

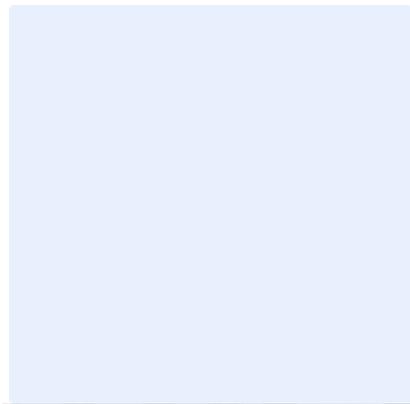
Dokumentation

Erstes Informationsforum zum Rückbau des KKW Krümmel

Montag, 04.06.2018 – 18:00 Uhr bis 21:00 Uhr

Landkreis Lüneburg, Bernhard-Riemann-Gymnasium

Duvenbornsweg 5a, 21379 Scharnebeck



Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung	- 3 -
1 Begrüßung	- 4 -
2 „Rückbauschritte - Wie geht Stilllegung und Abbau eines KKW?“	- 6 -
2.1 Vortrag	- 6 -
2.2 Diskussion	- 10 -
3 „AKW-Rückbau – aber sicher! Forderungen des BUND zum Rückbau des AKW Krümmel“	- 11 -
3.1 Vortrag	- 11 -
3.2 Diskussion	- 13 -
4 „Rückbau von Kernkraftwerken in Deutschland“	- 14 -
4.1 Vortrag	- 14 -
4.2 Diskussion	- 17 -
5 „Grundzüge der Öffentlichkeitsbeteiligung im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren“	- 18 -
5.1 Vortrag	- 18 -
5.2 Diskussion	- 21 -
6 Abschluss	- 23 -

Vorbemerkung

Zum Hintergrund: Gefördert vom Land Niedersachsen veranstalten die Landkreise Lüneburg und Harburg gemeinsam drei Informationsforen zum Rückbau des Kernkraftwerks Krümmel. Die Bürgerinnen und Bürger beider Landkreise haben nunmehr die Möglichkeit, sich in einer moderierten Dialogreihe über verschiedene Themenfelder des Rückbaus zu informieren. Dabei werden u.a. die Abbauschritte, die Freimessung, die Entsorgung des Abfalls, aber auch die rechtliche Möglichkeit der Einwendung gegen das geplante Vorhaben thematisiert. Fragen und Anregungen können mit Experten vor Ort diskutiert werden.

1 Begrüßung

Zu Beginn der ersten Informationsveranstaltung hieß Wolfram Kallweit vom Landkreis Lüneburg die Gäste stellvertretend für den Landrat mit einleitenden Grußworten willkommen. Landrat Manfred Nahrstedt selbst war kurzfristig verhindert und ließ sich entschuldigen.

Herr Kallweit gab einen kurzen Überblick über die Entwicklung des Kernkraftwerks Krümmel (KKK): 2011 sei die Stilllegung des Kraftwerks beschlossen und eingeleitet worden, der Rückbau und das öffentliche Beteiligungsverfahren beginne diesen Sommer. Dabei gelte es, relevante Fragen zu klären, z.B. zur künftigen Regelung der Wirtschaft oder der Lagerung der anfallenden Abfälle. Auch die Vergangenheit sei hierbei nicht zu vernachlässigen, wie ein Blick auf die erhöhten Leukämiefälle in der Elbmarsch-Region zeige.

Generell schätzte Herr Kallweit das Interesse der Bevölkerung an der Entwicklung des KKK als hoch ein. Veranstaltungen wie das Informationsforum spielen dabei eine wichtige Rolle, da sich dadurch ein neutraler Ort zum Austausch biete. Mit Unterstützung des Landes Niedersachsen werde es drei solcher Informationsforen geben.

Dann begrüßte Herr Kallweit auch die vier Referenten in Reihenfolge ihres Vortrags und stellte kurz die Vortragsthemen vor:

- Torsten Fricke informiere als Leiter des Kernkraftwerks Krümmel über den Ablauf der Rückbauschritte.
- Vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND) halte Thorben Becker, der Leiter des Bereichs Atompolitik, einen Vortrag zu „AKW-Rückbau – aber sicher! Forderungen des BUND“.
- Zum „Rückbau von Kernkraftwerken in Deutschland“ referiere Dr. Boris Brendebach, der das Referat S I 3 der Bundesaufsicht bei Atomkraftwerken vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit vertrat.
- Dr. Dr. Backmann, der Leiter der Abteilung Reaktorsicherheit und Strahlenschutz vom Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, halte einen Vortrag über die „Grundzüge der Öffentlichkeitsbeteiligung im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren“.

Der Fokus der Veranstaltung liege auf den technischen und zeitlichen Aspekten des Rückbaus. Auch die Rechte und Pflichten der Bürgerinnen und Bürger im Rahmen des Beteiligungsverfahrens würden beleuchtet. Herr Kallweit appellierte an die Gäste, nach dem Vortragsprogramm die Gelegenheit zum Austausch zu nutzen. Dafür stünden im Foyer Dialoginseln, an denen die Experten im persönlichen Gespräch gerne auf Fragen eingingen und umfassende Informationsmaterialien zur Verfügung gestellt würden.

Herr Kallweit hob die Relevanz hervor, bei solchen Veranstaltungen auch unabhängige und kritische Stimmen zu Wort kommen zu lassen. Dies geschehe an dieser Stelle vor allem durch den Vortrag von Herrn Becker (BUND).

Schließlich gab Herr Kallweit einen Ausblick auf die nächste Veranstaltung, welche sich um die Lagerung und Deponierung von Abfall drehe. Dann übergab er das Wort an Frau Krause und Herrn Denninghoff, welche die Moderation leiteten.

Zunächst erläuterte Frau Krause den weiteren Ablauf der Veranstaltung: Nach den jeweiligen Vorträgen werde es immer direkt Zeit für Rückfragen und Diskussion geben. Falls man jedoch nach einem Vortrag noch eine Frage an einen der vorhergehenden Redner stellen wolle, sei dies auch kein Problem. Zusätzlich bestehe im Anschluss an die Vorträge die Möglichkeit zu persönlichem Austausch mit den Referenten an den Dialoginseln.

Im Einzelnen sah das Programm folgendermaßen aus:

**Programm-
überblick**

- 18:00 Uhr** Begrüßung
 - Wolfram Kallweit, Landkreis Lüneburg
- 18:15 Uhr** „Rückbauschritte - Wie geht Stilllegung und Abbau eines KKW?“
 - Torsten Fricke, Leiter des Kernkraftwerks Krümmel (KKK), Kernkraftwerk Krümmel GmbH & Co. oHGVortrag und anschließende Diskussion
- 18:45 Uhr** „AKW-Rückbau – aber sicher! Forderungen des BUND zum Rückbau des AKW Krümmel“
 - Thorben Becker, Leiter Atompolitik, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e.V. (BUND)Vortrag und anschließende Diskussion
- 19:15 Uhr** „Rückbau von Kernkraftwerken in Deutschland“
 - Dr. Boris Brendebach; Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare SicherheitVortrag und anschließende Diskussion
- 19:45 Uhr** „Grundzüge der Öffentlichkeitsbeteiligung im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren“
 - Dr. Dr. Backmann, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und DigitalisierungVortrag und anschließende Diskussion
- 20:30 Uhr** Diskussion an den Dialoginseln
- 20:55 Uhr** Verabschiedung und Ausblick auf die nächste Veranstaltung

Bevor Herr Denninghoff dann das Wort an den ersten Referenten übergab, wies er auf die am Eingang ausliegende Verteilerliste hin. In diese könne man sich eintragen, wenn man das Zusenden von relevanten Informationen per E-Mail wünsche.

2 „Rückbauschritte - Wie geht Stilllegung und Abbau eines KKW?“

Als Leiter des Kernkraftwerks Krümmel informierte Torsten Fricke über die Schritte und den Ablauf der Stilllegung und des Rückbaus des Kernkraftwerks.

