

Atomaufsicht und Strahlenschutz in Niedersachsen

Bericht für das Jahr 2014

Stand: 31.12.2014



Niedersachsen

Inhalt

1	Einleitung	9
2	Rechtlicher Rahmen	11
2.1	Nukleare Sicherheit	11
2.2	Stilllegung und Rückbau.....	12
2.3	Nukleare Entsorgung.....	12
2.4	Strahlenschutz und Umweltradioaktivität	13
2.5	Parlament und Öffentlichkeit.....	13
3	Zusammenarbeit auf Bundes-, Landes- und internationaler Ebene, Mitarbeit in Fachgremien	15
3.1	Bund-Länder-Ausschuss für Atomkernenergie.....	15
3.2	Gremien der Nuklearen Sicherheit.....	16
3.3	Gremien der Stilllegung und des Rückbaus	18
3.4	Gremien der nuklearen Ver- und Entsorgung.....	18
3.5	Gremien des Strahlenschutzes und der Umgebungsüberwachung	21
3.6	Sonstige Gremien	21
4	Organisation und Tätigkeiten der Atomaufsicht und des Strahlenschutzes	25
4.1	Innere Organisation und Fortbildung.....	25
4.1.1	Sicherheitsanforderungen	25
4.1.2	Wahrnehmung der staatlichen Aufsicht.....	26
4.1.3	Sicherheitsüberprüfungen	28
4.1.4	Meldepflichtige Ereignisse	33
4.1.5	Tätigkeit der Clearingstelle	34
4.1.6	Änderungsanzeigen	36
4.1.7	Sachverständige	37
4.2	Kernkraftwerk Emsland (KKE)	38
4.2.1	Betriebsdaten	38
4.2.2	Erteilte Genehmigungen.....	38

4.2.3	Inspektionen vor Ort	38
4.2.4	Änderungsanzeigen	38
4.2.5	Meldepflichtige Ereignisse	39
4.2.6	Aufsichtstätigkeit im KKE.....	39
4.3	Kernkraftwerk Grohnde (KWG).....	40
4.3.1	Betriebsdaten	40
4.3.2	Erteilte Genehmigungen.....	41
4.3.3	Inspektionen vor Ort	41
4.3.4	Änderungsanzeigen	41
4.3.5	Meldepflichtige Ereignisse	41
4.3.6	Aufsichtstätigkeit im KWG	42
4.4	Kernkraftwerk Unterweser (KKU).....	44
4.4.1	Betriebsdaten	44
4.4.2	Erteilte Genehmigungen, Anträge auf Stilllegung	44
4.4.3	Inspektionen vor Ort	45
4.4.4	Änderungsanzeigen	45
4.4.5	Meldepflichtige Ereignisse	45
4.4.6	Besonderheiten	46
4.5	Kernkraftwerk Stade (KKS).....	48
4.5.1	Betriebsdaten	48
4.5.2	Erteilte Genehmigungen.....	49
4.5.3	Inspektionen vor Ort	50
4.5.4	Änderungsanzeigen	50
4.5.5	Meldepflichtige Ereignisse	50
4.5.6	Besonderheiten / Auffälligkeiten	50
4.6	Kernkraftwerk Lingen (KWL).....	52
4.6.1	Betriebsdaten	52
4.6.2	Erteilte Genehmigungen.....	53
4.6.3	Inspektionen vor Ort	54
4.6.4	Änderungsanzeigen	54
4.6.5	Meldepflichtige Ereignisse	54
4.6.6	Besonderheiten	54

4.7	Brennelementfertigungsanlage Lingen der ANF.....	54
4.7.1	Betriebsdaten.....	54
4.7.2	Erteilte Genehmigungen.....	55
4.7.3	Inspektionen vor Ort.....	55
4.7.4	Änderungsanzeigen	55
4.7.5	Meldepflichtige Ereignisse.....	55
4.7.6	Besonderheiten.....	56
4.8	Pilotkonditionierungsanlage Gorleben (PKA)	56
4.8.1	Betriebsdaten.....	56
4.8.2	Erteilte Genehmigungen.....	57
4.8.3	Inspektionen vor Ort.....	57
4.8.4	Änderungsanzeigen	58
4.8.5	Meldepflichtige Ereignisse.....	58
4.8.6	Besonderheiten.....	58
4.9	Transportbehälterlager Gorleben (TBL-G)	58
4.9.1	Betriebsbeschreibung, Lagerbestand	58
4.9.2	Erteilte Genehmigungen.....	58
4.9.3	Inspektionen vor Ort.....	59
4.9.4	Änderungsanzeigen	59
4.9.5	Meldepflichtige Ereignisse.....	59
4.9.6	Besonderheiten.....	59
4.10	Standortzwischenlager Lingen (SZL-KKE).....	60
4.10.1	Betriebsdaten.....	60
4.10.2	Erteilte Genehmigungen.....	60
4.10.3	Inspektionen vor Ort.....	60
4.10.4	Änderungsanzeigen	61
4.10.5	Meldepflichtige Ereignisse.....	61
4.10.6	Besonderheiten.....	61
4.11	Standortzwischenlager Grohnde (SZL-KWG).....	61
4.11.1	Betriebsdaten.....	61
4.11.2	Erteilte Genehmigungen.....	62
4.11.3	Inspektionen vor Ort.....	62

4.11.4	Änderungsanzeigen	62
4.11.5	Meldepflichtige Ereignisse	62
4.11.6	Besonderheiten	62
4.12.1	Betriebsdaten	62
4.12.2	Erteilte Genehmigungen	62
4.12.3	Inspektionen vor Ort	63
4.12.4	Änderungsanzeigen	63
4.12.5	Meldepflichtige Ereignisse	63
4.12.6	Besonderheiten	63
4.13	Siemens Unterrichtsreaktor 100 der Universität Hannover (SUR 100)	64
4.13.1	Betriebsdaten/ Sachstand	64
4.13.2	Erteilte Genehmigungen	65
4.13.3	Inspektionen vor Ort	65
4.13.4	Änderungsanzeigen	66
4.13.5	Meldepflichtige Ereignisse	66
4.13.6	Besonderheiten	66
5	Zwischenlager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle sowie Einrichtungen zur Herstellung und Verarbeitung radioaktiver Stoffe	67
5.1	Abfalllager Gorleben (ALG)	67
5.1.1	Betriebsdaten	67
5.1.2	Erteilte Genehmigungen	67
5.1.3	Aufsichtliche Tätigkeit	67
5.1.4	Besonderheiten	68
5.2	Zwischenlager Leese	69
5.2.1	Betriebsdaten	69
5.2.2	Erteilte Genehmigungen	70
5.2.3	Aufsichtliche Tätigkeit	70
5.2.4	Besonderheiten	71
5.3	Lager für radioaktive Abfälle Stade (LarA)	71
5.3.1	Betriebsdaten	71
5.3.2	Erteilte Genehmigungen	72

5.3.3	Aufsichtliche Tätigkeit.....	72
5.3.4	Besonderheiten.....	72
5.4	Externes Zwischenlager Unterweser (LUW)	72
5.4.1	Betriebsdaten.....	72
5.4.2	Erteilte Genehmigungen.....	73
5.4.3	Aufsichtliche Tätigkeit.....	73
5.4.4	Besonderheiten.....	73
5.5	Lager für radioaktive Abfälle auf dem Betriebsgelände nordwestlich des KKK (LUnA).....	73
5.6	Zwischenlager Braunschweig der PTB	74
5.6.1	Betriebsdaten.....	74
5.6.2	Erteilte Genehmigungen.....	74
5.6.3	Aufsichtliche Tätigkeit.....	74
5.6.4	Besonderheiten.....	74
5.7	Produktions- und Konditionierungsbetriebe für radioaktive Stoffe der Firmen Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH und GE Healthcare Buchler GmbH & Co. KG, Braunschweig (EZN / GE).....	75
5.7.1	Betriebsdaten.....	75
5.7.2	Freigaben und Entlassungen aus dem Geltungsbereich der StrSchV.....	75
5.7.3	Aufsichtliche Tätigkeit.....	76
5.7.4	Besonderheiten.....	77
6	Landessammelstelle für radioaktive Abfälle Niedersachsen (LNI).....	78
6.1	Rechtlicher Rahmen.....	78
6.2	Umgang mit Altabfällen	78
6.3	Laufender Betrieb.....	80
7	Endlagerung radioaktiver Abfälle.....	81
7.1	Rechtlicher Rahmen.....	81
7.2	Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe	81
7.3	Fachaufsicht über das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG).....	82
7.4	Bergwerk Gorleben	83
7.4.1	Betriebsbeschreibung, aktuelle Entwicklung	83
7.4.2	Bergrechtliche Verfahren und Fachaufsicht	84
7.5	Endlager Konrad	85

7.5.1	Betriebsbeschreibung.....	85
7.5.2	Bergrechtliche Verfahren und Fachaufsicht	85
7.5.3	Stand von Wissenschaft und Technik	86
7.6	Schachanlage Asse II.....	86
7.6.1	Betriebsbeschreibung.....	86
7.6.2	Zuständigkeiten im Atom- und Bergrecht	87
7.6.3	Asse-2-Begleitgruppe (A2B), Arbeitsgruppe Option Rückholung (AGO).....	88
8	Strahlenschutz und Umweltradioaktivität.....	89
8.1	Grundlagen	89
8.2	Kernreaktor-Fernüberwachung (KFÜ).....	89
8.2.1	Grundlagen und Zuständigkeiten.....	89
8.2.2	Datenumfang der KFÜ	90
8.2.3	Betrieb der KFÜ	90
8.2.4	Aktuelle Entwicklung	91
8.3	Überwachung der Umweltradioaktivität und Umgebungsüberwachung kerntechnischer Anlagen.....	91
8.3.1	Überwachung der allgemeinen Umweltradioaktivität	91
8.3.2	Umgebungsüberwachung kerntechnischer Anlagen	92
8.4	Strahlenschutz	93
8.4.1	Betrieblicher Strahlenschutz in den Kernkraftwerken Grohnde und Emsland.....	93
8.4.2	Strahlenschutz in Medizin, Forschung, Industrie und Gewerbe	95
8.4.2.1	Fachaufsicht über nachgeordnete Stellen.....	95
8.4.2.2	Zuständigkeiten des MU.....	97
8.4.3	Katastrophenschutz in der Umgebung kerntechnischer Anlagen.....	98
9	Schutz vor Einwirkungen Dritter (SEWD)	99
10	Klageverfahren vor Verwaltungs- und Zivilgerichten	100
11	Parlament und Öffentlichkeit	101
11.1	Parlamentarische Anfragen und Entschließungsanträge.....	101
11.2	Aktenvorlagen und Akteneinsichten.....	104
11.3	Eingaben und Anträge nach dem Niedersächsischen Umweltinformationsgesetz (NUIG).....	104

11.4	Bearbeitung von Eingaben, Ministereingängen, Medienberichten	104
11.5	Öffentlichkeitsarbeit.....	104
12	Abkürzungsverzeichnis.....	107

1 Einleitung

Das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (MU) ist zuständig für die atomrechtliche Aufsicht über die Kernkraftwerke und die sonstigen kerntechnischen Einrichtungen in Niedersachsen. In seine Zuständigkeit fällt außerdem der Strahlenschutz in Medizin und Industrie. Die Überwachung der Umweltradioaktivität wird im Strahlenschutzvorsorgegesetz (StrVG) vorgeschrieben. Die zuständige Abteilung 4 mit der Bezeichnung „Atom-
aufsicht und Strahlenschutz“ orientiert sich bei ihrer Tätigkeit an den fünf Leitmerkmalen Unabhängigkeit, Kompetenz, Durchsetzungsfähigkeit, Glaubwürdigkeit und Transparenz. Dem Leitmerkmal „Transparenz“ dient die Herausgabe eines jährlichen Berichts des MU, der die Tätigkeitsschwerpunkte eines Jahres beschreibt. Aktuelle Informationen aus dem Bereich der Atomaufsicht werden zudem allen interessierten Bürgerinnen und Bürger unter der Internet-
adresse des MU <http://www.umwelt.niedersachsen.de/aktuelles/> zur Verfügung gestellt.

Eine Übersicht der im Zuständigkeitsbereich der Abteilung 4 liegenden Kernkraftwerke und der sonstigen kerntechnischen Einrichtungen in Niedersachsen sowie der Entsorgungsstandorte befindet sich auf der folgenden Karte.



Abbildung 1: Standorte kerntechnischer Anlage und Entsorgungsstandorte für radioaktive Abfälle in Niedersachsen

2 Rechtlicher Rahmen

2.1 Nukleare Sicherheit

Kernkraftwerke und andere kerntechnische Anlagen wie Zwischenlager oder Brennelementfabriken unterliegen der fortlaufenden staatlichen Überwachung.

In Niedersachsen sorgt das MU als atomrechtliche Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde dafür, dass im Zusammenwirken mit den Betreibern und Sachverständigen der Betrieb der kerntechnischen Anlagen den höchstmöglichen Sicherheitsanforderungen gerecht wird. Diese Anforderungen sind nicht statisch, sondern werden ständig angepasst und fortentwickelt. Dabei werden neue Erkenntnisse aus Forschung und Technik ebenso berücksichtigt wie Erfahrungen aus dem Betrieb der kerntechnischen Anlagen, die für die Sicherheit wichtig sind. Sicherheitsrelevante Ereignisse aus in- und ausländischen Anlagen werden systematisch ausgewertet und in einen kontinuierlichen Optimierungsprozess sicherheitsgerichteter Maßnahmen einbezogen.

Das Atomgesetz (AtG) bildet die gesetzliche Basis für Genehmigungsverfahren von Anlagen zur Erzeugung, Be- bzw. Verarbeitung und Spaltung von Kernbrennstoffen sowie zu deren Aufbewahrung. Im AtG sind die Zuständigkeiten von Bundes- und Landesbehörden festgelegt.

