

Die Gebührenentscheidung beruht auf § 21 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 und Abs. 3 AtG in Verbindung mit § 2 Nr. 2 AtKostV und § 9 Abs. 1 VwKostG. Unter Berücksichtigung des mit der Amtshandlung verbundenen Verwaltungsaufwandes war eine Gebühr von 104.106,00 Euro festzusetzen. Gründe für eine Erhöhung oder Verminderung der Gebühr liegen nicht vor. Zu einer Befreiung oder Ermäßigung der Gebühr nach § 6 AtKostV besteht kein Anhaltspunkt.

Die Auswahl der Schuldnerin ist im Einvernehmen mit den Antragstellerinnen erfolgt und berücksichtigt die bestehenden gesellschafts- und zivilrechtlichen Verhältnisse.

Wegen der Auslagen ergehen gesonderte Bescheide.

IV Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Entscheidung kann innerhalb eines Monats nach Zustellung Klage bei dem Niedersächsischen Obergerverwaltungsgericht, Uelzener Str. 40, 21335 Lüneburg, schriftlich durch einen Rechtsanwalt oder Rechtslehrer an einer deutschen Hochschule im Sinn des Hochschulrahmengesetzes mit Befähigung zum Richteramt als Bevollmächtigten erhoben werden. Juristische Personen des öffentlichen Rechts und Behörden können sich auch durch Beamte oder Angestellte mit Befähigung zum Richteramt sowie Diplomjuristen im höheren Dienst vertreten lassen. Gebietskörperschaften können sich auch durch Beamte oder Angestellte mit Befähigung zum Richteramt der zuständigen Aufsichtsbehörde oder des jeweiligen kommunalen Spitzenverbandes des Landes, dem sie als Mitglied zugehören, vertreten lassen.

Die Klage muss den Kläger, den Beklagten und den Gegenstand des Klagebegehrens bezeichnen. Sie soll einen bestimmten Antrag enthalten. Die zur Begründung dienenden Tatsachen und Beweismittel sollen angegeben werden.

Der Klage nebst Anlagen sollen so viele Abschriften beigefügt werden, dass alle Beteiligten eine Ausfertigung erhalten können. Die Klage wäre gegen das Niedersächsische Ministerium für Umwelt und Klimaschutz zu richten.

Im Auftrag

Fieber