2.1 Vortrag

Herr Fricke bedankte sich zunächst für die Möglichkeit, den Vortrag zu halten, und betonte, dass er Fragen anschließend gerne beantworte. Dann stellte er sich kurz vor: Seit 2011 leite er das Kernkraftwerk, welches er zuvor, nachdem er ein Kerntechnik-Studium abgeschlossen habe, als Schichtleiter noch im Betrieb erlebt habe. Als Krümmel im August 2011 die Berechtigung zum Leistungsbetrieb verlor, habe er sich dazu entschieden, auch weiterhin die Leitung zu behalten, da er ein hohes Interesse an den weiteren Entwicklungen gehabt habe. Dazu gehörten beispielsweise personelle Umstellungen. Bis das Gelände z.B. als Gewerbestandort nachgenutzt werden könne, werde es noch 10 bis 15 Jahre dauern.

Dann erläuterte Herr Fricke die **genehmigungstechnischen Voraussetzungen** des Rückbaus. Um mit dem Rückbau eines Atomkraftwerks beginnen zu können, sei zunächst eine Genehmigung erforderlich. Deshalb habe Vattenfall am 24.08.2015 bei dem MELUR in Kiel, der zuständigen Aufsichtsbehörde, einen Antrag auf Stilllegung und Abbau gestellt, nachdem man sich gegen einen sicheren Einschluss als Alternativmöglichkeit entschieden hatte. Weiterhin erklärte Herr Fricke, dass eine technische Voraussetzung für den Rückbau die Entfernung aller Brennelemente sei, da diese Uran enthielten. Beim Siedewasserreaktor Krümmel reiche der Platz des Maschinenhauses der Anlage für die Reststoffbearbeitung aus.

Herr Fricke ging danach näher auf den Ablauf des Genehmigungsverfahrens ein. Nach der im 2015 erfolgten Antragstellung auf Stilllegung und Abbau finde der Restbetrieb bis zur Erteilung der Genehmigung statt, was laut Herr Fricke planmäßig bis Mitte 2020 geschehen werde. Generell laufe ein solcher Antrag über die Genehmigungsbehörde (oberste Landesbehörde). Beteiligt seien dabei Behörden, die Öffentlichkeit, Gutachter und außerdem über die Bundesauftragsverwaltung das BMU (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit).

Ab der Erteilung der Genehmigung laufe der Restbetrieb und der Abbau der Systeme parallel zur Reststoffbearbeitung, bis die Anlage aus dem Atomgesetz entlassen werde. Gleichzeitig und darüber hinaus werde das Lager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle erbaut. Herr Fricke hob hervor, dass allein das Verpacken der Brennelemente in Castoren über ein Jahr Zeit in Anspruch nahm. Die Gebäude würden schlussendlich abgerissen.

Danach ging Herr Fricke kurz auf Organisation und Personal ein. Während des Leistungsbetriebs habe das AKW Krümmel circa 340 Mitarbeiter beschäftigt. Durch den Abbau werde eine personelle Neuorganisation erforderlich, und zwar in Form der Umwandlung von einer Linien- zu einer

Projektorganisation. Hierfür habe die Betriebsgenehmigung teilweise die Rahmenbedingungen vorgegeben. Als entscheidend bezeichnete Herr Fricke es, zur Sicherung der Motivation allen Beschäftigten eine vernünftige Aufgabe in Aussicht zu stellen.

Das Rückbauprojekt solle laut Herrn Fricke durch erfahrenes Betriebs- und Stilllegungspersonal gesteuert und abgewickelt werden. Die Abwicklung von technisch anspruchsvollen Gewerken wie Einbauten solle dagegen vorrangig durch spezialisierte Fremdfirmen erfolgen. Weiterhin hob Herr Fricke hervor, dass es wichtig sei, Eigenpersonal für abbaubegleitende Tätigkeiten frühzeitig auszubilden (z.B. Transport- und Logistkarbeiten oder abbaubegleitender Strahlenschutz).

Daraufhin erläuterte Herr Fricke die Bearbeitung der Reststoffe und radioaktiven Abfälle, wobei er zunächst auf die Stoffströme beim Abbau eines KKW einging. Im Kernkraftwerk selbst finde die Reststoffbearbeitung statt. Ein Teil der Reststoffe werde z.B. zum Schmelzen und Verbrennen externen Dienstleistern wie dem EWN in Greifswald oder Forschungszentren übergeben. Der andere Teil fließe an die außerhalb des Kraftwerks liegende Pufferlagerung. Von dort aus leite man die Reststoffe zur Bearbeitung ans Abfallbehandlungszentrum, welches die nach der Dekontamination generierten Wertstoffe dem Wertstoffkreislauf zuführe. Hier landen ebenfalls von Dienstleistern sowie im Kernkraftwerk gewonnene Wertstoffe.

Radioaktiver Abfall, der beim Rückbau anfällt, wird ins Standort-Zwischenlager gebracht. Dieser wird dort gelagert, bis Schacht Konrad als Endlager verfügbar ist.

Daran stellte Herr Fricke dar, woraus sich die gesamte abzubauen Masse von 540 Tonnen zusammensetze (einschließlich Sekundärabfällen):

- 91,4 %: Freigabe der Gebäudestrukturen/Bauschutt und herausgegebenen, nicht-radioaktiven Reststoffen/Abfällen
- 6,1 %: Uneingeschränkt freigegeben
- 1,5 %: Radioaktiver Abfall
- 0,9 %: Deponie/Verbrennung
- 0,1 %: Schmelzen

Als Problem in der Rückbauplanung, welches nicht nur das AKW Krümmel betreffe, bezeichnete Herr Fricke das noch nicht fertiggestellte Bundesendlager Schacht Konrad für schwach- und mittelradioaktive Abfälle. Zum einen werde dies voraussichtlich erst 2027 in Betrieb genommen, was die Dimensionierung, die Betriebszeit sowie das Design von Zwischenlagern an den AKW-Standorten beeinflusse. Zum anderen seien beim Abbauprozess Vorschriften zur vorbehaltlosen Zustimmung zur späteren Einlagerung von Atommüll zu erfüllen.

So kam Herr Fricke auf Vattenfalls Antrag von 2016 zum Bau des LasmAaZ zu sprechen, kurz für „**L**ager für **s**chwach und **m**ittelradioaktive **A**bfälle und Reststoffe am **Z**wischenlager“. Dieses solle auf dem Gelände des AKW Krümmel errichtet werden. Planmäßig würden die dort eingelagerten Abfälle später in das Bundesendlager Schacht Konrad gebracht. Herr Fricke erläuterte, dass die Errichtung des Zwischenlagers notwendig sei, weil ein AKW-Betreiber „ablieferungspflichtig“ hinsichtlich der zwangsläufig anfallenden radioaktiven Abfälle sei. Da bisher kein Endlager zur Verfügung stehe, ermögliche das LasmAaZ die sichere Aufbewahrung der Abfälle bis zur Ablieferung.

Daraufhin legte Herr Fricke die Abbaustrategien und -reihenfolge dar. Hierzu ging er zunächst auf die in Deutschland vorhandene Stilllegungs- und Abbauerfahrung ein, und resümierte, dass zwar durchaus Erfahrung in diesem Bereich vorhanden sei, jedoch lediglich begrenzt. Deshalb

werde die Nachfrage nach in diesem Gebiet qualifizierten Unternehmen hoch sein. Bei Krümmel liege zudem die Besonderheit vor, dass es sich um einen Siedewasserreaktor handle.

Beim Abbau sei zudem eine neue Infrastruktur von Relevanz, denn der Restbetrieb müsse entsprechend den Anforderungen eines permanent abnehmenden Gefährdungspotenzials angepasst werden. Dies umfasse, so Herr Fricke, eine Systemneubewertung sowie die Reduzierung des ständig anwesenden Personals.

Hinsichtlich der Durchführung des Abbaus nannte Herr Fricke mehrere Aspekte, bei denen verschiedene Optionen betrachtet werden müssten:

- Reihenfolge
 - Terminkritische Kette
 - von stärker aktiviert/kontaminiert zu schwächer aktiviert/kontaminiert
 - von schwächer aktiviert/kontaminiert zu stärker aktiviert/kontaminiert
 - von innen nach außen vs. von außen nach innen
 - systemweise vs. raumweise
- Ersatz von Betriebssystemen durch neue Infrastruktur
 - Kleinerer Umfang vs. größerer Umfang
 - Später Umstieg vs. früher Umstieg
- Auswahl von Zerlegetechniken
 - Wasserstrahl-Schneiden vs. Therm. Brennschneiden

Schließlich skizzierte Herr Fricke die Nachbetriebsphase, und zwar näher den Übergang von der Leistungsbetriebs- in die Stilllegungsphase. Als erstes würden alle nicht mehr benötigten Systeme aus der Betriebsbereitschaft genommen (durch Außerbetriebnahme bzw. Freischaltung). So werde bspw. die Wartung reduziert. Zudem würde für Strom, Kühlwasser, Heizöl etc. ein Energiesparkonzept entworfen. Des Weiteren erfolge die radiologische Charakterisierung und außerdem die Anpassung des Personals hinsichtlich sich verändernder Aufgaben. Gegebenenfalls werde dann die Planung, Genehmigung und der Bau von Hilfsanlagen für den Abbau erforderlich, wie z.B. ein Pufferlager oder ein Abfallzwischenlager zur Reststoffbearbeitung.