Das MU ist zuständig für alle atomrechtlichen Genehmigungen ortsfester kerntechnischer Anlagen wie Kernkraftwerke und Brennelementfabriken in Niedersachsen. Als atomrechtliche Aufsichtsbehörde kontrolliert es die Einhaltung von Nebenbestimmungen, die in atomrechtlichen Genehmigungen geregelt sind sowie die Erfüllung von Anordnungen oder Verfügungen nach dem atomrechtlichen Regelwerk. Das MU bearbeitet zustimmungspflichtige Vorhaben, überprüft die Einhaltung der Betriebsvorschriften, ferner Anforderungen an wiederkehrend zu prüfende sicherheitsrelevante Anlagenteile sowie die betriebsinterne Strahlenschutz- und die Umgebungsüberwachung.

Als Aufsichtsbehörde ist das MU befugt, sich jederzeit Zutritt zu den Anlagen zu verschaffen, um vor Ort Kontrollen und Inspektionen vorzunehmen. Es kann im Bedarfsfall Anordnungen erlassen oder den Betrieb stilllegen, wenn Abweichungen von gesetzlichen Bestimmungen bzw. den Bestimmungen der Genehmigungsbescheide festgestellt werden, die eine Gefahr für Leben, Gesundheit oder Sachgüter darstellen können.

Niedersachsen wie auch die anderen Länder handeln als Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden für kerntechnische Anlagen im Auftrag des Bundes ("Bundesauftragsverwaltung"). In Ausübung ihrer gesetzlichen Tätigkeit beauftragen die Länder unabhängige Sachverständige, die fachlich-technische Aspekte in Übereinstimmung mit den atomrechtlichen Regelwerken überprüfen und bewerten.

Neben dem AtG regeln untergesetzliche Regelwerke (z. B. die Strahlenschutzverordnung (StrlSchV), Regeln des Kerntechnischen Ausschusses (KTA)) u.a. die Anforderungen an Betreiber und die Bewertungsmaßstäbe.

2.2 Stilllegung und Rückbau

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Stilllegung und den Rückbau kerntechnischer Anlagen ergeben sich aus dem AtG. Das AtG schreibt hierfür eine Genehmigung durch die zuständige Behörde vor. Darüber hinaus müssen zur Durchführung von Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren Verordnungen (z. B. StrSchV), Bekanntmachungen des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) (z. B. Richtlinien und Leitlinien der Entsorgungskommission (ESK)) sowie technische Regelungen und Spezifikationen (z. B. DIN-Normen) mit herangezogen werden.

Eine Stilllegung durchläuft wie der Bau und Betrieb einer Anlage ein umfassendes behördliches Genehmigungsverfahren unter Beteiligung der Öffentlichkeit, um neben der Erfüllung aller rechtlichen Anforderungen insbesondere die Sicherheit und den Strahlenschutz für Mensch und Umwelt zu gewährleisten.

Soll eine kerntechnische Anlage stillgelegt werden, muss der Betreiber bzw. Eigentümer der Anlage eine Stilllegungsgenehmigung beantragen. Bei größeren Anlagen kann es zweckmäßig sein, Genehmigungsverfahren in mehrere Schritte aufzuteilen.

2.3 Nukleare Entsorgung

Radioaktive Abfälle entstehen beim Betrieb kerntechnischer Anlagen (z.B. Brennelementfabriken, Kernkraftwerke, Wiederaufarbeitungsanlagen) und bei der Anwendung radioaktiver Stoffe in Industrie, Forschung und Medizin. Zur längerfristigen Zwischen- und ggf. abschließenden Endlagerung müssen die Abfälle behandelt (= konditioniert) und in Transport- und Lagerbehältern verpackt werden.

Hochradioaktive Abfälle (HAW, High Active Waste) fallen in Kernkraftwerken selbst als abgebrannte Brennelemente und als verglaste Spaltprodukte aus der Wiederaufarbeitung deutscher Brennelemente im Ausland (Frankreich und England) an. Die HAW enthalten etwa 99 % der Radioaktivität aller radioaktiven Abfälle in Deutschland, tragen aber am Gesamtvolumen nur zu knapp 10% bei. Der verbleibende Volumenanteil an radioaktiven Abfällen ist schwach- (LAW, Low Active Waste) und mittelradioaktiv (MAW, Middle Active Waste).

Die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen in Form von hochradioaktiven Abfällen bedarf einer Genehmigung nach § 6 AtG, die vom Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) als zuständiger atomrechtlicher Genehmigungsbehörde erteilt wird. Die atomrechtliche Aufsicht über die Zwischenlager vollziehen gemäß § 24 AtG die obersten Landesbehörden; in Niedersachsen ist es das MU.

Die Betreiber von kerntechnischen Anlagen müssen über einen sog. Entsorgungsvorsorgenachweis belegen, dass für die Entsorgung der anfallenden hochradioaktiven Abfälle ausreichende Vorsorge getroffen ist. Dieser Nachweis umfasst dabei den sicheren Verbleib bestrahlter Kernbrennstoffe, die Verwertung der bei der Aufarbeitung erzeugten Kernbrennstoffe sowie die zurückzunehmenden radioaktiven Abfälle in Zwischenlagern bis zu deren Ablieferung an eine Anlage des Bundes zur Sicherstellung und Endlagerung radioaktiver Abfälle.

Für die Zwischenlagerung radioaktiver Abfälle aus Medizin, Forschung und Gewerbe sind nach dem AtG die Länder zuständig. Hierzu haben sie Landessammelstellen für die Zwischenlagerung der in ihrem Gebiet angefallenen radioaktiven Abfälle einzurichten und zu betreiben. Der Bund ist nach dem AtG dafür zuständig, Anlagen zur Sicherstellung und zur Endlagerung radioaktiver Abfälle (Bundesendlager) einzurichten.

Die Errichtung und der Betrieb von Endlagern des Bundes bedürfen der atomrechtlichen Planfeststellung. Das BfS ist im Auftrage des Bundes für die Errichtung und den Betrieb von Endlagern zuständig. Das Verfahren zur Planfeststellung eines Endlagers in Bezug auf die vorhandenen Projekte wird im Rahmen der Bundesauftragsverwaltung von der jeweils durch die Landesregierung bestimmten, obersten Landesbehörde durchgeführt. In Niedersachsen ist das MU zuständig. Bei künftigen Endlagerprojekten wäre nach der aktuellen Rechtslage das Bundesamt für kerntechnische Entsorgung (BfE) zuständig.

2.4 Strahlenschutz und Umweltradioaktivität

Um Mensch und Umwelt vor den Gefahren der Kernenergienutzung und der schädlichen Wirkung ionisierender Strahlung zu schützen, regelt die dem AtG nachgeordnete StrlSchV den Umgang mit radioaktiven Stoffen und enthält zudem Überwachungs- und Schutzvorschriften. Die Überwachung der Radioaktivität in der Umwelt wird vom StrVG vorgeschrieben.

2.5 Parlament und Öffentlichkeit

Gemäß Artikel 24 der Niedersächsischen Verfassung (NV) hat die Landesregierung Anfragen von Mitgliedern des Landtages nach bestem Wissen unverzüglich und vollständig zu beantworten. Entsprechend § 46 der Geschäftsordnung des Niedersächsischen Landtages (GOLT) kann jedes Mitglied des Landtages Kleine Anfragen zur schriftlichen Beantwortung an die Landesregierung richten. Darüber hinaus können Anfragen auch zur mündlichen Beantwortung in der Fragestunde gestellt werden, wenn sie hierfür geeignet sind und nicht mehr als drei Einzelfragen enthalten (§ 47 GOLT). Weiterhin können die Fraktionen des Landtages große Anfragen schriftlich und dringliche Anfragen mündlich an die Landesregierung richten.

Zwecks Erfüllung des umfassenden Informationsrechtes des Landtages wurden landesweite und hausinterne Vorschriften erlassen, die für die zuständigen Ressorts und Fachreferate bindend sind. Kleine Anfragen sind innerhalb eines Monats nach Eingang bei der Staatskanzlei schriftlich gegenüber dem Landtag zu beantworten. Das fachlich zuständige Referat fertigt den Antwortentwurf und beteiligt, soweit erforderlich, andere Ressorts auf Fachebene und / oder andere Referate des Ministeriums. Kleine Anfragen für die Fragestunde und dringliche Anfragen sind sofort vom fachlich zuständigen Referat zu bearbeiten. Bei der Staatskanzlei eingegangene Große Anfragen sind innerhalb der vom Landtag vorgesehenen Frist vom fachlich zuständigen Ministerium fertig zu stellen und dem Kabinett rechtzeitig zur Beschlussfassung vorzulegen.

Die Landesregierung hat, wenn es mindestens ein Fünftel der Ausschussmitglieder verlangt, zum Gegenstand einer Ausschusssitzung Akten unverzüglich und vollständig vorzulegen. Vor der Aktenvorlage sind die Aktenvorgänge vollständig zu erfassen, zu paginieren und zu kopieren. Vor jeder Aktenvorlage (ggf. in Tranchen) ist ein Kabinettsbeschluss einzuholen.

Bei Sitzungen des Ausschusses für Umwelt, Energie und Klimaschutz und Sitzungen von anderen Ausschüssen, die die Abteilung 4 berührende Gegenstände beraten, nimmt das für die Aufgabe federführende Referat teil.

Die Information der Öffentlichkeit wird vorrangig durch Zuarbeit der Fachreferate an das Referat Kommunikation, Presse, Öffentlichkeitsarbeit sichergestellt. Dies gilt insbesondere für die Vorbereitung von Pressekonferenzen, die Herausgabe von Presseinformationen sowie für die Gestaltung des Internet-Auftritts und des Umweltberichtes. Beschäftigte der Abteilung 4 begleiten den Minister auf Anforderung bei öffentlichen Terminen und nehmen ggf. auch selbstständig an Sitzungen kommunaler Gremien und Ausschüsse teil.

Vor der Beantwortung fachlicher Fragen von Einzelpersonen an das MU wird zunächst geprüft, ob die gewünschten Auskünfte erteilt werden können und ob es sich hierbei um Umweltinformationen handelt. Auf deren Bereitstellung besteht nach § 3 NUIG ein Rechtsanspruch. Allerdings ist die Erteilung der Auskünfte wegen des Umfangs der Fragestellungen oft mit einem erheblichen Bearbeitungsaufwand verbunden. Die Anfragenden werden daher vorsorglich darauf hingewiesen, dass die Erteilung einer schriftlichen Auskunft nach Nr. 1 der Anlage zu § 6 Abs. 1 NUIG in einem Rahmen von 25 bis 500 Euro kostenpflichtig ist.

Soweit der Minister oder die Staatssekretärin sich eine Beantwortung persönlich vorbehalten haben, werden entsprechende Antwortentwürfe durch die Fachreferate vorgelegt. Gleiches gilt für Schreiben an den Ministerpräsidenten, für deren Beantwortung die Staatskanzlei Entwürfe des MU anfordert.

3 Zusammenarbeit auf Bundes-, Landes- und internationaler Ebene, Mitarbeit in Fachgremien¹

3.1 Bund-Länder-Ausschuss für Atomkernenergie

Die Bundesrepublik Deutschland ist ein föderaler Bundesstaat mit 16 Ländern. Der Vollzug von Bundesgesetzen liegt dabei grundsätzlich in der Zuständigkeit der Länder, soweit gesetzlich nichts anderes bestimmt ist. Das BMUB beaufsichtigt die Rechtmäßigkeit und Zweckmäßigkeit des Handelns der Länder, soweit diese im Rahmen der Bundesauftragsverwaltung tätig sind. Zum Geschäftsbereich des BMUB gehört das BfS, eine wissenschaftlich-technische Bundesoberbehörde. Die fachliche und rechtliche Zusammenarbeit von Bund und Ländern auf dem Gebiet der Atomkernenergie erfolgt insbesondere durch den Länderausschuss für Atomkernenergie (LAA) und dessen nachgeordnete Gremien.

Der LAA ist ein ständiges Bund-Länder-Gremium aus Vertretern der atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden der Länder und des BMUB. Er dient der vorbereitenden Koordinierung der Tätigkeiten von Bund und Ländern beim Vollzug des AtG sowie der Vorbereitung von Änderungen und der Weiterentwicklung von Rechtsvorschriften sowie des untergesetzlichen Regelwerks. Im Interesse eines möglichst einheitlichen Vollzuges des Atomrechts erarbeiten die zuständigen atomrechtlichen Genehmigungs- und Aufsichtsbehörden der Länder und das BMUB Regelungen zur einheitlichen Handhabung des Atomrechts, die vom BMUB bekannt gemacht werden. Vorsitz und Geschäftsführung liegen beim BMUB. Das Gremium fasst seine Beschlüsse in der Regel einvernehmlich. Der LAA wird durch mehrere Fachausschüsse vorbereitet und unterstützt. Bearbeitet werden hier sowie in den Fachausschüssen zugeordneten Arbeitskreisen für spezielle ständige Aufgaben die Themenschwerpunkte Recht, Reaktorsicherheit, Strahlenschutz und nukleare Ver- und Entsorgung. Die Fachausschüsse können bei Bedarf für besondere, vor allem dringliche Einzelfragen Ad-hoc-Arbeitsgruppen einsetzen. Die Fachausschüsse und die permanenten Arbeitskreise tagen mindestens zweimal jährlich, bei Bedarf häufiger. Der Hauptausschuss LAA tagt mindestens einmal jährlich. In Sonderfällen können Beschlüsse auch im Umlaufverfahren herbeigeführt werden.

Die Sitzungen des Hauptausschusses werden von der Abteilungsleitung 4 wahrgenommen, die Sitzungen der Fachausschüsse von den Referatsleitungen. An den Sitzungen der Arbeitskreise nehmen in der Regel die zuständigen Bearbeiterinnen und Bearbeiter teil.

Die formale Gliederung des LAA, seiner Fachausschüsse und Arbeitskreise ergibt sich aus nachfolgender Grafik:

¹ Bei der Erstellung dieses Kapitels wurden teilweise Texte von der Homepage des BMUB (www.bmub.bund.de) verwendet. Auf die Angabe einzelner Fundstellen wird verzichtet.

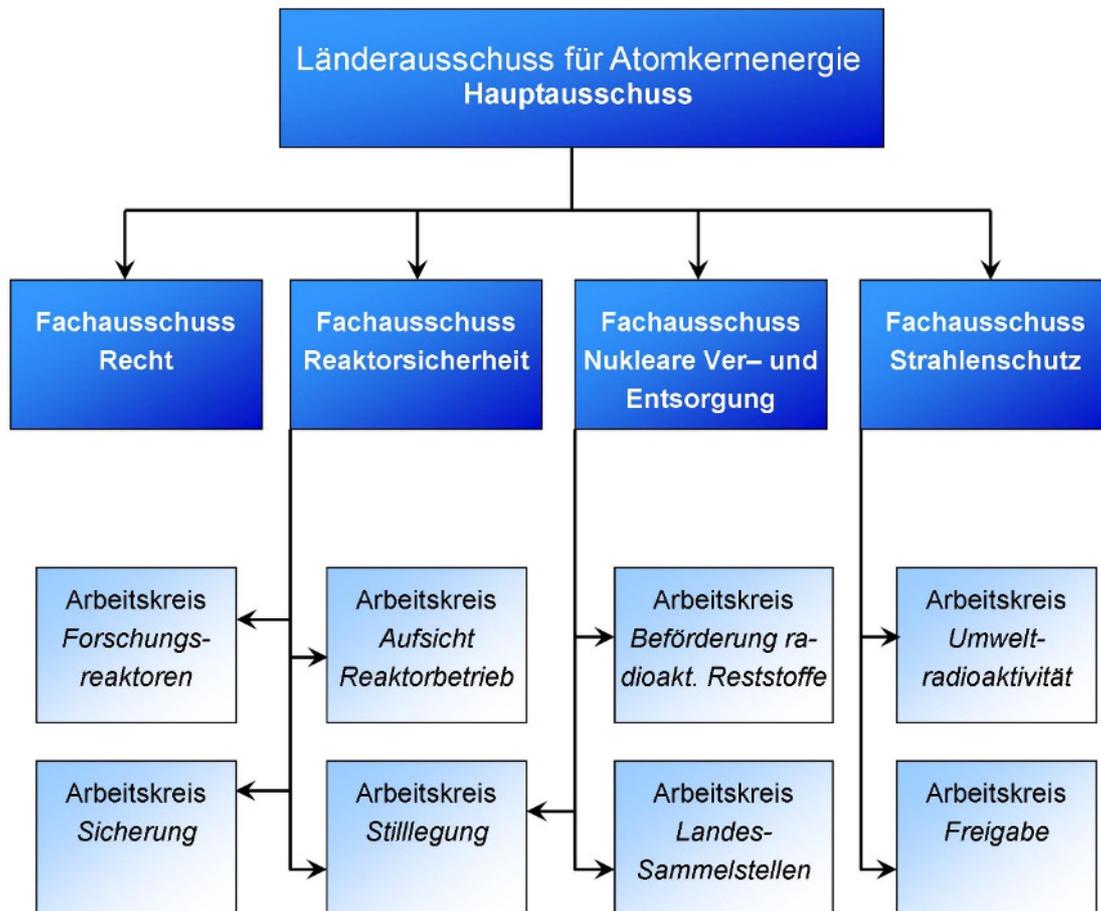


Abbildung 2: Der Länderausschuss für Atomkernenergie und seine Fachausschüsse und ausgewählte Arbeitskreise

3.2 Gremien der Nuklearen Sicherheit

Übereinkommen über nukleare Sicherheit - Convention on Nuclear Safety (CNS)

Die CNS ist auf deutsche Initiative nach dem Reaktorunfall von Tschernobyl in den 1990er Jahren unter maßgeblicher Beteiligung der Bundesregierung eingerichtet worden. Das Übereinkommen trat am 24.10.1996 in Kraft. Inzwischen haben es 77 Staaten unterzeichnet (Stand: April 2014). Deutschland ist seit dem 20.04.1997 Vertragspartei.

Die Ziele des Übereinkommens sind in Artikel 1 genannt. Sie lauten:

- Erreichung und Beibehaltung eines weltweit hohen Standes der nuklearen Sicherheit von Kernkraftwerken durch Verbesserung innerstaatlicher Maßnahmen und internationaler Zusammenarbeit, gegebenenfalls einschließlich sicherheitsbezogener technischer Zusammenarbeit
- Schaffung und Beibehaltung wirksamer Abwehrvorkehrungen in Kernkraftwerken gegen mögliche radiologische Gefahren, um den Einzelnen, die Gesellschaft und die Umwelt vor schädlichen Auswirkungen der von solchen Anlagen ausgehenden ionisierenden Strahlung zu schützen
- Verhütung von Unfällen mit radiologischen Folgen und Milderung dieser Folgen, falls sie eintreten

Mit dem Beitritt verpflichtet sich jede Vertragspartei zu der alle drei Jahre stattfindenden Überprüfungstagung einen Bericht über den erreichten Stand der nuklearen Sicherheit beziehungsweise über die von der Vertragspartei getroffenen Maßnahmen zur Erfüllung jeder einzelnen Verpflichtung zu erstellen und hierzu Rechenschaft abzulegen. Die sechste Überprüfungstagung hat vom 04.03. bis 04.04.2014 in Wien stattgefunden.

Western European Nuclear Regulators' Association (WENRA)

Die westeuropäischen Aufsichts- und Genehmigungsbehörden haben Anfang 1999 das Beratungsgremium WENRA gegründet. WENRA versteht sich heute als ein Netzwerk der europäischen Aufsichtsbehörden mit dem Ziel, sich über sicherheitsrelevante Aspekte beim Betrieb von kerntechnischen Einrichtungen auszutauschen und zu beraten. WENRA besteht heute aus 16 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union sowie der Schweiz Neun weitere Staaten haben einen Beobachterstatus.

Weiteres Ziel von WENRA ist es, die Sicherheit kerntechnischer Einrichtungen in den Mitgliedstaaten zu fördern und weiterzuentwickeln. Dabei ist insbesondere die europaweite Harmonisierung der nationalen kerntechnischen Regelwerke in den Mitgliedstaaten bedeutsam, um ein gleichmäßig hohes europäisches Sicherheitsniveau zu gewährleisten z.B. sogenannte Safety Reference Levels (SRL). WENRA verfügt über zwei nachstehende ständige technische Arbeitsgruppen:

- Arbeitsgruppe "Reactor Harmonisation Working Group" (RHWG)
- Arbeitsgruppe "Working Group on Waste and Decommissioning" (WGWD)

Im Berichtszeitraum wurden inhaltliche Überarbeitungen an den Reference-Levels vorgenommen.

Reaktor-Sicherheitskommission (RSK)

Die RSK berät das BMUB in den Angelegenheiten der kerntechnischen Sicherheit und damit in Zusammenhang stehender Fragen der Sicherung von kerntechnischen Anlagen. Die Länder werden zu den Sitzungen der RSK und ihrer Ausschüsse regelmäßig zugezogen. Das MU nimmt themenbezogen und daher nur sporadisch an Sitzungen der RSK bzw. ihrer Ausschüsse teil. Wenn Beratungen der RSK oder der zugeordneten Ausschüsse zu Vorkommnissen in niedersächsischen Anlagen stattfinden, erfolgt eine förmliche Ladung durch den BMUB zur Berichterstattung. In jedem Fall erfolgt aber eine fachliche Auswertung Sitzungsprotokolle im Hinblick auf die aktuelle Aufsichtstätigkeit. Im Berichtszeitraum fanden 8 RSK-Sitzungen sowie 32 Ausschuss-Sitzungen statt bzw. wurden ausgewertet.

3.3 Gremien der Stilllegung und des Rückbaus

Die Gremien der Stilllegung und des Rückbaus sind den in Kap. 3.1 aufgeführten Fachausschuss Reaktorsicherheit (FA RS) und dem Fachausschuss Ver- und Entsorgung (FA VE) zugeordnet.

3.4 Gremien der nuklearen Ver- und Entsorgung

Gemeinsames Übereinkommen über die Sicherheit der Behandlung abgebrannter Brennelemente und über die Sicherheit der Behandlung radioaktiver Abfälle - Joint Convention on the Safety of Spent Fuel Management and on the Safety of Radioactive Waste Management („Joint Convention“)

Das im Jahre 1997 verabschiedete Gemeinsame Übereinkommen verfolgt das Ziel, weltweit einen hohen Standard der Sicherheit der Einrichtungen zur Entsorgung von abgebrannten Brennelementen aus Kernkraftwerken sowie radioaktiver Abfälle zu schaffen und langfristig zu erhalten. Es soll ferner wirksame Vorkehrungen gegen mögliche Gefahren mit radiologischen Folgen durch solche Einrichtungen treffen. Der Anwendungsbereich des Übereinkommens erstreckt sich auf abgebrannte Brennelemente, radioaktive Abfälle und ausgediente umschlossene Strahlenquellen, auf die grenzüberschreitende Verbringung dieser Stoffe sowie auf Ableitungen aus nuklearen Einrichtungen.

Auf den im Dreijahresturnus stattfindenden Vertragsstaatenkonferenzen wird überprüft, inwieweit die Zielsetzungen des Gemeinsamen Übereinkommens erfüllt werden. Für diese Überprüfungskonferenzen legen die Vertragsparteien jeweils einen eigenen Bericht vor, in dem

die nationalen Maßnahmen beschrieben werden. Alle Vertragsparteien haben die Möglichkeit, auf Grundlage dieser Berichte schriftliche Fragen an andere Staaten zu richten. Die deutsche Seite hatte diese Möglichkeit in der Vergangenheit stets genutzt. Umgekehrt haben andere Vertragsparteien zu den deutschen Berichten Fragen gestellt, die von der deutschen Seite schriftlich beantwortet wurden. Die Überprüfungskonferenzen werden am Sitz des Sekretariats des Gemeinsamen Übereinkommens, der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO), in Wien durchgeführt. Die fünfte Überprüfungskonferenz wird im Mai 2015 stattfinden.

Im Jahr 2014 hat das MU das BMUB bei der Erstellung des Berichtes umfassend unterstützt und die Länderberichte anderer Vertragsstaaten ausgewertet

Entsorgungskommission (ESK)

Die vom Bund beauftragte ESK berät das BMUB in Angelegenheiten der nuklearen Entsorgung, hierzu zählen insbesondere Fragen der Konditionierung, Zwischenlagerung und des Transportes radioaktiver Stoffe und Abfälle, ferner der Stilllegung und des Rückbaus kerntechnischer Einrichtungen sowie der sicheren Endlagerung radioaktiver Abfälle. Soweit keine bundesinternen Beratungen stattfinden, werden die Länder zu den Sitzungen der ESK und ihrer Ausschüsse regelmäßig eingeladen. Das MU nimmt themenbezogen und daher nur sporadisch an Sitzungen der ESK bzw. ihrer Ausschüsse teil. In jedem Fall erfolgt eine fachliche Auswertung der Sitzungsprotokolle im Hinblick auf die aktuelle Tätigkeit. Im Berichtszeitraum fanden 7 ESK-Sitzungen und 18 Ausschusssitzungen statt bzw. wurden ausgewertet:

Nationales Entsorgungsprogramm (NaPro)

Die Richtlinie 2011/70/Euratom gibt allen Mitgliedsstaaten auf, ein NaPro aufzustellen, umzusetzen, regelmäßig zu überprüfen und fortlaufend zu aktualisieren. Das NaPro ist erstmalig spätestens zum 23.08.2015 und bei späteren wesentlichen Änderungen der Europäischen Kommission vorzulegen. Das NaPro muss die geplanten Strategien der Mitgliedsländer für die verantwortungsvolle und sichere Entsorgung abgebrannter Brennelemente und radioaktiver Abfälle darlegen. Das NaPro hat dabei keine Rechtsnormqualität, ist aber bei allen Entsorgungsplanungen und Verwaltungsverfahren von den beteiligten Akteuren im Bereich der Entsorgung zu berücksichtigen. Das BMUB hatte die Länder zwecks Erstellung eines ersten Entwurfs zum NaPro sowie zur Erhebung von Daten für die nachfolgenden Durchführungsberichte um fachliche Mitwirkung gebeten. Das MU hat an mehreren Sitzungen teilgenommen, die vorgelegten Papiere und Daten fachkundig geprüft sowie eine Stellungnahme zur Endfassung des Entwurfes des NaPro abgegeben.

Ratsgruppe Atomfragen des Rates der Europäischen Union (WPAQ)

Gemäß §§ 4 Absatz 1 und 6 Absatz 1 und 2 des Gesetzes über die Zusammenarbeit von Bund und Ländern in Angelegenheiten der Europäischen Union vom 12.03.1993 benennt der Bundesrat die Beauftragten für Beratungsgremien der Kommission und des Rates der Europäischen Union sowie diejenigen für Weisungssitzungen der Bundesregierung. Ein Beschäftigter des MU wurde im Bereich Umwelt, Verbraucherschutz, nukleare Sicherheit für das Thema „Grundsatzangelegenheiten; Ver- und Entsorgung kerntechnischer Anlagen“ benannt, der themenbezogen an Sitzungen der Ratsgruppe Atomfragen (Working party on atomic questions - WPAQ) teilnimmt (s. Bundesrats-Drucksache 300/14). Im Berichtszeitraum fanden 18 Sitzungen in Brüssel statt.

Zentrale Koordinierungsstelle für Informationen zur Behälterabfertigung (KOBFAF)

In den Ländern mit Standortzwischenlagern (SZL) werden auf der Grundlage von § 19 AtG in verschiedenen atomrechtlichen Aufsichtsverfahren die weitgehend gleichartigen Behälterabfertigungen (Beladung, Abfertigung, Transport und Handhabung) aufsichtlich begleitet. Hierbei ist es sinnvoll, die aufsichtlichen Maßnahmen im Sinne eines bundeseinheitlichen Vollzugs zu harmonisieren. Einen besonderen Stellenwert haben hierbei die bei den Behälterabfertigungen gewonnenen sicherheitsrelevanten Erfahrungen. Diese Erfahrungen sind zur Berücksichtigung des aktuellen Standes von Wissenschaft und Technik in den jeweiligen atomrechtlichen Aufsichtsverfahren anlagenspezifisch einzubeziehen.

Zur Erleichterung einer Harmonisierung der Vorgehensweise bei der Aufsicht wurde die KOBFAF gegründet mit den beiden Hauptmerkmalen Einrichtung einer Datenbank und Durchführung eines Erfahrungsaustauschs der eingebundenen Sachverständigen.