Daraufhin schilderte er den Ablauf des Abbaus, der sich grob in drei Phasen unterteilen lasse:

1. Abbauphase

- Abbauschritte im Maschinenhaus:
 - „Großflächige“ Freischaltung des Maschinenhauses hinsichtlich der Systeme
 - Dekontamination/Ausbau der Systeme/Komponenten des Wasserdampfkreislaufs und Abtransport bzw. Zerlegung zur Weiterverarbeitung
 - Ggf. Umbau des Maschinenhaus-Kontrollbereiches als Reststoffbearbeitungs- und Abfallbehandlungszentrum
 - Herstellen von innerbetrieblichen Transportwegen
- Abbauschritte im **Reaktorgebäude**:
 - Entfernung von ggf. noch vorhandenen Kernbrennstoff aus der Anlage
 - Zerlegung des Reaktordruckbehälters
 - Beginnende Systemdemontagen im Reaktorgebäude insbesondere im Bereich um den Reaktordruckbehälter
 - Herstellen von innerbetrieblichen Transportwegen

- Vorbereitende Maßnahmen für die Abbauphase 2:
 - Bau und Inbetriebnahme von Ersatzsystemen
 - Vereinfachung von Systemfunktionen
 - Installation & Einsatz von „mobilen“ Systemen (Licht, Baustromverteiler, Brandmeldeanlagen)

2. Abbauphase

- Abbauschritte im Maschinenhaus:
 - Ggf. Fortsetzung der Reststoffbearbeitung und Abfallbehandlung
 - Raumweise Demontage verbliebener Systeme
 - Raumbezogenes ganzheitliches Freiräumen, Dekontaminieren und anschließendes Freimessen gemäß StrlSchV
 - Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung
- Abbauschritte im **Reaktorgebäude**:
 - Freiräumen von Brennelementlagerbecken und Flutraum
 - Zerlegung/Konditionierung von Reaktordruckbehältern
 - Zerlegung des biologischen Schilds
 - Freiräumung / Ausbau von Brennelementlagerbecken und Flutraum
 - Zerlegung der Sicherheitsbehälter
 - Raumweise Demontage verbliebener Systeme
 - Raumbezogenes ganzheitliches Freiräumen, Dekontaminieren und anschließendes Freimessen gemäß StrlSchV
 - Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung

3. Abbauphase

- Konventioneller Gebäudeabbruch und
 - Rekultivierung zur „Grünen Wiese“, oder
 - Nachnutzung des Standortes.

Dem fügte Herr Fricke hinzu, dass die Option der Grünen Wiese unwahrscheinlich sei, da Krümmel sich als Industriestandort auszeichne.

In seinem **Fazit** betonte Herr Fricke, dass der Abbau von Kernkraftwerken technologisch eine gelöste Aufgabe sei, weshalb Betreiber, Behörden sowie Gutachter einen breiten Erfahrungsschatz beim Abbau aufwiesen. Daher sei ein etablierter Markt bei Stilllegungs- und Abbau-Dienstleistern vorhanden, und nur 1,5 % der Masse werde als radioaktiver Abfall endgelagert. Herr Fricke resümierte, dass verbindliche Annahmebedingungen für die Planung der Reststoff- und Abfallbehandlungen eine essentielle Voraussetzung bilden würden.

Zum Abschluss bekräftigte Herr Fricke, dass dem KKW Krümmel **Transparenz und Dialog** ein wichtiges Anliegen seien, weshalb seit 2014 eine strukturierte Öffentlichkeitsarbeit über die gesetzlichen Anforderungen hinaus betrieben werde. Dies umfasse mehrmals jährlich stattfindende allgemeine Öffentlichkeitsveranstaltungen, Bürgermeistertreffen oder auch Dialog-Foren. Zudem gebe es das Schulprojekt „Kernkraft“, bei dem Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit haben, das Thema innerhalb von 12 Monaten aus den Perspektiven der Technik, Wirtschaft und Politik kennenzulernen. Hier hob Herr Fricke hervor, dass dies nicht als Werbemaßnahme gedacht sei,

sondern darauf abziele, ein zukunftsweisendes Arbeitsfeld vorzustellen. Er ermutigte die anwesenden Gäste, diese Angebote zu nutzen, und wies auf die Kontaktmöglichkeiten hin:

Ansprechpartner: Dr. Karsten Wulff

Kernkraftwerk Krümmel
Elbuferstraße 82
21502 Geesthacht

Telefon: 04152 15 4000
E-Mail: karsten.wulff@vattenfall.de

www.perspektive-kruemmel.de
(auch bei facebook)

2.2 Diskussion

Im Anschluss an den Vortrag nutzten viele Gäste die Möglichkeit, Herrn Fricke konkrete Fragen zum Rückbauvorgang zu stellen.

Zunächst wurden spezifische Fragen zur technischen Umsetzung des Rückbaus gestellt: So wurde sich nach dem genutzten Verkehrsmittel für den Abtransport erkundigt. Herr Fricke erklärte, dass hier nach einer Verträglichkeitsprüfung Eisenbahnen und LKWs zum Einsatz kämen. Eine weitere Option stelle der Schiffstransport dar, wonach allerdings weniger Bedarf bestehe. Ein anderer Gast äußerte Bedenken aufgrund der Reststrahlung, die die abtransportierten Güter aufweisen. Durch spezielle Fahrzeuge werde hier für ausreichende Sicherheit gesorgt.

Weiterhin wurde nachgefragt, weshalb man das AKW Krümmel nicht einfach zuschüttele. Hier erläuterte Herr Fricke, dass bei dieser Methode (**Sicherer Einschluss**) andere Voraussetzungen notwendig wären. Diese zu schaffen, wäre äußerst aufwendig. Dann würde die Radioaktivität reduziert, allerdings kenne sich das dann später vorhandene Personal damit nicht mehr mit der Anlage aus. Somit sei man von dieser Option abgewichen. Er fügte hinzu, dass ein sicherer Einschluss heute aufgrund geänderter Rechtsgrundlagen nicht mehr möglich sei.

Des Weiteren wurde die Genehmigung angesprochen. Eine der Teilnehmenden empfand die für den Rückbau angesetzte Zeit von 10 bis 15 Jahren als sehr ambitioniert und gab die hohe Fachkräftenachfrage zu bedenken. Dem stimmte Herr Fricke zu, er stufte den Zeitraum jedoch als durchaus realistisch und umsetzbar ein. Als Grund hierfür nannte er, dass das Genehmigungsverfahren bereits laufe und vor Ende dieses Jahres geklärt sein solle. Zudem sei das AKW Krümmel durch das eigene Zwischenlager nicht von dem Bundesendlager Konrad abhängig.

Auch der Schutz des Personals war den Gästen ein großes Anliegen. Einer der Anwesenden erkundigte sich, ob die Arbeitskräfte die ganze Zeit der Strahlung ausgesetzt seien, oder ob die Methodik noch konform sei, einen Arbeitenden nur für kurze Zeit hoher Strahlung auszusetzen. Daraufhin versicherte Herr Fricke, dass bei den Arbeiten zum Rückbau die gleichen Bedingungen wie bei medizinischen Tätigkeiten vorliegen. Die Methode, die Aufenthaltszeit bei Bereichen mit

aktiver Strahlung zu verkürzen, sei lange nicht mehr konform. Er betonte, dass das Personal wenig bis gar keiner Strahlung ausgesetzt sei.

Ein weiterer nachgefragter Aspekt war der des Zwischenlagers bzw. der Umgang mit Abfallstoffen. Zunächst formulierte ein Gast das Bedenken, dass das Zwischen- zum Endlager werden könne, auch aus finanziellen Aspekten. Dort solle zwar nur 1 % der Gesamtmasse untergebracht werden, bei dem Tonnenbetrag, den die Gesamtmasse darstelle, sei dies jedoch noch immer sehr viel. Dafür zeigte Herr Fricke Verständnis und bestätigte, dass die Unterbringung im Endlager nicht wenig kosten werde. Deshalb sei es ein klares Ziel, möglichst viel des Abfalls zu säubern bzw. zu dekontaminieren, damit möglichst wenig in das Endlager eingelagert werden müsse.

Außerdem wollte ein Gast wissen, ob die Forschungsabteilung von Krümmel existent sei. Herr Fricke antwortete, dass Krümmel keine eigene Forschungsabteilung aufweise, dass es aber ein spezielles Zentrum in der naheliegenden Umgebung gebe, welches sich auch mit anderen kerntechnischen Anlagen beschäftige.

Ein anderer Gast erkundigte sich danach, wie es sich mit den Emissionen verhalte, die bspw. bei der Zerlegung der Teile anfielen. Dabei halte sich das AKW, wie Herr Fricke erklärte, generell an das Minimierungsgebot der Strahlenschutzverordnung. Er erachte es als selbstverständlich, die atomrechtlichen Vorgaben der Aufsichtsbehörde einzuhalten. Dies sei auch der Fall bei der Verpackung der Abfallstoffe, nach welcher von einem anderen Gast gefragt wurde. Hier beachte man alle Vorgaben bei der Planung, welcher Stoff in welches Gebinde geführt würde.

Zu guter Letzt stellte einer der Gäste die Frage, wie viele Castoren mit hochradioaktivem Abfall anfallen und wie lang die Lagerungsdauer im Zwischenlager sei. Herr Fricke antwortete, dass geplant sei, etwa 42 Castoren im LasmAaZ unterzubringen. Diese könne man dort bis zu 40 Jahre einlagern.

Ausführliche Informationen zum Thema „Zwischenlagerung“ werden bei der nächsten Veranstaltung vorgestellt werden.

3 „AKW-Rückbau – aber sicher! Forderungen des BUND zum Rückbau des AKW Krümmel“

Thorben Becker, der Leiter der Atompolitik vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), präsentierte in seinem Vortrag die Forderungen, die der BUND als Umweltverband an den Rückbau des KKK habe.

3.1 Vortrag

Zunächst stellte sich Herr Becker den Zuhörer*innen vor. Danach ging Herr Becker auf einige zentrale problematische Aspekte des AKW-Rückbaus ein:

- Brennstofffreiheit
- Freigabe
- Genehmigungsverfahren ohne ausreichende Öffentlichkeitsbeteiligung

Diese Punkte seien beim Atomrückbau unbedingt zu beachten, da das Ziel ein vernünftiger Umgang im Sinne der Bevölkerung sein müsse. Andernfalls würde der BUND dies auch juristisch einfordern. Herr Becker nannte hier als Beispiele die AKWs in Biblis, Isar, Grafenrheinfeld und Unterweser, wo der BUND Klagen eingereicht habe. Vor allen in den letzten Jahren sei der BUND hier verstärkt involviert gewesen.

Herr Becker erläuterte, dass es um den Umgang mit dem Radioaktivitätsinventar eines AKW vor Stilllegung gehe, das ohne bestrahlte Brennelemente ca. 1017 Bq betrage. Beim Rückbau müsse beachtet werden, dass weiterhin hohe Sicherheitsstandards erforderlich sind, dass Vorsorge, Strahlenschutz- und Minimierungsgebot beachtet werden sowie eine intensive Öffentlichkeitsbeteiligung betrieben werde.

Als nächstes verwies Herr Becker auf den vorhergehenden Vortrag von Herrn Fricke und stimmte ihm zu, dass sich die Rechtsgrundlage geändert habe. Laut § 7 Abs 3. AtG falle der sichere Einschluss nun als Möglichkeit weg. Herr Becker betonte, dass er, obwohl er einen sicheren Einschluss nicht präferiere, einen Optionenvergleich generell für sinnvoll halte.

Daraufhin ging Herr Becker näher auf die AKW-Genehmigung ein. Zunächst zitierte er aus Vattenfalls Antrag auf Stilllegung und Rückbau: „Der Antrag beinhaltet keinen Verzicht auf bestehende Genehmigungen und deren Ausnutzung.“ Hierauf beziehe sich die Forderung des BUND, die Betriebs- und die Stilllegungs- und Abbaugenehmigung klar voneinander zu trennen. Andernfalls könnte Gefahr laufen, dass maßgebliche Genehmigungsanforderungen nicht erfüllt würden.

Herr Becker betonte, dass der BUND die Forderung nach Brennstofffreiheit als wichtigen und grundlegenden Punkt erachte. Es sei sinnvoll, generell zu klären, dass ein Rückbau vom AKWs nicht beginnen dürfe, solange im Kraftwerk noch Brennelemente gelagert werden. Denn

- der komplexere Anlagenbetrieb hege ein größeres Störfallpotenzial,
- das Personal sei einer höheren Strahlenbelastung ausgesetzt, und
- die Planungsmöglichkeiten würden verschlechtert (wegen Dekontamination und radiologischer Charakterisierung).

Auch die detaillierte radiologische Erfassung vor Abbaubeginn sei dem BUND ein wichtiges Anliegen, so Herr Becker, denn dies sei essentiell für:

- die Stilllegungsplanung (Abbaureihenfolge, Abbaumethode, Einhausung)
- die Bestimmung von Abfall-/Reststoffkategorien und Mengen
- die Verringerung bzw. Minimierung der Strahlenbelastung
 - für Durchführende
 - für die Bevölkerung
- öffentliche Termine

Anschließend stellte Herr Becker die Zusammensetzung des beim Rückbau anfallenden Mülls dar. Der Großteil der Abfälle sei demnach keiner radioaktiven Belastung ausgesetzt gewesen. Darauf folgten die gering radioaktiven Abfälle, die bisher zur kontrollierten Wiederverwertung oder Beseitigung freigegeben worden seien. Schließlich folge der Müll vom Reaktordruckbehälter, welcher planmäßig dem Schacht Konrad zugeführt werde. Der hochradioaktive Abfall bilde den geringsten Teil.

Daraufhin ging Herr Becker auf die grundsätzliche Sicht des BUND auf die Freigabe ein. Hier stellte er klar, dass der BUND deutlich ablehne, Materialien, die Radioaktivität durch den Betrieb

von Atomanlagen aufweisen, nicht in Umwelt und Stoffkreisläufe zu verteilen und abzulagern. Er wies darauf hin, dass die bestehende Freigaberegulierung einen Widerspruch zum Strahlenschutzprinzip darstelle, wonach jede zusätzliche und vermeidbare Strahlenbelastung auszuschließen sei. Grund dafür sei, dass betroffenen Personen keine Informationen zu den freigegebenen Stoffen vorlägen und sie dadurch nicht in der Lage seien, sich zu schützen.

In diesem Zusammenhang thematisierte Herr Becker Alternativen zur Freigabe. Zunächst hob er erneut hervor, dass die Freigabe von Stoffen bzw. Gegenständen, die durch den AKW-Betrieb Radioaktivität aufweisen, unverantwortlich und daher zu unterlassen sei. Deshalb sollten solche nach Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) zur Freigabe vorgesehenen Stoffe gesondert gelagert werden und so gesichert aufbewahrt werden, dass es keine Freisetzung von Radioaktivität gibt. Herr Becker nannte als Lagerungsmöglichkeiten besonders gesicherte Deponien, oberflächen-nahe Endlager oder auch entkernte Gebäude oder Bunker des AKW. All diese Optionen müssten gleichwertig verfolgt und geprüft werden.

Schließlich wies Herr Becker darauf hin, dass eine Gesamtbetrachtung erforderlich sei: So seien sowohl Zwischenlager und Bereitstellungshallen für hochradioaktive sowie schwach und mittelradioaktive Abfälle bei den Rückbauplänen zu berücksichtigen. Hier seien die Autarkie der Zwischenlager sowie die fehlende Reparaturmöglichkeit für Castor-Behälter zu bedenken. Zudem erachtete Herr Becker die Gesamtbetrachtung als notwendigen Teil der Umweltverträglichkeitsprüfung und der Öffentlichkeitsbeteiligung.