Mit dem Aufbau einer bundesweiten Datenbank („Behörden-Informations-Bibliothek-Online, BIBO“) mit behälterbauartspezifischen Informationen aus dem Bereich der Beladung und Abfertigung von Transport- und Lagerbehältern durch die KOBFAF können behälterbauartspezifische Vorschriften, Informationen und Abläufen sowie sicherheitsrelevante Ergebnisse von Behälterabfertigungen zusammengefasst und hierdurch ein geeignetes Instrumentarium zur Optimierung der einschlägigen aufsichtlichen Verfahren der Länderbehörden und deren Sachverständigen geschaffen werden. Insgesamt nutzen z. Zt. 21 Institutionen mit ca. 70 Personen aus Aufsichtsbehörden, Betreibern und Sachverständigen-Organisationen die Datenbank BIBO der KOBFAF. Für Tätigkeiten im Zusammenhang mit der KOBFAF fanden im Berichtszeitraum 4 Sitzungen statt.

Zur Qualitätsüberwachung der Tätigkeit der KOBFAF finden einmal jährlich ein Strategiegespräch des Lenkungsremiums der KOBFAF sowie eine Sitzung der Aufsichtsbehörden der

Länder mit den zugezogenen Sachverständigen und der KOBAF statt. Darüber werden zweimal jährlich Sitzungen des Sachverständigen-Arbeitskreises der KOBAF durchgeführt. Das MU nimmt regelmäßig an den Sitzungen teil.

3.5 Gremien des Strahlenschutzes und der Umgebungsüberwachung

Strahlenschutzkommission (SSK)

Die SSK berät das BMUB in allen Angelegenheiten des Schutzes vor Gefahren, die von ionisierenden und nichtionisierenden Strahlen ausgehen. Die Länder werden zu den Sitzungen der SSK und ihrer Ausschüsse regelmäßig eingeladen. Das MU nimmt themenbezogen und daher nur sporadisch an Sitzungen der SSK bzw. ihrer Ausschüsse teil. In jedem Fall erfolgt eine fachliche Auswertung der Sitzungsprotokolle im Hinblick auf die aktuelle Tätigkeit. Im Berichtszeitraum fanden 5 SSK-Sitzungen und 27 Ausschusssitzungen statt bzw. wurden ausgewertet:

Informationsaustausch zwischen den zuständigen Landes- und Bundesbehörden über Fragen der verkehrsrechtlichen Aufsicht bei der Beförderung radioaktiver Stoffe

Das Bundesverkehrsministerium richtet diesen Informationsaustausch alle zwei Jahre aus. Im Berichtsjahr fand keine Veranstaltung statt.

3.6 Sonstige Gremien

Über die in den vorangehenden Kapiteln genannten Gremien hinaus arbeitet das MU in folgenden weiteren Gremien mit:

Gremium	Ziel	Turnus
Arbeitskreis "Fachkunde" des FARS	Bund/Länder-Erfahrungsaustausch über Fachkundefragen	1-2 x jährlich
Arbeitskreis Kernkraftwerke der Länder (AKL) (früher: „Arbeitskreis Leichtwasserreaktoren“)	technischer Erfahrungsaustausch und Austausch über aktuelle Genehmigungsverfahren zwischen Bund und Ländern über Leichtwasserreaktoren	2 x jährlich

Gremium	Ziel	Turnus
Aufsichtshandbuch	Bund/Länder-Arbeitskreis zur Erarbeitung eines Bundesaufsichtshandbuchs	2 x jährlich
AG "SEWD-IT" des FA RS	Arbeitsgruppe zur Erstellung des SEWD-Regelwerks zur IT-Sicherheit, Erfahrungsaustausch, Evaluierung	ad hoc, Einl. des BMUB
Arbeitskreis "Sicherung Transporte" des FA RS	Erfahrungsaustausch Bund/Länder zu Fragen der Sicherung von Kernbrennstofftransporten; Erarbeitung von Richtlinien, Leitfäden u.a.	2 x jährlich
Prüf- und Beratungsgruppe "Zwischenlager"	Beratungen zu Fragen der Nachrüstung ZL mit BMUB, BfS, Aufsichtsbehörden und Betreibern	ad hoc
AG "Sicherung KKW" des AK Sicherung (ortsfeste Anlagen)	Erfahrungsaustausch Bund/Länder über die bundeseinheitliche Genehmigungs- und Aufsichtspraxis bei KKW, insbesondere im Hinblick auf Sicherung während der Nachbetriebsphase	1 x jährlich
Arbeitsgruppe "Sicherung sonstiger radioaktiver Stoffe" des Fachausschuss Strahlenschutz (FAS)	Erarbeitung von Lastannahmen und Richtlinien zur Sicherung sonstiger rad. Stoffe	Einl. des BMUB
Länderausschuss Röntgenverordnung	Abstimmung Bund/Länder über die einheitliche Durchführung der Röntgenverordnung (RÖV)	2 x jährlich
Niederländisch-Deutsche Kommission für grenznahe kerntechnische Einrichtungen (NDKK)	Information und Erfahrungsaustausch zwischen den Niederlanden und Deutschland über grenznahe Einrichtungen Teilnehmer: BMUB, NRW, NI, Niederlande	Einl. des BMUB

Gremium	Ziel	Turnus
NDKK AG 1	kerntechnische Anlagen	1 x jährlich
NDKK AG 2	Notfallschutz	1 x jährlich
KTA	Banz AT 10.12.2012 B2	1 x jährlich
KTA - Unterausschuss "Anlagen- und Bautechnik"	Bund/Länderarbeitsgruppe zur Erstellung von kerntechnischen Regeln Rechtsgrundlage: AtG	2 x jährlich
KTA - Unterausschuss "Betrieb"	Bund/Länderarbeitsgruppe zur Erstellung von kerntechnischen Regeln Rechtsgrundlage: AtG	2 x jährlich
KTA - Unterausschuss "Elektro- und Leittechnik"	Bund/Länderarbeitsgruppe zur Erstellung von kerntechnischen Regeln Rechtsgrundlage: AtG	ad hoc
KTA - Unterausschuss "Reaktorkern- und Systemauslegung"	Bund/Länderarbeitsgruppe zur Erstellung von kerntechnischen Regeln Rechtsgrundlage: AtG	ad hoc
KTA - Unterausschuss "Strahlenschutztechnik"	Bund/Länderarbeitsgruppe zur Erstellung von kerntechnischen Regeln Rechtsgrundlage: AtG	2 x jährlich
KTA - Unterausschuss "Mechanische Komponenten"	Bund/Länderarbeitsgruppe zur Erstellung von kerntechnischen Regeln Rechtsgrundlage: AtG	1 x jährlich
European Nuclear Safety Regulators Group (ENSREG)-Stresstest Post-Fukushima Maßnahmen und Folgeprozesse	Abstimmung und Aktualisierung des nationalen Aktionsplanes mit BMUB und Ländern	2 x jährlich
Bund-Länder-AG zur Umsetzung der RL 2013/59/Euratom	Übergeordnete Abstimmung über die Umsetzung der EU-Grundnormen im Strahlenschutz	2 x jährlich

Gremium	Ziel	Turnus
- Unterarbeitsgruppe Behördliche Vorabkontrolle	Inhaltliche Diskussion der BMUB-Entwürfe zum StrlSchG	ad hoc
- Unterarbeitsgruppe Strahlenschutzrechtliche Aufsicht und Verwaltungsverfahren	Inhaltliche Diskussion der BMUB-Entwürfe zum StrlSchG	ad hoc
- Unterarbeitsgruppe Meldesystem für medizinische Vorkommnisse	Information und Diskussion zum aktuellen Stand des Meldesystems	ad hoc
- Unterarbeitsgruppe Freigabe	Information und Diskussion zum aktuellen Stand der Entwürfe für neue Regelungen zur Freigabe	ad hoc
- Unterarbeitsgruppe NORM-Tätigkeiten	Information und Diskussion zum aktuellen Stand der Neuregelungen	ad hoc
- Unterarbeitsgruppe Radiologische Notfälle/StrlSch-Vorsorge	Information und Diskussion zum aktuellen Stand der Neuregelungen	ad hoc
- Unterarbeitsgruppe Rechtfertigende Indikation bei medizinischen Expositionen		ad hoc
- Radon in Aufenthaltsräumen und am Arbeitsplatz		ad hoc
- Kontaminierte Gebiete		ad hoc

Tabelle 1: Sonstige Gremien mit Beteiligung von Beschäftigten der Abteilung 4

4 Organisation und Tätigkeiten der Atomaufsicht und des Strahlenschutzes

4.1 Innere Organisation und Fortbildung

Die Abteilung 4 „Atomaufsicht und Strahlenschutz“ des MU gliedert sich in fünf Referate:

- Referat 41 „Grundsatzangelegenheiten der Kernenergie, nukleare Entsorgung
- Referat 42 „Stilllegung kerntechnischer Anlagen, nukleare Versorgung“
- Referat 43 „Strahlenschutz, radiologische Überwachung“
- Referat 44 „Kernenergienutzung“
- Referat 45 „Rechtsangelegenheiten der Abteilung Atomaufsicht, Strahlenschutz“

Mit Stand vom 31.12.2014 waren in der Abteilung 4 des MU planmäßig 48 Stellen ausgewiesen (Teilzeitkräfte wurden mit den jeweiligen Stellenanteilen angerechnet). Die Abteilung 4 des MU ist die zuständige Stelle für die Durchführung der atomrechtlichen Genehmigungs-, Planfeststellungs- und Aufsichtsverfahren bei den kerntechnischen Anlagen in Niedersachsen gemäß AtG. Die Durchführung dieser Verfahren im Rahmen des Aufsichtsverfahrens sowie die Überwachung des sicheren Betriebes und des Erhalts des hohen Sicherheitsniveaus dieser Anlagen stellen hohe Qualitätsanforderungen und hohe Anforderungen an die fachliche Kompetenz der Beschäftigten in diesem Bereich. Daraus erwachsen sowohl für das MU als auch für die Beschäftigten wichtige Verpflichtungen hinsichtlich der Einarbeitung neuer Beschäftigter und dem Kompetenzerhalt der bestehenden Mitarbeiter.

Auch durch den sich stetig weiterentwickelnden Stand von Wissenschaft und Technik als wesentliche Bewertungsgrundlage für die Durchführung der atomrechtlichen Aufsicht kommt der Aus- und Fortbildung eine besondere Bedeutung zu.

Ein Aus- und Fortbildungskonzept stellt seit 2006 eine strukturierte und effiziente Ausbildung und Einarbeitung neuer Beschäftigter für die jeweils vorgesehene Aufgabe gewährleisten und gleichzeitig die Durchführung von Maßnahmen zum Kompetenzerhalt für alle Beschäftigten sicher.

4.1.1 Sicherheitsanforderungen

Der Maßstab für die Sicherheit der Kernkraftwerke und der kerntechnischen Anlagen zur nuklearen Entsorgung ist die nach dem Stand von Wissenschaft und Technik erforderliche Vorsorge gegen Schäden. Die sicherheitstechnischen und radiologischen Anforderungen werden durch das vom zuständigen Bund/Länder-Gremium LAA verabschiedete, untergesetzliche

Regelwerk „Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke“ konkretisiert. Seitdem erfolgen laufend Anpassungen und Überarbeitungen des Regelwerkes unter Mitarbeit der Landesbehörden.

Im Jahr 2013 wurden zusätzlich erläuternde und konkretisierende Interpretationen zur Harmonisierung zwischen den Regelungen der übergeordneten "Sicherheitsanforderungen an Kernkraftwerke" und den Regeln des KTA im untergesetzlichen Regelwerk vom LAA verabschiedet.

Es ist in Anlehnung an den KTA-Prozess vorgesehen, die Sicherheitsanforderungen in regelmäßigen Abständen an den fortschreitenden Stand von Wissenschaft und Technik anzupassen. Das MU ist hierbei durch die Mitarbeit in verschiedenen Arbeitsgruppen der KTA und dem FA RS vertreten.

4.1.2 Wahrnehmung der staatlichen Aufsicht

Die Kernkraftwerke unterliegen der intensiven Atomaufsicht des MU. Während des Leistungsbetriebs der **KKW Emsland (KKE) und Grohnde (KWG)** wird eine durchschnittliche Präsenz der Aufsichtsbehörde in der Anlage mit ein bis zwei Personentagen pro Woche und Kernkraftwerks durch Inspektionen vor Ort angestrebt.

Die Wahrnehmung der staatlichen Aufsicht und die zu bearbeitenden Aufgaben gliedern sich in einen routinemäßigen Teil und einen anlassbezogenen Teil, der sich z.B. aus kraftwerkspezifischen Ereignissen, meldepflichtigen Ereignissen, Störungen oder den Revisionen ergibt.

Der regelmäßige Kontakt der Behörde mit den Betreibern und Sachverständigenorganisationen wird durch ein festgelegtes Gerüst von Aufsichtsgesprächen und Fachgesprächen sowohl mit monatlichem als auch jährlichem Zyklus vorgegeben.

Im Kernkraftwerk deckt das Monatsgespräch mit einer festen Tagesordnung als zentrales Aufsichtsgespräch mit der Kraftwerksleitung und den Projektleitern der Sachverständigenorganisationen alle wesentlichen Aufsichtsthemen ab. Ergänzt werden diese Gespräche durch jährliche Fachgespräche zu den Einzelthemen wie z.B. Reaktorphysik, Strahlenschutz, radioaktive Abfälle, Brandschutz, wiederkehrende Prüfungen.

Ein Schwergewicht der routinemäßigen Aufsichtstätigkeit ist die Kenntnisnahme, Auswertung und Prüfung der umfangreichen Berichte der Betreiber wie etwa der technischen Monats- und Jahresberichte sowie die Auswertung und Prüfung der dazu gehörenden Stellungnahmen der Sachverständigen

Bei technischen Änderungen und Arbeiten im Kernkraftwerk werden Änderungs- und Instandhaltungs- (Ä/I-)anträge verschiedener Kategorien geprüft und zugelassen. Dies betrifft beispielweise Änderungen im Betriebs- und Prüfhandbuch sowie zur Organisation.

Ebenso werden die Weiterentwicklungen der nuklearen Sicherheit im nationalen Rahmen verfolgt.

In Übereinstimmung mit den Entwicklungen der IAEA wurde in den vergangenen Jahren immer mehr auf Bund-Länder-Ebene die Einführung von prozessorientierten Managementsystemen in den deutschen Kernkraftwerken gefordert. In beiden laufenden Kernkraftwerken sind seit längerem integrierte Managementsysteme etabliert, die u.a. die Aspekte Sicherheits-, Qualitäts-, Umwelt und Gesundheitsmanagement umfassen.

Die Managementsysteme dienen u. a. auch der systematischen Erfüllung von Genehmigungsaufgaben und von sonstigen an die Organisation gestellten Anforderungen. Zertifizierungen nach DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagement), DIN EN ISO 14001 (Umweltmanagement) und OHSAS 18001 (Arbeitssicherheit- und Gesundheitsmanagement) werden aufrechterhalten.

Die Managementsysteme erfüllen ebenso die Forderungen der KTA-Regeln. Die Betreiber führen jährlich Management-Reviews durch. Das Fachreferat überzeugt sich u.a. durch Berichte über das Management-Review, Fachgespräche und Betreibervorträge von der Angemessenheit und Wirksamkeit des Managementsystems. Bei dieser Überprüfung fließen die auf Bundesebene diskutierten Anforderungen an ein KKW-Managementsystem ein.

Ein weiterer Schwerpunkt der staatlichen Aufsicht ist die Wahrnehmung von Außendienstterminen, wie Begehungen der Anlage, Teilnahme an Bund-Länder-Arbeits- und Ausschussgremien, Besuche von Brennelementfertigungsanlagen, Werke von Komponentenherstellern und Zulieferfirmen, hier im wesentlichen Werksabnahmen und Stichproben der Qualitätskontrollen und der Dokumentation, sowie Werksbesichtigungen zu Sonderthemen des Bundes und der Anlagensicherung. Bei den Begehungen der Anlage wird eine regelmäßige themenbezogene Vorgehensweise angestrebt und geplant. Hierzu gehört auch die Wahrnehmung der Zuständigkeit bei dem Erwerb der Fachkunde für das verantwortliche Personal.

Die Kernkraftwerke werden in der Regel einmal im Jahr zum Brennelementwechsel und zu in diesem Anlagenzustand möglichen und notwendigen umfangreichen Prüf- und Instandhaltungsmaßnahmen abgeschaltet. Während dieser Stillstandsphase, die als Revision bezeichnet wird, wird die Präsenz von Aufsichtsbediensteten in dem Kernkraftwerk signifikant erhöht. Zusätzlich werden anlassbezogene Inspektionen vor Ort durchgeführt, z.B. nach meldepflichtigen Ereignissen.

Das **Kernkraftwerk Unterweser (KKU)** befindet sich seit seiner endgültigen Abschaltung 2011 im Nichtleistungsbetrieb. Revisionen und die damit verbundenen Tätigkeiten wie Brennelementwechsel gibt es dort nicht mehr. Aufgrund einer beim Bundesverfassungsgericht anhängigen Klage gegen die Änderung des Atomgesetzes besteht der Betreiber derzeit noch auf einem Wiederanfahrvorbehalt. Demzufolge werden weiterhin Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten durchgeführt und diese intensiv von der Aufsichtsbehörde und den hinzugezogenen Sachverständigen begleitet und überwacht.

Das **Kernkraftwerk Stade (KKS)** hatte 2003 seinen Leistungsbetrieb beendet. Da hier keine Handhabung von Kernbrennstoff mehr erfolgt und die Brennelemente aus dem Reaktor entladen sind, wurde der Umfang der Inspektionen für diese Anlage dem Rückbaufortschritt entsprechend angepasst.

Eine Übersicht über die unmittelbar vom MU durchgeführten Inspektionstage in den Kernkraftwerken ist der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Jahr 2014	KKE	KWG	KKU	KKS
Aufsicht	118	106	45	62
Anlagensicherung	92			

Tabelle 2: Inspektionstage in den Kernkraftwerken

4.1.3 Sicherheitsüberprüfungen

Infolge der Ereignisse in Fukushima wurden national und international mehrere Sicherheitsüberprüfungen (SÜ) veranlasst. Inklusiv der nach § 19a AtG vorzulegenden Sicherheitsüberprüfung deren Ergebnisse ebenfalls der Prüfung des MU zugrunde gelegt wurden, sind diese die:

SÜ – Sicherheitsüberprüfung

Zu der Periodischen Sicherheitsüberprüfung (PSÜ) alle 10 Jahre gehören

- die Anlagenbeschreibung (Darstellung des Sicherheitskonzeptes und der Auslegungsmerkmale der Anlage),
- die Sicherheitsstatusanalyse (Bewertung des Sicherheitsstatus der Anlage einschließlich Betriebsführung und Betriebserfahrung (SSA)),
- die Probabilistische Sicherheitsanalyse (PSA) der Stufe 1 und 2 sowie

- die Deterministische Sicherheitsanalyse (DSA).

Anlagenspezifische Sicherheitsüberprüfung der deutschen Kernkraftwerke unter Berücksichtigung der Ereignisse in Fukushima-I („RSK- SÜ“; Robustheitsanalyse)

Der Deutsche Bundestag hat die Bundesregierung am 17.03.2011 aufgefordert, eine umfassende Überprüfung der Sicherheitsbestimmungen für die deutschen Kernkraftwerke durchzuführen. Dazu wurde eine unabhängige Expertenkommission beauftragt, eine neue Risikoanalyse aller deutschen Kernkraftwerke und kerntechnischen Anlagen unter Einbeziehung der vorliegenden Erkenntnisse über die Ereignisse in Japan – insbesondere auch mit Blick auf die Sicherheit der Kühlsysteme und der externen Infrastruktur – sowie anderer außergewöhnlicher Schadensszenarien vorzunehmen. Das BMUB hat am 17.03.2011 die RSK in ihrer 433. Sitzung aufgefordert, einen Anforderungskatalog für eine SÜ der deutschen Kernkraftwerke zu erstellen und die Ergebnisse der auf dieser Basis durchgeführten Überprüfungen zu bewerten. Die Durchführung der RSK-SÜ war eine politische Entscheidung des Bundes und der Länder, der sich die Betreiber der Kernkraftwerke angeschlossen haben.

Die RSK hat in ihrer 433. Sitzung Erkenntnisse aus dem Ereignis in Japan sowohl für in Betrieb als auch in Revision befindliche Anlagen gewonnen und daraus einen Überprüfungsbedarf für die deutschen Kernkraftwerke abgeleitet:

- Überprüfung, inwieweit die übergeordneten Schutzziele bei über die bisher angesetzten Auslegungsanforderungen hinausgehenden Einwirkungen eingehalten werden. Hierzu sind die Robustheit der sicherheitsrelevanten Einrichtungen, Komponenten, Gebäude und die Wirksamkeit des gestaffelten Sicherheitskonzepts zu beurteilen.
- Überprüfung, inwieweit die Funktionen zur Einhaltung der Schutzziele bei über die bisherigen postulierten Szenarien hinausgehenden Annahmen erhalten bleiben. Dabei sind Postulate hinsichtlich der Nichtverfügbarkeit von Sicherheits- und Notstandssystemen, wie z. B. längerfristiger Ausfall der Stromversorgung inkl. Notstromversorgung oder Nichtverfügbarkeit der Nebenkühlwasserversorgung, zu berücksichtigen.
- Überprüfung des erforderlichen Umfangs von anlageninternen Notfallmaßnahmen und deren Wirksamkeit. Dabei sind Umfang und Qualität der Vorplanung für unterstellte Ereignisfolgen wie z. B. eingetretene massive Brennelementschäden bis hin zur Kernschmelze, zu beurteilen. Ferner sind weitgehende Zerstörungen der Infrastruktur und eine Nichtzugänglichkeit von Anlagenbereichen aufgrund hoher Ortsdosisleistungen sowie die Verfügbarkeit von Personal mit zu bewerten.

In den Betrachtungsumfang wurden auch

- naturbedingte Ereignisse wie Erdbeben, Hochwasser, wetterbedingte Folgen sowie mögliche Überlagerungen,
- von konkreten Ereignisabläufen unabhängige Postulate, wie z. B. redundanzübergreifende Fehler (gemeinsam verursachte Ausfälle, systematische Fehler), „station black-out“ länger als zwei Stunden, lang andauernder Ausfall Nebenkühlwasserversorgung und
- erschwerende Randbedingungen für die Durchführung von Notfallmaßnahmen, wie z. B. Unverfügbarkeit der Stromversorgung, Wasserstoffbildung und Explosionsgefahr, eingeschränkte Personalverfügbarkeit, Nichtzugänglichkeit aufgrund hoher Strahlendosis, erschwerte technische Unterstützung von außen einbezogen.

Darüber hinaus wurden wegen übergreifender Aspekte zivilisatorisch bedingte Ereignisse wie z. B. Flugzeugabsturz, Explosionsdruckwelle, gezielter Angriff auf sicherheitsrelevante Einrichtungen in den Betrachtungsumfang einbezogen.

Im Rahmen der Untersuchung wurde durch das MU bestätigt, dass die Anlagen dem genehmigten Zustand entsprechen und die erforderliche Vorsorge gegen Schäden erfüllen. Die vorstehend genannten Robustheitsprüfungen sind durch unterstellte Szenarien über die erforderliche Vorsorge hinaus durchgeführt worden.

Risiko- und Sicherheitsbewertung europäischer Kernkraftwerke (EU- Stresstest)

Auf europäischer Ebene hat der Europäische Rat am 24./ 25.03.2011 erklärt, dass „die Sicherheit aller kerntechnischen Anlagen der EU mittels einer umfassenden und transparenten Risiko- und Sicherheitsbewertung („Stresstest“) überprüft werden sollte“. Für diesen EU-Stresstest erarbeitete die ENSREG die Methodik, den Umfang und den Ablaufplan der Überprüfungen. Die Erklärung der ENSREG wurde am 25.05.2011 veröffentlicht.

ENSREG- Actionplan / Nationaler Aktionsplan

Infolge des Abschlussberichtes der ENSREG zum Europäischen Stresstest hat die ENSREG einen Actionplan abgestimmt, der vom BMUB am 24.08.2012 den Länderbehörden zur Kenntnis gegeben wurde.

Zentraler Bestandteil des ENSREG Actionplans ist die Erstellung nationaler Aktionspläne, deren Umsetzung in der Eigenverantwortung der Mitgliedstaaten liegt. Bei der Erstellung des Nationalen Aktionsplans durch BMUB sind die Länder beteiligt worden.

Die wesentlichen Erkenntnisquellen für die Erstellung des deutschen Aktionsplans waren

- die RSK – SÜ,
- die RSK - Stellungnahme zum Ausfall der primären Wärmesenke vom 05.04.2012,
- die Ergebnisse der RSK – Folgeberatungen,
- die Erkenntnisse aus dem EU – Stresstest,
- die Erkenntnisse aus der Weiterleitungsnachricht (WLN) 2012/02 der Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit gGmbH (GRS),
- die Erkenntnisse aus der zweiten außerordentlichen Konferenz der CNS im August 2012 sowie
- die Bund - Länder - Nachrüstliste zur Erfüllung der im Rahmen der Laufzeitverlängerung eingeführten zusätzlichen Sicherheitsanforderungen für Kernkraftwerke (§ 7d AtG).

Die nationalen Aktionspläne der Mitgliedstaaten wurden zum Jahresende 2012 erstellt und öffentlich zugänglich gemacht. Die Aktionspläne wurden in einem Workshop der ENSREG in der 17. KW 2013 in Brüssel unter Teilnahme der Länderbehörden vorgestellt und diskutiert.

GRS- Weiterleitungsnachricht (WLN) 2012/02

Mit Datum vom 15.02.2012 hat die GRS die WLN 2012/02 zum Thema „Auswirkungen des Tohoku-Erdbebens an den japanischen Kernkraftwerksstandorten Fukushima Dai-ichi (I) und Dai-ni (II) am 11.03.2011 und des Niigataken Chuetsu-Okii-Erdbebens am japanischen Kernkraftwerksstandort Kashiwazaki-Kariwa“ am 16.07.2007 erstellt.

Darin werden von der GRS aus den Befunden an den betroffenen japanischen Anlagen 22 Empfehlungen für deutsche Anlagen ausgesprochen.

Die Umsetzung der Empfehlungen durch die Betreiber ist teilweise erledigt und teilweise noch in Bearbeitung, dieser Vorgang wird durch die atomrechtlichen Aufsichts- und Genehmigungsbehörden im Aufsichtsverfahren gemäß § 19 AtG bzw. § 7d AtG verfolgt.

Bund- Länder- Nachrüstliste zur Erfüllung von § 7d AtG

Bei der sogenannten „Nachrüstliste“ handelt es sich um die vom FA RS beschlossene Fortschreibung der mit der 13. AtG-Novelle gem. § 7 d im Rahmen der Laufzeitverlängerung eingeführten

zusätzlichen Sicherheitsanforderungen für Kernkraftwerke. Diese sicherheitstechnischen Anforderungen / Maßnahmen zur weiteren Vorsorge gegen Risiken liegen mit Schreiben des BMUB vom 15.06.2012 vor.

Niedersächsischer Masterplan Fukushima

Aufgrund der Ereignisse in Fukushima sind - wie oben dargestellt - national und international zahlreiche Überprüfungen durchgeführt worden. Hierzu zählen unter anderem:

- RSK - SÜ
- weitere RSK - Beratungen
- EU - Stresstest
- Nachrüstliste (§ 7 d AtG)
- GRS- Weiterleitungsnachricht
- CNS (zweite außerordentliche Konferenz im August und sechste Überprüfungskonferenz 2014)
- ENSREG Actionplan

Innerhalb der einzelnen Überprüfungen wurden von den beteiligten Parteien Zusagen zu durchzuführenden Maßnahmen gemacht und umfangreiche Forderungen und Empfehlungen ausgesprochen.