Damit ging Herr Becker zu dem letzten zentralen Punkt seines Vortrags über, der Forderung nach einer umfassenden Öffentlichkeitsbeteiligung. Dies dürfe nicht in die Aufsicht verlagert werden. Zudem sollten wesentliche Entscheidungen in der Genehmigung geklärt werden. Bei einer Trennung zwischen einer ersten und zweiten Stilllegungs- und Abbau-Genehmigung fordere er, dass jede beantragte Genehmigung bzw. jedes Verfahren eine eigene Umweltverträglichkeitsprüfung und Öffentlichkeitsbeteiligung beinhalte. Herr Becker forderte, dass die Öffentlichkeitsbeteiligung eine ausreichende inhaltliche Basis brauche. Deshalb müssten zum Erörterungstermin bereits alle verfügbaren Zahlen und Fakten vorliegen, eine radiologische Untersuchung und eine Gesamtbetrachtung erfolgt sein. Grundsätzlich ist nach Ansicht des BUND die aktuelle formelle Öffentlichkeitsbeteiligung nicht zeitgemäß und sollte daher angepasst und umfassender gestaltet werden.

3.2 Diskussion

Im Anschluss an die Präsentation von Herrn Becker erfolgte eine Diskussion bzw. Fragerunde mit den Gästen hinsichtlich der Forderungen zum BUND.

So erkundigte sich einer der Gäste nach der Größeneinheit „mg“, welche in der Darstellung der Präsentation (siehe Folie 9) die Anteile des Atommülls kennzeichnete. Daraufhin erklärte Herr Becker, dass dies lediglich als Anhaltspunkt diene, damit die Aufteilung und das Verhältnis der verschiedenen Müllanteile veranschaulicht werde. Die Mengenangaben entsprechen dem Gewicht in Tonnen.

Des Weiteren wurde von einem Gast nachgefragt, inwiefern die Abbaugenehmigung das Verfahren der Dekontamination und der Verpackung beinhalte, und ob der Betreiber an den technischen Fortschritt gebunden sei. Herr Becker entgegnete, dass der Betreiber bzw. die Behörde dies besser beantworten könnten. Er wies daraufhin, dass dies erneut das Problem verdeutliche, welches er bereits in seiner Präsentation angesprochen habe: Für das Abbauverfahren eines AKW

gebe es nur eine Genehmigung, trotz der langen Dauer des Verfahrens. Deshalb kritisierte er, dass Anpassungen durch neue Erkenntnisse z.B. bei technischen Fragen nicht möglich seien.

Zudem äußerte ein Gast Bedenken bezüglich der Einhaltung der zulässigen Grenzwerte bei der Deponierung freigemessener Abfälle. Dem stimmte Herr Becker zu und erläuterte, wo auch er hier eine Problematik sehe: Am Ende gäbe es viele verteilte Deponien, bei denen die Grenzwerte einzeln betrachtet würden. So würden zwar keine Überschreitungen der Grenzwerte gemessen, wenn man die einzelnen Werte allerdings addieren würde, wären die zulässigen Grenzwerte überschritten.

Weiterhin wurden die weiteren Einflussmöglichkeiten angesprochen. So wurde gefragt, ob auch nach der Verlagerung der Angelegenheit in die Aufsichtsbehörde die Möglichkeit bestehe, dass der BUND insbesondere während der Anfangszeit als wachsame Auge involviert bleibe. Herr Becker antwortete, dass sich dies leider als schwierig gestalten würde. Ein Gast erkundigte sich weiter, inwieweit die Öffentlichkeit über die bloße Information hinaus rechtliche Beteiligungsmöglichkeiten habe. Dass dies ein wichtiges Anliegen sei, begründete er durch die Erfahrungen aus den 70er Jahren, wo die der Bevölkerung vermittelten Informationen teilweise nicht der Wahrheit entsprachen. Herr Becker meinte hierzu, dass sich aus rechtlicher Perspektive leider wenig geändert habe. Er verwies hierzu nochmal auf die Auffassung des BUND, dass die Beteiligung umfassender gestaltet werden solle. Er hoffe, dass die Betreiberin des Kraftwerks Krümmel die geäußerten Bedenken beachte.

Ein weiterer angesprochener Punkt betraf die Freimessung. So wurde Herr Becker zur gesonderten Behandlung der Stoffe und der Deponierung der markierten Abfälle gefragt. Hierzu erklärte er, dass das Atomgesetz vorgebe, die Menge möglichst klein zu halten. Aus diesem Grund beabsichtige der BUND, einen fundierten Vergleich der möglichen Verfahren zum Umgang mit den Abfallstoffen zu entwickeln.

Zuletzt erkundigte sich ein Gast nach dem konkreten Verfahren der Dekontamination und wie man radioaktives Material „reinwaschen“ wolle. Herr Becker erwiderte, dass er hierzu keine konkreten Aussagen treffen könne, da er kein Technik-Experte sei. Deshalb wies Frau Krause darauf hin, dass die Frage der Entsorgung das zentrale Thema der nächsten Veranstaltung sei.

4 „Rückbau von Kernkraftwerken in Deutschland“

Als Vertreter des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) referierte Dr. Boris Brendebach vom Referat S I 3 – Bundesaufsicht bei Atomkraftwerken über die rechtlichen Grundlagen zum Rückbau von Kernkraftwerken in Deutschland. Zunächst ging er auf das Atomrecht, dann das Genehmigungsverfahren und schließlich den aktuellen Stand und weitere Entwicklungen ein.

4.1 Vortrag

Zu Beginn stellte sich Herr Dr. Brendebach sich und seine Arbeit beim BMU vor und erzählte, dass er von Hause aus Physiker sei. Dann leitete er seinen Vortrag mit der Vorstellung der Regelwerk-

spyramide ein, in die das Atomrecht eingebettet sei. An höchster Stelle stehe demnach das allgemein verbindliche Grundgesetz. Hierdurch verfüge der Bund über die alleinige Gesetzgebungskompetenz im Gebiet der Kernenergie. Herr Dr. Brendebach erklärte weiter, dass die Auftragsverwaltung ebenfalls im Grundgesetz geregelt sei, sodass die Durchführung der Beschlüsse auf Länderebene stattfinde. Im Auftrag des Bundes seien die Länder damit für Genehmigungen und Aufsicht zuständig.

Auch die Bundesaufsicht werde durch das Grundgesetz festgelegt, wie Herr Dr. Brendebach erläuterte: Dementsprechend müssen die Länder das Bundesrecht recht- und zweckmäßig ausführen (Wahrnehmungskompetenz) und unterstehen den Weisungen der zuständigen obersten Bundesbehörden. Herr Dr. Brendebach wies darauf hin, dass eine gesetzestreue Ausführung durch die Länder der Regelfall sei, andernfalls dürfe der Bund eingreifen.

Für die föderale Zusammenarbeit sei der Länderausschuss für Atomkernenergie wichtig, wobei der Fachausschuss Reaktorsicherheit mit dem Arbeitskreis Stilllegung und der Fachausschuss Nukleare Ver- und Entsorgung beteiligt seien.

Danach fuhr Herr Dr. Brendebach mit der Stufe in der Regelwerkspyramide unter dem Grundgesetz fort, dem Atomgesetz (AtG), auch: Gesetz über die friedliche Verwendung der Kernenergie und den Schutz gegen ihre Gefahren. Hier seien folgende Punkte besonders hervorzuheben:

- § 7 Abs. 1 AtG:
Eine Anlagengenehmigung wird nur bei erforderlicher Vorsorge gegen Schäden durch die Errichtung und den Betrieb der Anlage erteilt.
- § 7 Abs. 3 AtG:
Die Stilllegung oder der Abbau einer Anlage bedarf einer Genehmigung. Bei erloschener Leistungsbetriebsberechtigung ist eine Anlage zudem unverzüglich abzubauen bzw. stillzulegen.

In diesem Zusammenhang ging Herr Dr. Brendebach zudem kurz auf den sicheren Einschluss ein. Bei einem Teil der Anlagen sei diese Option bereits aus technischen Gründen ausgeschlossen. Bei einigen wenigen Anlagen wurde der sichere Einschluss bereits durchgeführt. Herr Dr. Brendebach vertrat jedoch die Meinung, dass dies so gut wie nie die bessere Option sei.

Daraufhin charakterisierte er den Ablauf vom Leistungsbetrieb bis zum Ende der Stilllegung eines AKW, ähnlich zu der vorhergehenden Schilderung von Torsten Fricke. Während der Betriebsphase finde § 7 Abs. 1 AtG Anwendung, mit dem die erforderliche Vorsorge gegen Schäden sichergestellt werden solle. Herr Dr. Brendebach erläuterte, dass die Betriebsphase sich wiederum in den Leistungsbetrieb und die Nachbetriebsphase unterteile. Nach Erteilung der ersten Stilllegungsgenehmigung beginne die Stilllegung, welche entweder durch den Restbetrieb und Abbau oder einen sicheren Einschluss gekennzeichnet sei. Dann finde § 7 Abs. 3 AtG Anwendung.

Schließlich folgte der untere Teil der Regelwerkspyramide, der bspw. für Behörden verbindliche Verwaltungsvorschriften beinhalte. Zu den stilllegungsrelevanten regulatorischen Anforderungen gehören das Atomgesetz, die Atomrechtliche Verfahrensverordnung, der Leitfaden zur Stilllegung sowie die Leitlinien zur Stilllegung. Auf die einzelnen Komponenten ging Herr Dr. Brendebach im Folgenden näher ein.

So lege die Atomrechtliche Verfahrensordnung den Antrag, die Art und den Umfang der Unterlagen sowie die Beteiligung Dritter und anderer Behörden fest. Besonders wies Herr Dr. Brendebach darauf hin, dass die Unterlagen Angaben zu den insgesamt geplanten Maßnahmen zur Stilllegung sowie zu ihrer sinnvollen Reihenfolge beinhalten müssten.

Dann stellte er den Leitfaden zur Stilllegung vor, welcher die relevanten Aspekte der Genehmigung und Aufsicht zusammenstelle. Herr Dr. Brendebach erläuterte, dass das Ziel dahinter sei, ein harmonisiertes Vorgehen für das gesamte Bundesgebiet zu ermöglichen. Dadurch solle ein gemeinsames Verständnis von Bund und Ländern zur zweckmäßigen Durchführung von Stilllegungsverfahren geschaffen werden.

Neben dem Leitfaden zur Stilllegung nannte Herr Dr. Brendebach die ESK Leitlinien zur Stilllegung kerntechnischer Anlagen als weiteres Hauptinstrument. In diesem technischen Regelwerk werde ebenfalls der direkte Abbau gegenüber dem sicheren Einschluss präferiert. Daneben würden in der aktuellsten Version besonders das Vorhandensein von Brennelementen während der Nachbetriebsphase und während der Durchführung erster Abbaumaßnahmen berücksichtigt.

Als Nächstes thematisierte Herr Dr. Brendebach das Genehmigungsverfahren zur Stilllegung. Hieran seien folgende Gruppen beteiligt:

- Antragssteller
- Öffentlichkeit
- Genehmigungsbehörde des Landes
- zu beteiligende Landesbehörden
- hinzugezogene Sachverständige
- Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
- Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE)
- Unabhängige Beratungsgremien (SSK - Strahlenschutzkommission, ESK - Entsorgungskommission, RSK - Reaktor-Sicherheitskommission)
- Unabhängige Sachverständige

Dann widmete sich Herr Dr. Brendebach der inhaltlichen Dimension des Genehmigungsverfahrens. So finde die bundesaufsichtliche Prüfung konzeptionell statt, auf Basis des Genehmigungsentwurfes und des Sicherheitsgutachtens. Es werde also das gesamte Konzept betrachtet, so dass die technischen Details zunächst eine untergeordnete Rolle spielten. Herr Dr. Brendebach betonte, dass auf die Einheitlichkeit der Prüfungen in ganz Deutschland Wert gelegt werde. Weiterhin schilderte er, dass zeitweise fünf Genehmigungsverfahren parallel abliefen.

Schließlich zeigte er auf, dass seit 2011 durchaus einige nützliche Erfahrungen in der Prüfung von Genehmigungen gesammelt worden seien. Daraus habe man „Lessons learned“ ziehen können, wozu in 2017 auch ein Workshop von Bund und Ländern zum Erfahrungsaustausch stattgefunden habe. Punkte, die hierbei reflektiert wurden, waren u.a.:

- Zeitpunkt der Öffentlichkeitsbeteiligung
- Art der veröffentlichten Unterlagen
- Grenzüberschreitende Umweltverträglichkeitsprüfung

So habe man Ansatzpunkte gefunden, mithilfe derer der Leitfaden sowie die Leitlinien für die Stilllegung kerntechnischer Anlagen aktualisiert werden könnten.

Dann nannte Herr Dr. Brendebach als Beispiel das KKW in Greifswald, das wegen mangelnder Sicherheitsstandards bereits kurz nach der Wende stillgelegt worden ist. Damit biete es sich an, die dort gesammelten Erfahrungen bei der Rückbauplanung zu berücksichtigen. Mit fünf Reaktoren in Betrieb und drei weiteren in Planung habe es sich dabei um ein sehr großes KKW gehandelt. Für die Nachnutzungsplanung solle man daher Erkenntnisse aus der dort parallel zum Rückbau stattfindenden Nachnutzung zu ziehen. So habe man in Greifswald z.B. für das über einen Kilometer lange Maschinenhaus schnell Nachnutzer gefunden.

Insgesamt betonte Herr Dr. Brendebach, dass seit den 1970er Jahren viel Erfahrung in der Stilllegung kerntechnischer Anlagen gesammelt wurde. Deshalb resümierte er, dass jahrzehntelange Erfahrung vorliege, Genehmigungsverfahren inzwischen etabliert seien und Stilllegung aus technischer Sicht ein gelöstes Problem sei.

Dennoch hielt Herr Dr. Brendebach es für selbstverständlich, noch vorhandenes Optimierungspotential zu berücksichtigen. Deshalb gelte es, sich folgenden Herausforderungen zu stellen:

- Steigende Zahl von Stilllegungsprojekten und -verfahren
- Verfügbarkeit von ausreichendem Personal mit den erforderlichen Kenntnissen
- Starkes Anwachsen der beim Rückbau anfallenden Massen von radioaktiven Abfällen und konventionellen Stoffen in den nächsten zwei Jahrzehnten
- Schaffung öffentlicher Akzeptanz durch frühzeitige Information, Transparenz und Glaubwürdigkeit

Zum Abschluss verwies Herr Dr. Brendebach auf das Informationsportal von Bund und Ländern zur Sicherheit in der Kerntechnik:



Informationsportal von Bund und Ländern zur Sicherheit in der Kerntechnik

<https://www.nuklearesicherheit.de/>

4.2 Diskussion

Die an den Vortrag anknüpfende Diskussion nutzten viele Gäste als Gelegenheit, Fragen zu den rechtlichen Aspekten des Rückbaus an Herr Dr. Brendebach zu stellen.

Als erstes erkundigte sich ein Gast nach der rechtlichen Verbindlichkeit des vorgestellten Leitfadens und der Leitlinien. Herr Dr. Brendebach erklärte, dass diese durch die Würdigung in der erteilten Genehmigung zu Stilllegung und Rückbau verbindlich würden. So werde ihre Funktion als Bewertungsmaßstab für das Genehmigungsverfahren sichergestellt. Hier meldete sich Herr Dr. Dr. Backmann, welcher nach dieser Diskussion den letzten Vortrag der Veranstaltung hielt, und kündigte an, auf diese Frage später noch einzugehen.

Dann berichtete einer der Gäste von seinen Erfahrungen aus den 70er und 80er Jahren, wo die Genehmigungsbehörde nachlässig gearbeitet habe. Er kritisierte, dass dies kaum als Basis fungieren könne. Weiterhin äußerte er Bedenken dazu, dass in Krümmel kein Druckwasser-, sondern

ein Siedewasserreaktor vorhanden sei, mit dem es bisher keine Erfahrung gebe. Darauf erläuterte Herr Dr. Brendebach, dass in den 70er Jahren unter sehr vagen Bedingungen ein rasches Konzept für die Stilllegung gefordert worden sei. Deshalb sei keine Grundlage vorhanden gewesen, wofür nun § 7 Abs. 3 des Atomgesetzes diene. Zudem sei stetig aus den gesammelten Erfahrungen gelernt worden. Dies gelte auch für den Siedewasserreaktor, da es heute bereits Beispiele für fortgeschrittenen Rückbau bei diesem Reaktortypen gebe.