Um jederzeit einen aktuellen und umfassenden Überblick über den Sachstand geben zu können, ist bereits frühzeitig die Erstellung des sogenannten Niedersächsischen Masterplan Fukushima in Form einer Datenbank in Angriff genommen worden. Hier wurde auch wegen der inhaltlichen Überschneidung die o.g. Nachrüstliste mit aufgenommen.

Der Niedersächsische Masterplan ermöglicht es, die Menge an Informationen, die mittlerweile vorliegt, zu strukturieren und bietet zur Zeit für die Anlagen KWG und KKE sowohl die Möglichkeit eines allgemeinen Überblicks über alle Aktivitäten seit Fukushima (Materialsammlung) als auch die Möglichkeit der spezifischen Informationsbeschaffung (fragenorientierte Suchfunktion).

Die Verfolgung der Umsetzung der Forderungen und Empfehlungen in Form von Maßnahmenpaketen durch den Betreiber wird mit Hilfe dieses Masterplanes im aufsichtlichen Verfahren wahrgenommen. Dadurch ist es möglich, während oder nach erfolgter Umsetzung einen eventuellen zusätzlichen Überprüfungsbedarf im Einzelfall zu identifizieren. Grundsätzlich können zu ausgewählten Fragestellungen auch Einzelprüfungen durchgeführt werden.

2014 wurde im Wesentlichen an der Umsetzung von Restpunkten aus dem Masterplan gearbeitet.

4.1.4 Meldepflichtige Ereignisse

In der Atomrechtlichen Sicherheitsbeauftragten- und Meldeverordnung (AtSMV) ist im Einzelnen festgelegt, welche Arten von in einem Kernkraftwerk eingetretenen Ereignissen und festgestellten Sachverhalte innerhalb welcher Frist der Aufsichtsbehörde zu melden sind. Entsprechend der Dringlichkeit, mit der die Aufsichtsbehörde informiert sein muss, und entsprechend der sicherheitstechnischen Bedeutung werden in der Verordnung folgende Kategorien von meldepflichtigen Ereignissen unterschieden:

- Kategorie N (Normalmeldung) – innerhalb von 5 Werktagen
- Kategorie E (Eilmeldung) – innerhalb von 24 Stunden
- Kategorie S (Sofortmeldung) – unverzüglich

Die Verfolgung und Bewertung von sicherheitstechnisch bedeutsamen Ereignissen ist eine wichtige Aufgabe der Aufsichtsbehörde. Ereignisse und Erfahrungen aus anderen Kernkraftwerken der Bundesrepublik und aus dem Ausland werden hierbei ebenso betrachtet und bewertet. In der Auswertung solcher Ereignisse ist jeweils zu prüfen, ob und wenn ja, welche Konsequenzen daraus für die zu beaufsichtigenden Anlagen gezogen werden müssen. Für Ereignisse mit besonderer sicherheitstechnischer Bedeutung erstellt die vom BMUB beauftragte GRS sogenannte WLN und wertet den Erfahrungsrückfluss aus den deutschen Kernkraftwerken aus. Durch die Vielzahl der Anlagen stellt der Erfahrungsrückfluss aus den meldepflichtigen Ereignissen ein wichtiges Verfahren dar, um durch den Gewinn sicherheitstechnischer Erkenntnisse, eine stets an dem Stand von Wissenschaft und Technik orientierten Sicherheitsarchitektur von kerntechnischen Anlagen fortzuentwickeln. Gemäß Auftrag wertet die GRS auch Ereignisse im Ausland hinsichtlich abzuleitender generischer Erkenntnisse aus. Die Ergebnisse können auch zur Erstellung einer WLN führen oder werden in Berichtsform bzw. als Präsentation im Arbeitskreis Aufsicht-Reaktorbetrieb den Landesbehörden zur Verfügung gestellt.

Die in den Kernkraftwerken zur Analyse von Befunden, Störungen und menschlichen Fehlhandlungen mit Auswirkungen auf den Kraftwerksbetrieb eingesetzten Tools sind u.a. die Ganzheitliche Ereignisanalyse (GEA), die das Zusammenwirken von Mensch, Technik und Organisation detaillierter analysiert. Dieser länger andauernde Bewertungs- und Analyseprozess bedeutet für das MU eine längere Befassung auch mit meldepflichtigen Ereignissen aus den Vorjahren. Ein meldepflichtiges Ereignis kann zu einer GRS-WLN führen und auch einen Beratungsgang in RSK-Ausschüssen auslösen, der zu Stellungnahmen und ggf. auch Empfehlungen führt. Auch diese fließen in den Aufsichtsprozess mit ein. Zur GEA hat sowohl der

Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber (VGB) als auch die RSK eine Richtlinie erstellt, die dem Bewertungsprozess zugrunde zu legen sind.

Seit Januar 1991 werden meldepflichtige Ereignisse in Kernkraftwerken zusätzlich auch nach der Internationalen Bewertungsskala für bedeutsame Ereignisse in Kernkraftwerken (International Nuclear Event Scale, INES) auf ihre sicherheitstechnische und radiologische Bedeutung hin bewertet. Diese Skala dient dem Ziel einer für die Öffentlichkeit verständlichen, international einheitlichen Bewertung der sicherheitstechnischen und radiologischen Bedeutung nuklearer Ereignisse. Die INES-Skala umfasst die Stufen von 1 bis 7. Meldepflichtige Ereignisse, die nach dem INES-Handbuch nicht in die Skala (1-7) einzuordnen sind, werden unabhängig von ihrer sicherheitstechnischen Bedeutung nach nationaler Beurteilung der „Stufe 0“ zugeordnet. Die 10 im Jahr 2014 von niedersächsischen Kernkraftwerken gemeldeten Ereignisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt. Alle in 2014 aufgetretene Ereignisse waren Normalmeldungen im Sinne der AtSMV (INES Skala Stufe 0).

	KKE	KWG	KKU	KKS
Kategorie S	-	-	-	-
Kategorie E	-	-	-	-
Kategorie N	2	7	1	-
Summe	2	7	1	-

Tabelle 3: In 2014 aufgetretene Ereignisse (Normalmeldungen im Sinne der AtSMV) in den Kernkraftwerken

Auf der Internetseite des MU führt ein Link auf die Homepage des BfS. Hier werden in Monatsberichten die gemeldeten Ereignisse im Einzelnen beschrieben (http://www.bfs.de/DE/themen/kt/ereignisse/standorte/standorte_node.html).

4.1.5 Tätigkeit der Clearingstelle

Die Clearingstelle setzt sich aus Beschäftigten des MU zusammen, die ereignisbezogen 2014 etwa dreimal zusammen kamen um meldepflichtige Ereignisse oder potenziell meldepflichtige Vorkommnisse und Befunde im Kraftwerk zu bewerten. Hierzu werden die Stellungnahmen und Bewertungen des kerntechnischen Sicherheitsbeauftragten des Kraftwerks und des Sachverständigen zugrunde gelegt, sowie eine eigene Einschätzung ausdiskutiert und dann die Einstufung des Ereignisses bewertet.

Meist ist die Clearingstelle in Zweifelsfällen gefragt, wo die Meldepflicht zunächst nicht eindeutig festgestellt werden kann.

Bei klaren und eindeutigen Befunden wird die Einstufung im Team bewertet bzw. die Einstufung des kerntechnischen Sicherheitsbeauftragten der Anlage bestätigt und die Clearingstelle nicht einberufen.

Anlässlich der in den Anlagenrevisionen und während des Betriebs der Kernkraftwerke Emsland und Grohnde aufgetretenen meldepflichtigen Ereignisse nach der AtSMV wurden in Abstimmung mit der Hausleitung Möglichkeiten untersucht, die Unterstützung des Aufsichtsreferates durch zugezogene Sachverständige dahingehend zu optimieren, dass auch übergreifende Fragestellungen gegebenenfalls unter Zuziehung zusätzlicher Sachverständiger ausreichend Berücksichtigung finden.

Basierend auf der Erfahrung in der Vergangenheit ist festzuhalten, dass die Bewertung der Meldepflicht und des zugrundeliegenden Ereignisses eine behördliche Aufgabe darstellt. Die Unterstützung in der Wahrnehmung dieser Aufgabe durch gemäß § 20 AtG und in der Regel auf der Grundlage von Rahmenverträgen dauerhaft zugezogene Sachverständige beschränkt sich dabei zunächst auf technische Fragestellungen zur Einstufung einer Komponente in den relevanten Genehmigungsunterlagen, ihre auslegungsgemäße Funktion und die für das Ereignis relevanten Vorgaben aus den genehmigten Betriebsvorschriften.

Bei der Bewertung des Ereignisses und der Übertragbarkeitsprüfung, sowie der Bewertung und Prüfung einer GEA des Betreibers ist es sinnvoll – und in der Vergangenheit auch erfolgt – weitere externe Sachverständige zuzuziehen, um insbesondere die Organisation betreffende Fragestellungen, bisher unbekannte Schadensmechanismen oder Alterungseffekte und ähnliches aus einem übergreifenden Blickwinkel zu betrachten und zu Erfahrungen aus anderen Anlagen in Beziehung zu setzen, um so eine vollständige Bewertung eines meldepflichtigen Ereignisses zu gewährleisten. Gleiches gilt für die Bewertung der Umsetzung von getroffenen Verbesserungsmaßnahmen der Betreiber. Durch die Einbeziehung von Vertretern von Hochschulen und Forschungsinstituten kann so auch der aktuelle Stand der Ingenieurwissenschaften etwa bei Schädigungsmechanismen und Alterungseffekten mit in die Bewertung einfließen.

Es wurden daher aus dem Kreis der RSK-Mitglieder für eine externe Clearingstelle des MU weitere Sachverständige zugezogen um diese Aspekte besonders zu berücksichtigen.

So wurden 2014 Vertreter der EnergieSystemeNord GmbH (ESN), des Physikerbüros Bremen, der Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung (BAM) und des TÜV Rheinland ISTec als externe Sachverständige zugezogen und ihre Stellungnahmen eingeholt.

Ein Beispiel hierfür ist ein meldepflichtiges Ereignis im KKE noch aus 2013, dessen Bearbeitung sich in das Jahr 2014 hineinzog, wobei für die Berücksichtigung anlagenübergreifender Aspekte beim Ereignis selbst und bei der Durchführung der GEA ein externer Gutachter beauftragt wurde. Bei dem Ereignis handelte es sich um eine Fehlhandlung des Anlagenpersonals, die an einer Hauptkühlmittelpumpe zu einer Ölfreisetzung führte. Da das Öl auf eine

heiße Leitung tropfte, kam es zu einer Ölverdunstung mit lokaler Flambildung. Diese Flambildung begründete die Meldepflicht. Das Instrument der GEA mit ihrem hohen Prüfaufwand und Zeitbedarf wird regelmäßig auch bei Ereignissen die nicht der Meldepflicht unterliegen oder sogenannten Beinahe-Ereignissen angewendet.

4.1.6 Änderungsanzeigen

In Kernkraftwerken werden jährlich zahlreiche Nachrüstmaßnahmen sowie sonstige genehmigungs-, zustimmungs- oder anzeigepflichtige Veränderungen zur weiteren Verbesserung der Anlagensicherheit oder zur betrieblichen Optimierung durchgeführt.

Die Kontrolle dieser Änderungen der Anlage oder ihres Betriebs ist eine wichtige und vorrangige Aufgabe in der atomrechtlichen Aufsichtstätigkeit. Die Veränderungen werden gemäß den Regelungen des Ä/I-verfahrens durchgeführt und in Abhängigkeit von ihrer sicherheitstechnischen Relevanz in vier Kategorien von Änderungsanzeigen eingeteilt:

Kategorie A

Änderungen innerhalb der Kategorie A bedürfen der Zustimmung der Aufsichtsbehörde.

Kategorie B

Änderungen innerhalb der Kategorie B dürfen nach Vorliegen eines Prüfberichts des von der Behörde hiermit beauftragten Sachverständigen durchgeführt werden.

Kategorie C

Änderungsmaßnahmen der Kategorie C liegen alleine in der Betreiberverantwortung. Es besteht eine Anzeigepflicht der Behörde und den Sachverständigen gegenüber. Die korrekte Einstufung dieser Änderung wird von den hinzugezogenen Sachverständigen überprüft und bestätigt.

Kategorie D

Änderungen innerhalb der Kategorie D liegen ebenfalls alleine in der Betreiberverantwortung. Es besteht keine Anzeigepflicht.

Bei den in Stilllegung befindlichen Kernkraftwerken und den Zwischenlagern für hoch radioaktive Abfälle erfolgt eine andere Systematik der Änderungen (s Kap. 4.4.4 und 4.5.4). Daher wird für die Anlagen KKV und KKS sowie die Zwischenlager nur die Summe der Änderungen angegeben.

Die nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht über die Einstufung der im Jahr 2014 eingereichten Änderungsanzeigen.

Kategorie	KKE	KWG	KKU	KKS	SZL	TBL-G
A	57	8				
B	127	241				
C	64	68				
Summe	248	317	144	158	99	10

Tabelle 4: Änderungsanzeigen im Jahr 2014

Wesentliche Veränderungen

Wesentliche Veränderungen der Anlage oder ihres Betriebs bedürfen nach § 7 Abs. 1 des AtG der Genehmigung. Diese erfolgt auf separaten Antrag der Betreiber, die dann die erforderlichen Unterlagen zur Prüfung einreichen (s. Kap. 4.2 und 4.3)

4.1.7 Sachverständige

Die Sachverständigenorganisationen TÜV NORD SysTec GmbH & Co. KG, TÜV NORD En-Sys GmbH & Co. KG, TÜV NORD Bautechnik GmbH (ehemals GL) für den Brandschutz, Ingenieurbüro Stangenberg & Partner für die Bautechnik und die GRS für die Anlagensicherung sowie die BAM und die unter Kap. 4.1.5 genannten externen Sachverständigen sind gemäß § 20 AtG und in der Regel auf der Grundlage von Rahmenverträgen oder auch Einzelverträgen für die niedersächsische Atomaufsicht tätig. Sie unterstützen dabei die Abteilung 4 in speziellen technischen Fragestellungen und Aufgaben, die sich im Zusammenhang mit der Wahrnehmung der staatlichen Aufsicht über die Kernkraftwerke ergeben

4.2 Kernkraftwerk Emsland (KKE)

4.2.1 Betriebsdaten

Das KKE am Standort Lingen ist ein Druckwasserreaktor (DWR) der 1300 MW-Konvoi-Baulinie vom Hersteller Siemens (KWU). Die Brutto-Nennleistung beträgt 3850 MW (thermisch) bzw. ca. 1400 MW (elektrisch). Die Inbetriebnahme erfolgte im April 1988. Betreiberin ist die Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH (KLE), Lingen (Gesellschafter: 87,5% RWE Power; 12,5 % E.ON). Die Betriebsweise erfolgt überwiegend im Grundlastbetrieb, wobei erforderlichenfalls Lastabsenkungen auf Anforderung des Lastverteilers vorgenommen werden. Im KKE werden Uran-Brennelemente mit bis zu 4,4 Gew.-% Uran235-Anreicherung und Mischoxid (MOX)-Brennelemente eingesetzt.