Ein weiterer Gast sprach den sicheren Einschluss als Option an. So fragte er nach, ob man bei der Novellierung des Atomgesetzes auch die Idee aufgenommen habe, generell einen sicheren Einschluss durchzuführen. Herr Dr. Brendebach antwortete, dies sei zwar technisch gesehen eine Option für Leistungsreaktoren, allerdings seien die Genehmigungen hierfür ohnehin nur auf bestimmte Zeit erfolgt. Damit stelle der sichere Einschluss keine endgültige Lösung dar, sondern man müsse sich die Frage stellen, was generell nach der Stilllegung passiere.

Zudem stellte ein anderer Gast die Nachfrage, was mit der Formulierung „bei mehreren Schritten am Genehmigungsverfahren lernen“ gemeint sei. Hierzu erläuterte Herr Dr. Brendebach, er habe ausdrücken wollen, dass man in den letzten Jahrzehnten stetig aus den gesammelten Erfahrungen gelernt habe und die Erkenntnisse zur Verbesserung des gesamten Prozesses nutze.

Zuletzt erhob ein Gast den Einwand, dass das Endlager Schacht Konrad noch nicht fertiggestellt sei. Dem stimmte Herr Dr. Brendebach zu. Konrad sei zwar genehmigt, und damit bestehe keine technische Fragestellung, allerdings sei die Diskussion um die Entsorgungsfrage noch nicht beendet. Als positiv wertete er, dass dadurch weiterhin ständig Erkenntnisse aus der Wissenschaft sowie EU-Normen in den Prozess hineinfließen würden.

5 „Grundzüge der Öffentlichkeitsbeteiligung im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren“

Als letzter Referent des Abends stellte Herr Dr. Dr. Backmann die Grundzüge der Öffentlichkeitsbeteiligung im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren vor. Damit vertrat er die Abteilung V 7, Reaktorsicherheit und Strahlenschutz, vom Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND).

5.1 Vortrag

Vor Beginn seines Vortrags stellte Herr Dr. Dr. Backmann sich vor und erläuterte, dass er aufgrund seiner langjährigen Richtertätigkeit einen Justizhintergrund habe. Derzeit beaufsichtige das MELUND den Rückbau von drei Kernkraftanlagen in Schleswig-Holstein. Er betonte, dass man sich bemühe, während des Genehmigungsverfahrens alle unterschiedlichen Vorstellungen unter einen Hut zu bekommen. Weiterhin wies er darauf hin, dass er keine abschließenden Aussagen zum Verfahren in Krümmel machen könne, damit allen Seiten gegenüber Offenheit im kommenden Verfahren garantiert werden könne. Auch Transparenz habe einen hohen Stellenwert, weshalb die Unterlagen zum Verfahren auch auf der Internetseite des MELUND eingestellt werden damit u.a. nicht vor Ort die umfangreichen Papierunterlagen gelesen werden müssen.

Einleitend gab Herr Dr. Dr. Backmann einen kurzen Rückblick auf die bisherige Entwicklung des AKW in Krümmel: Aufgrund der 13. Novelle des AtG sei die Berechtigung zum Leistungsbetrieb nach dem 06.08.2011 für das KKK erloschen, weshalb es sich derzeit im Nachbetrieb befinde. Daraufhin folgte gemäß des Antrags vom 24.08.2015 und Antragspräzisierung vom 29.09.2017 die Planung der Stilllegung und des direkten Abbaus des KKK auf Grundlage einer atomrechtlichen Genehmigung. Dabei bestehe die Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). In einem gesonderten Genehmigungsverfahren sei die Errichtung und der Betrieb des LasmAaZ beantragt worden, als Zwischenlager für die beim Abbau anfallenden radioaktiven nicht Wärme entwickelnden (schwach- und mittelradioaktiven) Abfälle. In diesem Rahmen hob Herr Dr. Dr. Backmann hervor, dass der Erhalt des Know-hows der Betreiberin und vor allem des KKK-Personals nicht zu unterschätzen sei. Dieses müsse beschäftigt und bezahlt werden. Deshalb halte er einen jahrelangen Stillstand für ausgeschlossen, da dann Personalabbau drohe und wichtiges Wissen für den Rückbau verloren gehe.

Daraufhin ging Herr Dr. Dr. Backmann näher auf das atomrechtliche Genehmigungsverfahren ein. Generell werde dies gemäß den Vorgaben der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung (AtVfV) durchgeführt. So gebe es während des Genehmigungsverfahrens eine Öffentlichkeitsbeteiligung, an der sich, wie Herr Dr. Dr. Backmann bekräftigte, jeder beteiligen könne. Man müsse also nicht direkt von den Plänen betroffen sein.

In diesem Zusammenhang sprach Herr Dr. Dr. Backmann die Bekanntmachung der atomrechtlichen Öffentlichkeitsbeteiligung an. So gebe § 4 Abs. 1 AtVfV vor, dass die Genehmigungsbehörde das Vorhaben bekanntzumachen habe, sobald die zur Auslegung erforderlichen Unterlagen vollständig vorliegen. Dies geschehe über ihr amtliches Veröffentlichungsblatt und zudem in örtlichen Tageszeitungen. Weiterhin lege § 5 Abs. 1 AtVfV fest, was in diesem Rahmen anzugeben sei:

- Zeitpunkt und Ort zur Einsicht der Unterlagen (mit erstem und letzten Tag der Auslegungsfrist)
- Aufforderung und Stelle zur Vorbringung von Einwendungen
- Erörterungstermin

Die Auslegung sei durch § 6 Abs. 1, 2 AtVfV geregelt, welcher vorgebe, dass die folgenden Dokumente innerhalb von zwei Monaten auszulegen seien:

- der Antrag
- der Sicherheitsbericht
- die Kurzbeschreibung
- bei UVP-pflichtigem Vorhaben: Unterlagen nach § 3 Abs. 1 Nr. 8 und 9 und Abs. 2

Anschließend thematisierte Herr Dr. Dr. Backmann das Thema Einwendungen. Per Definition stellen Einwendungen Gegenvorbringen dar, welche sachlich formuliert sind und darauf abzielen, das Vorhaben zu verhindern oder anzupassen. Dies kann von Personen vorgebracht werden, die formgerechte Bedenken, Änderungswünsche oder Anregungen zum ausgelegten Vorhaben haben. Herr Dr. Dr. Backmann verwies auf § 7 Abs. 1 AtVfV, wo festgelegt werde, dass Einwendungen während der Auslegungsfrist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Genehmigungsbehörde erhoben werden könnten. Nach der Auslegungsfrist seien hingegen alle Einwendungen ausgeschlossen, die nicht auf besonderen privatrechtlichen Titeln beruhen.

Der Erörterungstermin diene dazu, dass die Genehmigungsbehörde alle rechtzeitig erhobenen Einwendungen mit dem Antragsteller und denjenigen, die Einwendungen erhoben haben, münd-

lich erörtere. Dabei erhalten die Einwender die Gelegenheit, ihre Anliegen zu erläutern. Die Kosten für die Sachverständigen müssen vom KKW-Betreiber getragen werden, auf die Auswahl der Sachverständigen kann der KKW-Betreiber jedoch keinen Einfluss nehmen. Dabei unterstrich Herr Dr. Dr. Backmann, dass man versuche, den Einwendungen gerecht zu werden und nachzugehen, weshalb eine solche Veranstaltung ohne Zeitdruck stattfinden und deshalb auch länger als einen Tag dauern könne.

Die Entscheidung der Behörde falle unter Würdigung des Gesamtergebnisses des Verfahrens, so Herr Dr. Dr. Backmann. Aus der Atomrechtlichen Verfahrensverordnung gehe hervor, dass die Genehmigungsbehörde hierzu bei Vorhaben mit Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)-Pflicht auf Grundlage von Aussagen und Einwendungen Dritter eine zusammenfassende Darstellung erstelle. Dies diene der Bewertung der Auswirkungen des beantragten Vorhabens, was dann in die Entscheidung mit hineinfließe.