4.2.2 Erteilte Genehmigungen

Im Jahr 2014 wurden keine Genehmigungen erteilt. Es ist ein Genehmigungsverfahren zu Errichtung und Betrieb eines Tarnschutzsystems anhängig.

4.2.3 Inspektionen vor Ort

Im Jahr 2014 sind an 118 Personentagen Aufsichtsbesuche zu einer Vielzahl von Inspektionsbereichen durch die Aufsichtsbehörde erfolgt.

4.2.4 Änderungsanzeigen

Im Berichtsjahr wurden für die technischen Änderungen von der Betreiberin 248 Änderungsanzeigen eingereicht. Es handelt sich dabei um:

- 57 Meldungen Kategorie A
- 127 Meldungen Kategorie B
- 64 Meldungen Kategorie C

Hinzu kommen:

- 76 Änderungen an Genehmigungsunterlagen
- 66 Änderungen im Betriebshandbuches (BHB) und Notfallhandbuch (NHB)
- 28 Änderungen an innerbetrieblichen Anweisungen und Schichtanweisungen

- 255 Änderungen des Prüfhandbuchs (PHB)
- 10 Änderungen aus dem Bereich Brandschutz.

4.2.5 Meldepflichtige Ereignisse

Im Jahr 2014 ereigneten sich im KKE zwei meldepflichtige Ereignisse. Die Ereignisse waren der Meldestufe N zuzuordnen und fallen nach der internationalen Skala INES in die niedrigste Kategorie 0 (unterhalb der Skala).

lfd. Nr.	Meldekriterium nach AtSMV	Titel
01/2014	N 2.1.2, 2.1.6, INES 0	Abweichungen vom spezifizierten Zustand an Dichtungen von Hartmann und Braun Messumformern,
02/2014	N 2.1.1, INES 0	Nichtöffnen des Einspeiseventils JDH40-AA012

Tabelle 5: Meldepflichtige Ereignisse KKE

4.2.6 Aufsichtstätigkeit im KKE

Die letztjährige Revision wurde vom 16.05. bis 03.06.2014 durchgeführt. Es wurden ca. 525 wiederkehrende Prüfungen mit Sachverständigenbeteiligung durchgeführt und die Ergebnisse bewertet.

Zeitbestimmende Maßnahme der Revision war der Austausch des HD-Teils der Turbine zur Steigerung des thermodynamischen Wirkungsgrades der Anlage. Zeitintensiv war ebenso die kleine Generatorinspektion; obgleich diese Tätigkeiten den konventionellen Teil der Anlage betreffen, sind sie für die Terminplanung der Aufsichtstätigkeiten von Belang.

Ein Befund bei den Prüfungen und Wartungsarbeiten führte zu einem meldepflichtigen Ereignis der Kategorie N, INES 0, wo Gehäusedichtungen von Hartmann & Braun Messumformern fehlend oder nicht korrekt montiert vorgefunden wurden. Diverse weitere Befunde wurden einer eingehenden Prüfung der Meldepflicht unterzogen. Es lag jedoch nach vollständiger Bewertung des Sachverhalts keine Meldepflicht gemäß AtSMV vor.

In den Revisionen finden zusätzlich zu den technischen Kontrollen auch Sonderprüfungen im Rahmen der Überwachung des radiologischen Arbeitsschutzes statt. Auffälligkeiten wurden bei der Prüfung nicht festgestellt. Durch Missachtung von Vorgaben kam es bei einem Fremdfirmenmitarbeiter zu einer Inkorporation von radioaktiven Stoffen im Zuge von Arbeiten mit

der Kombitraverse. Dies führte jedoch zu keiner Grenzwertüberschreitung. Die routinemäßige Aufsichtstätigkeit verlief wie in Kap. 4.1.2 dargestellt. Insbesondere die turnusmäßigen jährlichen Fachgespräche zu den Themenbereichen Physik, Chemie, Strahlenschutz und Abfallkampagnenstatus zeigten keine bedeutsamen Auffälligkeiten im Betrieb des Kernkraftwerks.

Neben der Bearbeitung von den Ä/I-Meldungen (s. Kap. 4.2.4), gab es 14 WLN der GRS zu bearbeiten, zu denen Stellungnahmen auszuwerten und die Umsetzung der Empfehlungen der GRS zu verfolgen und abzarbeiten war. 1291 vom TÜV NORD EnSys begleitete WKP-Termine waren im Zuge der Quartalsberichte der Betreiber und des TÜV zu prüfen.

Ein Arbeitsschwerpunkt der Aufsichtstätigkeiten blieb auch 2014 die Weiterverfolgung der Umsetzung und Abarbeitung des Nationalen Aktionsplans nach Fukushima.

Die Umsetzung der RSK-Empfehlungen zum Thema „Phasenausfall“ im Nachgang zu dem Ereignis in Forsmark zog sich mit den innerbetrieblichen Planungsarbeiten und dem Einbau der Messtechnik über das ganze Jahr hin

Zum Thema Brandschutz, das vom TÜV NORD Bautechnik (ehemals Germanischer Lloyd) betreut wird, gab es 36 WKP -Termine und 15 Änderungen im BHB und PHB. Die monatlichen Brandschauen des Gutachters und die revisionsabhängigen Begehungen gehören zur Routineaufsichtstätigkeit. Besondere Aufmerksamkeit erforderte die Übung der Werksfeuerwehr am 08.12.2014, sowie die Aufarbeitung des Vorkommnisses von 2013 „Ölverdunstung an einer heißgehenden Leitung“ im Reaktorgebäude und die Wasserstoffflamme an einer Kleinleitung im Hilfsanlagegebäude. letzteres Ereignis wurde in der referatsinternen Clearingstelle behandelt.

4.3 Kernkraftwerk Grohnde (KWG)

4.3.1 Betriebsdaten

Das KWG am Standort Emmerthal bei Hameln ist ein Druckwasserreaktor (DWR) der 1300 MW Vorkonvoi-Baulinie, Hersteller Siemens (KWU). Die Brutto-Nennleistung beträgt 3900 MW (thermisch) bzw. ca. 1430 MW (elektrisch). Die Inbetriebnahme erfolgte im September 1984. Das KWG wird von der E.ON Kernkraft GmbH, Gemeinschaftskernkraftwerk Grohnde GmbH & Co. oHG und der Gemeinschaftskraftwerk Weser GmbH & Co. oHG betrieben. Die Betriebsweise erfolgt überwiegend im Grundlastbetrieb, wobei erforderlichenfalls Lastabsenkungen zum Ausgleich schwankender Einspeisung sonstiger Quellen vorgenommen werden. Im KWG werden Uran-Brennelemente mit bis zu 4,0 Gew.-% Uran235-Anreicherung und MOX-Brennelemente eingesetzt.

4.3.2 Erteilte Genehmigungen

Im Jahr 2014 wurden keine Genehmigungen erteilt. Der Genehmigungsantrag vom 20.08.2010 zur Änderung des sicherheitstechnischen Parameters „Niederhalte­kraft“ für die Auslegung und den Betrieb des Reaktorkerns wurde mit Schreiben vom 26.08.2014 zurückgezogen.

4.3.3 Inspektionen vor Ort

Im Jahr 2014 sind an 106 Personentagen Aufsichtsbesuche zu einer Vielzahl von Inspektionsbereichen durch die Aufsichtsbehörde erfolgt.

4.3.4 Änderungsanzeigen

Im Berichtsjahr wurden von der Betreiberin 317 Änderungsanzeigen eingereicht. Es handelt sich dabei um:

- 8 Meldungen Kat. A; davon eine Maßnahme nach § 7d AtG
- 241 Meldungen Kat. B
- 68 Meldungen Kat. C

sowie

- 57 Änderungsanzeigen zur Pflege des BHBs und des NHBs
- 254 Änderungsanzeigen zur Aktualisierung des PHBs

Hinzu kommen 10 Änderungsanzeigen und ca. 20 Änderungen im BHB und PHB aus dem Bereich Brandschutz.

4.3.5 Meldepflichtige Ereignisse

Im Jahr 2014 ereigneten sich im KWG 7 meldepflichtige Ereignisse. Die Ereignisse waren der Meldestufe N zuzuordnen und fallen nach der internationalen Skala INES in die niedrigste Kategorie 0 (unterhalb der Skala).

lfd. Nr.	Meldekriterium nach AtSMV	Titel
01/2014	N	Unverfügbarkeit einer gesicherten Nebenkühlwasserpumpe nach Abzweigstörung
02/2014	N	Ausfall der Beckenkühlpumpe TH48 D001 über Bimetall-Auslösung
03/2014	N	Einschaltversagen der Nachkühlpumpe TH30 D001
04/2014	N	Befunde an Druckfedern von Drosselkörpern
05/2014	N	Abweichung vom spezifizierten Zustand an einer Dichtung eines Hartmann und Braun Messumformers
06/2014	N	Zusatzborierpumpe TW40 D001 schaltet bei WKP nicht ein
07/2014	N	Geringfügige Leckage am Zulaufstutzen des Behälters der Verdampferkolonne

Tabelle 6: Meldepflichtige Ereignisse KWG

4.3.6 Aufsichtstätigkeit im KWG

Die Erledigung der Routineaufgaben beinhaltet die in Kap. 4.1.2 angegebenen Tätigkeiten. Speziell für KWG in 2014 war der mit neun Wochen lange Revisionsstillstand vom 25.04. bis zum 21.06.2014 bedingt durch den Austausch des Generatorständers. Dieser war kurzfristig notwendig geworden aufgrund eines festgestellten Generatorschadens. Obwohl im konventionellen Kraftwerksteil gelegen und nicht der atomrechtlichen Aufsicht unterliegend war dieser Befund pressewirksam und wurde in den lokalen Tageszeitungen ausführlich gewürdigt. Seitens des MU hat sich der Minister selbst ein Bild der Lage gemacht.

Der ebenfalls in der Presse in den letzten Tagen der Revision veröffentlichte von einem angeblich ehemaligen Fremdfirmenmitarbeiter erhobene Vorwurf einer nicht fachgerecht ausgeführten Reparatur an einem Absperrschieber führte dazu, dass bis zur Klärung der Vorwürfe und der eindeutigen Feststellung der ordnungsgemäßen Ausführung der Reparatur und deren Dokumentation die Zustimmung zum Wiederanfahren der Anlage diverse Stunden vom MU zurückgehalten werden musste. Dies wiederum veranlasste den Betreiber des KWG für die Ausfallkosten ein Verwaltungsgerichtsverfahren anzustrengen. 2014 wurden von dem Betreiber des KWG sieben meldepflichtige Ereignisse gemeldet und alle in die Kategorie N; INES 0 eingestuft. Nach der Auswertung der jeweiligen Stellungnahmen der Sachverständigen – auch der in speziellen Fällen zugezogenen weiteren Sachverständigen, die generische Aspekte der gemeldeten Ereignisse bewerten sollten (s. Kap. 4.1.5) – und dem Abschluss der eigenen Prüfungen konnten die Einstufungen bestätigt werden. Neben der Bearbeitung von den Ä/I-Meldungen (s. Kap. 4.3.4), gab es 14 WLN der GRS zu bearbeiten, zu denen Stellungnahmen auszuwerten und die Umsetzung der Empfehlungen der GRS zu verfolgen und abzarbeiten war. 1063 vom TÜV NORD EnSys begleitete WKP-Termine waren im Zuge der Quartalsberichte der Betreiber und des TÜV zu prüfen.

Die Auswertung des Berichtswesens der Betreiber mit den verschiedenen Monats- und Jahresberichten, Monatsgesprächen und jährlichen Fachgesprächen ist im Kapitel 4.1.2 ausführlicher beschrieben und erfolgte für KWG in gleicher Weise und mit vergleichbarem Aufwand.

In den 106 Personentagen sind sowohl die routinemäßigen Begehungen zu den verschiedenen Sachthemen Anlagenzustand, Brandschutz, Strahlenschutz und Abfallbehandlung enthalten wie auch die Besuche auf der Warte mit stichprobenartiger Einsichtnahme der Schichtaufzeichnungen und Dokumentation.

Ein wichtiges Thema für KWG in 2014 waren auch die Prüfungen und Kontrollen vor Ort bei der Brennelementfertigung, die zur Zurückweisung einer ganzen Charge von neuen Brennelementen führte bzw. zur Neufertigung von einzelnen Bauteilen. Da die Brennelementherstellung nicht nur bei ANF in Lingen sondern auch in Schweden und in den USA stattfindet, waren mit diesen Prüfungen aufwendige Reisetätigkeiten verbunden.

Bei den langfristig zu verfolgenden Aktivitäten sind für KWG zu nennen:

- der Abschluss des Projektes zur kritischen Überprüfung des MOX-Einsatzes (NKÜ-MOX-I und KÜ-MOX-II), welches 2013 gestartet wurde
- die Verfolgung der Restarbeiten die sich aus der Nachrüstliste des BMUB ergeben haben
- die Statusverfolgung und Umsetzungskontrolle der Punkte aus dem nationalen Aktionsplan nach Fukushima

Ebenso gilt für die abschließende Bearbeitung der SÜ 2010 von KWG folgender Status:

Die Betreiberin des KWG hat eine Sicherheitsüberprüfung entsprechend § 19a des Atomgesetzes durchgeführt und im Dezember 2010 vorgelegt.