Nach seiner Vorstellung der rechtlichen Grundlage der Öffentlichkeitsbeteiligung ging Herr Dr. Dr. Backmann darauf ein, wie sich der zeitliche Ablauf in Zukunft voraussichtlich gestalten werde:

- **Juni 2018**
 - Vervollständigung der erforderlichen Unterlagen
- **bis 16.07.2018**
 - Öffentliche Bekanntmachung des Vorhabens
- **24.07.2018 – 24.09.2018**
 - Auslegung der Antragsunterlagen gemäß im Rahmen der Öffentlichkeitsbeteiligung
- **ab 11.12.2018**
 - Behandlung von Einwendungen zum Vorhaben in einem Erörterungstermin

In einem zusammenfassenden Fazit hob Herr Dr. Dr. Backmann hervor, dass die formelle Öffentlichkeitsbeteiligung dem Zweck diene, interessierten Bürgern eine Möglichkeit zur Erhebung von Einwendungen und damit eine Einflussmöglichkeit auf das weitere Genehmigungsverfahren zu geben. Der Erörterungstermin verschaffe den Einwendern zudem die Möglichkeit, Erläuterungen zu ihren Anliegen zu geben. Auf diese Art und Weise werde das generelle Ziel der Öffentlichkeitsbeteiligung erfüllt und Verständnis für die verschiedenen Sichtweisen geschaffen. Dadurch werde eine sachgerechte Prüfung und eine angemessene Berücksichtigung der Einwendungen bei der Entscheidungsfindung der Genehmigungsbehörde möglich.

Damit erklärte Herr Dr. Dr. Backmann, dass sein eigentlicher Vortrag nun beendet sei, und dass er nun kurz noch offene Punkte aus den vorhergehenden Diskussionen ansprechen wolle. In Bezug auf die Anpassung der Abgabewerte (für die Abgabe radioaktiver Stoffe gibt es gesetzliche Grenzwerte) erklärte Herr Dr. Dr. Backmann, dass die beantragten Werte im Genehmigungsverfahren geprüft werden. Grundsätzlich müsste man hierzu wissen und berücksichtigen, dass bei dieser Prüfung nicht nur einzelne Zeitabschnitte, sondern auch der Durchschnitt des Abgabewertes be-

rücksichtigt wird. So ist es möglich, dass an mehreren Tagen überhaupt keine Emissionen gemessen würden, an einem einzelnen Tag aber durch bestimmte Arbeiten beim Rückbau hohe Emissionswerte entstünden. Dahingegen beliefen sich die Vergleichswerte aus dem Leistungsbetrieb auf Promillewerte. Da solche Spitzen bedacht und abgedeckt werden müssten, ließen sich dazu laut Herr Dr. Dr. Backmann keine allgemeingültigen Aussagen treffen. Des Weiteren versicherte er, dass das Ziel sei, passende Lösungen für Schleswig-Holstein zu entwickeln. Die Grenze von 10 Mikrosievert bei strahlenbelasteten Stoffen bleibe selbstverständlich bestehen. So sei es nicht möglich, dass der Kraftwerksbetreiber einfach ohne Freimessen alles ins Bundesendlager abgebe. Auch bei den Leitlinien sei der Bindungsgrad fallspezifisch.

Zu guter Letzt ging er kurz auf den Vortrag von Herrn Becker vom BUND ein und erklärte, dass der Abriss als solcher die Beseitigung darstelle. Ohne Freigabe sei eine Beseitigung allerdings nicht möglich.

5.2 Diskussion

Auch im Anschluss an den letzten Vortrag konnten die Gäste ihre Fragen an Herr Dr. Dr. Backmann stellen.

Als erstes erkundigte sich ein Gast danach, inwiefern Roboter oder ähnliches den Menschen in den Rückbautätigkeiten ersetzen können. Hier teilte Herr Dr. Dr. Backmann mit, dass dies bereits soweit wie möglich geschehe. Teilweise sei allerdings noch die manuelle Verrichtung der Arbeiten notwendig. In diesem Zusammenhang wurde danach gefragt, ob man hier lieber am Geld spare, und dadurch das Risiko für Menschen höher werde. Herr Dr. Dr. Backmann betonte, dass hierbei nicht aufs Geld geschaut werde, sondern der Strahlenschutz im Fokus stände. Auch Herr Fricke meldete sich zu Wort und bekräftigte, dass es der Grundanspruch des Betreibers sei, im Sinne der Strahlenschutzverordnung zu handeln. Die Verantwortung gegenüber den Mitarbeitern habe höchste Priorität.

Des Weiteren wurde die Dekontamination angesprochen. Herr Dr. Dr. Backmann erklärte, dass eine komplette Dekontamination physikalisch unmöglich sei, weshalb die Idee hinter der generellen Vorgehensweise sei, die radioaktive Oberfläche der betroffenen Stoffe abzutragen. Deshalb werde Stahl bspw. abgeschliffen. Die abgeschliffenen Partikel kämen dann in die Behälter für das Zwischen- bzw. Endlager. Insgesamt stelle dies einen komplexen und komplizierten Prozess dar.

Zur Information der Bevölkerung gebe es laut Herr Dr. Dr. Backmann zudem die Möglichkeit, online die Werte von Sonden einzusehen, die alle 10 Minuten die Strahlung messen (siehe Infobox). Dieses Angebot werde auch schon von Bürgerinnen und Bürgern genutzt, denn bei außergewöhnlich hohen Werten würden Anfragen an die zuständigen Stellen gestellt. Außerdem wies Herr Dr. Dr. Backmann erneut darauf hin, dass die Unterlagen für das formelle Beteiligungsverfahren im Internet abrufbar seien werden. Auf Anfrage hin sicherte er zu, dass diese ebenfalls postalisch zugesendet würden, falls kein Internetzugang vorhanden sei.



Kernkraftwerksfernüberwachung
Schleswig-Holstein

http://www.kfue-sh.de/pages/messwerte_aktuell_kbr.html

Zudem erhob einer der Gäste den Einwand, dass bei den verschiedenen Verfahren die Gleichzeitigkeit berücksichtigt werden müsse, da Schleswig-Holstein neben Krümmel noch an weiteren AKW-Rückbauten arbeite. Dies betreffe bspw. den Transport. Hierauf erklärte Herr Dr. Dr. Backmann, dass diese Wechselseitigkeit in den Umweltverträglichkeitsprüfungen einfließe.

Danach erkundigte sich ein Gast danach, wie sich die Belastung von Wänden feststellen lasse. Grundsätzlich variere dies, antwortete Herr Dr. Dr. Backmann, und man müsse schauen, welche Erwartungen an den Raum gestellt würden. Daher finden zunächst Orientierungsmessungen statt. Wenn danach die Wahrscheinlichkeit als hoch eingestuft würde, dass die Freigabewerte erreicht werden, würden Freigabemessungen und die genaue Messung nach Hot Spots stattfinden. Hier meldete sich erneut Herr Fricke zu Wort und erklärte, dass die Dekontamination in der nächsten Veranstaltung erklärt werde.

Ein weiteres Thema war die Überwachung der Rückbaudurchführung. So wollte ein Gast wissen, inwieweit das Land Schleswig-Holstein hier involviert sei. Dem sicherte Herr Dr. Dr. Backmann zu, dass die Vorgänge zu 100% durch die Behörden Schleswig-Holsteins kontrolliert würden.

Zu guter Letzt fragte ein Gast, wie hoch die Freiheit für die Bürgerfreundlichkeit aussehe, wenn man von einer kontaminierten Deponie ausgehe. Insbesondere die Vermischung spiele für ihn eine Rolle. Hierzu gab Herr Dr. Dr. Backmann die Erläuterung, dass jede Freigabe begründet sein müsse, wobei das Länderrecht allerdings dem Bundesrecht unterstehe. Er betonte, dass der offene und stetige Dialog mit den Betreibern, Naturverbänden und der Öffentlichkeit besonders relevant sei. Dieser Prozess sei zwar mühsam, stelle aber die beste Möglichkeit dar, den gesetzlichen Rahmen voll auszuschöpfen.

6 Abschluss

Nach der letzten offenen Diskussionsrunde übernahm Frau Krause erneut das Wort und bedankte sich bei allen Referenten für die Vorträge und die Erläuterungen in den Diskussionen. Dann lud sie die Gäste dazu ein, die Gelegenheit zu nutzen, sich an den im Foyer aufgebauten Dialoginseln mit den Referenten und anderen Experten auszutauschen und sich umfassend zu informieren. Gerne könnten sich die Gäste alle ausliegenden Informationsmaterialien, u.a. vom BfS, mitnehmen.

Schließlich lud Frau Krause zur nächsten Informationsveranstaltung am 09.08.2018 ein, welche sich rund um das Thema „Entsorgung“ drehen werde. Weitere Information gebe es zudem per E-Mail, wofür sich die Gäste in die am Eingang liegende Liste eintragen konnten.