Der TÜV NORD EnSys Hannover GmbH & Co. KG wurde im März 2010 mit der sicherheitstechnischen Begutachtung beauftragt. Bei der Begutachtung aufgetretene Fragestellungen sind in Statusgesprächen erörtert worden und haben zu Änderungen der SÜ geführt. Zu den Teilen Anlagenbeschreibung und SSA wurden im Januar 2014 Austauschseiten vorgelegt. Anpassungen der PSA Stufe 1 sind angekündigt und lagen Ende 2014 noch nicht vor.

Zu den Teilen Anlagenbeschreibung, Betriebsführung und Betriebserfahrung und der SSA hat der TÜV NORD EnSys Hannover GmbH & Co. KG Anfang Juli 2014 einen Gutachtensentwurf vorgelegt, der im Berichtszeitraum im Fachreferat geprüft wurde.

Für die Ergebnisse der Begutachtung der PSA und der zusammenfassenden Bewertung werden nach Eingang der geänderten Unterlagen gesonderte Gutachten erstellt. Danach kann die Bewertung der SÜ 2010 von hier abgeschlossen werden. Dies wird voraussichtlich 2015 der Fall sein.

4.4 Kernkraftwerk Unterweser (KKU)

4.4.1 Betriebsdaten

Das KKU am Standort Rodenkirchen, Gemeinde Stadland ist ein Druckwasserreaktor, Hersteller Siemens / KWU. Die Brutto-Nennleistung betrug 3900 MW (thermisch) bzw. ca. 1425 MW (elektrisch). Die Inbetriebnahme erfolgte im September 1978. Betreiberin ist die E.ON Kernkraft GmbH. Die Anlage wurde am 13.03.2011 aufgrund der Ereignisse in Fukushima vorsorglich abgeschaltet und befindet sich seither im Nicht-Leistungsbetrieb. Gemäß dem 13. Gesetz zur Änderung des AtG darf der Leistungsbetrieb nicht wieder aufgenommen werden. Der Abtransport der Brennelemente wird voraussichtlich nicht vor 2017 erfolgt sein.

4.4.2 Erteilte Genehmigungen, Anträge auf Stilllegung

Im Jahr 2014 wurden keine Genehmigungen erteilt.

Vorliegende Anträge, Verfahrensstand:

Am 04.05.2012 stellte die E.ON Kernkraft GmbH einen Antrag auf Stilllegung nach § 7 Absatz 3 AtG und präziserte diesen Antrag mit Schreiben vom 20.12.2013. Im Jahr 2013 fand in

diesem Zusammenhang ein Scopingtermin statt, um den Umfang der beizubringenden Antragsunterlagen abzustimmen. Bis heute legte die Betreiberin eine Reihe von Antragsunterlagen vor, die den Ablauf der geplanten Stilllegung konkretisieren.

Für den Rückbau der Anlage wird ein weiteres Abfallzwischenlager am Standort benötigt. Die Umgangsgenehmigung mit radioaktiven Stoffen nach § 7 Absatz 1 StrlSchV im Lager Unterweser für radioaktive Abfälle (LUnA) wurde am 20.06.2013 beantragt. In 2014 wurden hierzu weiter konkretisierende Unterlagen eingereicht. Näheres hierzu siehe Kap 5.5.

Am 22.08.2014 wurde ein Antrag nach § 29 StrlSchV für die Freigabe von Schüttgütern durch den Betreiber des KKK gestellt. Das Verfahren der Begutachtung läuft derzeit. Der Betreiber wird zeitnah Anträge für weitere Reststoffarten stellen. Im Stilllegungsverfahren soll dann an entsprechender Stelle auf das Freigabeverfahren verwiesen werden.

4.4.3 Inspektionen vor Ort

Im Jahr 2014 sind an 45 Personentagen Aufsichtsbesuche zu einer Vielzahl von Inspektionsbereichen durch die Aufsichtsbehörde erfolgt.

4.4.4 Änderungsanzeigen

Im Berichtsjahr wurden von der Betreiberin 144 Änderungsanträge eingereicht. Es handelt sich dabei um 117 Änderungsanträge des PHBs, 8 Änderungsanträge des BHBs, 16 System-Änderungsanträge sowie 3 WKP-Tolerierungen.

4.4.5 Meldepflichtige Ereignisse

Im Jahr 2014 ereignete sich im KKK ein meldepflichtiges Ereignis. Das Ereignis war der Meldestufe N 2.1.1 zuzuordnen und fällt nach der internationalen Skala INES in die niedrigste Kategorie 0 (unterhalb der Skala).

lfd. Nr.	Meldekriterium nach AtSMV	Titel
01/2014	N	Ausfall einer Notstromredundanz

Tabelle 7: Meldepflichtige Ereignisse KKK

4.4.6 Besonderheiten

Das KKV befindet sich seit seiner endgültigen Abschaltung 2011 im Nichtleistungsbetrieb. Revisionen gibt es dort nicht mehr. Wie oben beschrieben wurden durch den Betreiber Anträge auf Stilllegung des KKV gestellt. Gleichzeitig besteht derzeit aufgrund einer beim Bundesverfassungsgericht anhängigen Klage gegen die Änderung des AtG seitens des Betreibers noch ein Wiederanfahrvorbehalt.

Im Jahr 2014 gab es einige Besonderheiten, die die Aufmerksamkeit der Aufsichtsbehörde auf sich gezogen haben und zu einem erhöhten Arbeitsaufkommen geführt haben. Beispiele hierfür sind die folgenden aufgeführten Vorgänge:

Schienentransportwagen UQ-55

Bei der Handhabung des beladenen CASTOR®-Behälters TLB 228 SGK kam es zu einer Auffälligkeit. Er wurde versehentlich um 180° radial verdreht in den Wendebock des Schleuswagens UQ55 eingesetzt. Nach Erkennen des Fehlers wurde der Behälter wieder aufgerichtet, dabei wurde jedoch die starre Verbindung der zwei Wagensätze des Schleuswagens durch Schubstangen nicht wie vorgesehen gelöst. Hierdurch kam es zu einer Vorschädigung der Schubstangen. Beim nachfolgenden Einschleusen des unbeladenen CASTOR®-Behälters wurden die Schubstangen beim Einfahren in das Reaktorgebäude weiter geschädigt. Der geringe Höhenversatz der Schiene zwischen Klappbrücke und Gleisbett des Hubgerüsts, bedingt durch die Summe der Lagerspiele, führte zu einer Zwängung und weiteren Deformation der Schubstangen, die jedoch zu diesem Zeitpunkt bereits durch das fehlerhafte Wiederaufrichten des CASTORs® geschädigt waren. Dieser Ablauf wurde in einer VGB-Betreibermeldung vom 12.06.2014 dargelegt.

Die zu diesem Zeitpunkt laufende Beladekampagne wurde daraufhin bis zur Ursachenklärung und Reparatur unterbrochen.

Die Schubstangen wurden ausgetauscht und es wurden administrative, technische sowie organisatorische Maßnahmen und Regelungen getroffen, die zum Teil auf einer durch das Ereignis angestoßenen SOL-Analyse (Sicherheit durch Organisationales Lernen) beruhen.

Eine Meldepflicht nach AtSMV ist nicht gegeben.

Auffälligkeit beim Ausschleusvorgang eines CASTOR®-Behälters

Der Schleuswagen UQ55 ließ sich im Zusammenhang mit dem Ausschleusen eines beladenen CASTORs®, in der Materialschleuse nicht mehr verfahren. Ursache hierfür war ein kraftschlüssiges Aufsetzen zweier Radbruchstützen. Diese konnte durch das Zurückziehen des Schleuswagens derart beseitigt werden, dass der Schleuswagen wieder verfahren werden

konnte. Bei weiteren Untersuchungen wurde ein Versatz zwischen den Schienen der Schleusbrücke und den Schienen der äußeren Klappbrücke festgestellt. Der Bereich der Schleuse wurde gemäß BHB gesichert. Nach Setzen von zwei hydraulischen Stützen konnte dann der Schleuswagen ausgeschleust und somit der CASTOR® in das SZL verbracht werden.

Die Containmentintegrität war jederzeit durch das geschlossene innere Schleusentor gewährleistet. Auch war die Integrität des beladenen CASTOR®s zu keiner Zeit gefährdet.

Die genaue Analyse der Schadensursache ergab einen abgelösten Haltering (Segering) am Lager an einer der Stützen des Fahrbahnträgers der Materialschleuse. Mittlerweile sind vorsorglich alle Lager der vier Stützen des Fahrbahnträgers in einer aufwendigen Reparaturmaßnahme getauscht worden.

Ertüchtigung des Reaktorgebäudekrans UQ10

Für den Reaktorgebäudekran UQ10 reichte der Betreiber bereits in 2013 mehrere Änderungsanträge ein, deren Abarbeitung bis ins Jahr 2014 reichten. So haben sich seit Errichtung des UQ10 die einschlägigen KTA-Regeln geändert, sodass die beantragten Änderungen, u. a. zur Ertüchtigung der elektrischen Steuerung und der Sicherheitsbremsen, z. T. anhand der neuen KTA-Anforderungen umgesetzt werden mussten.

Darüber hinaus musste nun erstmals auch die Richtlinie für den Schutz von IT-Systemen in kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen der Sicherungskategorien I und II gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter (SEWD-Richtlinie IT) beachtet werden, dies erhöhte den Aufwand des Projektes erheblich.

Wartung und Austausch der Notstromdieselaggregate EY10-40

In einem bereits seit 2013 laufenden Projekt werden die Notstromdieselaggregate EY 10-40 einem umfangreichen Wartungsprogramm unterzogen. Um die nach BHB notwendige Mindestverfügbarkeit mehrerer Redundanzen zu gewährleisten, werden die Notstromdiesel nacheinander freigeschaltet, ausgebaut und zur Wartung zum Hersteller geschickt und im rotierenden Wechsel mit dem nächsten Dieselaggregat getauscht. Mittlerweile wurden alle Diesel entsprechend gewartet.

Im Zusammenhang mit der Freischaltung der Redundanz 20 wurde die entsprechende Einbauposition vorerst nicht besetzt. Bei Erfordernis steht ein entsprechender Dieselmotor aus dem Dieselpool zur Verfügung. Darüber hinaus befindet sich ein weiterer Reservedieselmotor auf der Anlage, auf welchen im Anforderungsfall zurückgegriffen werden kann. Diese Vorgehensweise ist vor dem Hintergrund des aktuellen Anlagenzustandes (Nichtleistungsbetrieb)

konform zum BHB. Für den Fall, dass die Anlage den aktuellen Anlagenzustandes (Nichtleistungsbetrieb) verlassen soll, ist die Zulässigkeit dieser Vorgehensweise neu zu bewerten bzw. ist die 20er-Redundanz wieder zu bestücken und in Betrieb zu nehmen.

4.5 Kernkraftwerk Stade (KKS)

4.5.1 Betriebsdaten

Anlagenbetrieb

Das KKS ist ein ehemaliger Druckwasserreaktor, Hersteller Siemens AG (KWU). Die Brutto-Nennleistung betrug ehemals 1892 MW (thermisch) bzw. 672 MW (elektrisch). Die Inbetriebnahme war im Januar 1972, das Ende des Leistungsbetriebes am 14.11.2003, anschließend folgte der Nachbetrieb bis 07.09.2005, seither befindet sich die Anlage im Restbetrieb im Rahmen der Stilllegung. Betreiberinnen sind die Kernkraftwerk Stade GmbH & Co. oHG, Hamburg (Gesellschafter: 2/3 E.ON Kernkraft GmbH, 1/3 Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH) und die E.ON Kernkraft GmbH, Hannover (für die Betriebsführung verantwortlich). Alle Brennelemente wurden im Nachbetrieb aus der Anlage zur Wiederaufarbeitung entfernt.

Stilllegung und Abbau

Der Abbau von Systemen und Komponenten ist sehr weit fortgeschritten. Vorhanden sind noch Systeme für den Restbetrieb wie beispielsweise Lüftungs- und Brandschutzeinrichtungen sowie insbesondere Teile des Reaktorgebäudekrans.

Wegen eines Kontaminationsbefundes am Boden des Containments (s. Kap 4.5.6) werden Antragsunterlagen (zusammenfassende Darstellung, Änderungsanträge für technische Maßnahmen sowie für Entsorgungsmaßnahmen) vorbereitet, um zunächst die aufbauenden Gebäudestrukturen im Rahmen der bestehenden Genehmigungsbescheide zum Abbau abzubauen sowie im Rahmen der konzeptionellen Freigabebescheide für Gebäudeteile und Gebäude nach § 29 StrlSchV zur Beseitigung auf Deponien oder uneingeschränkt freizugeben.

Allein die Abbautätigkeiten sollen etwa zwei Jahre dauern. Anschließend soll der befundbehaftete Betonbereich abgebaut / entsorgt werden.

Es laufen derzeit insbesondere Tätigkeiten zur Gebäudefreigabe (Grobdekontamination, Voruntersuchungen, Messungen) sowie zur Freigabe von Bodenflächen (Pilotprojekt Meteorologiestation).

Der Standort (Gebäude und Bodenflächen) sollte nach den ursprünglichen Planungen der Betreiberinnen – mit Ausnahme des am Standort befindlichen Lagers für radioaktive Abfälle, in dem schwach- und mittelaktive Abfälle aus dem Restbetrieb und Abbau längerfristig zwischengelagert werden – bis Ende 2014 aus der atomrechtlichen Aufsicht entlassen sein. Vor allem aufgrund des Kontaminationsbefunds am Boden des Containments wird sich der Abbau verzögern. Die Betreiberinnen planen nunmehr bis etwa Ende 2019 aus der atomrechtlichen Aufsicht entlassen zu sein. Der konventionelle Abriss der Gebäude soll anschließend erfolgen. Die Genehmigung für das Lager für radioaktive Abfälle muss voraussichtlich entsprechend den Vorgaben des BMUB spätestens mit Entlassung des sonstigen Standorts in eine Umgangsgenehmigung nach § 7 StrlSchV umgewandelt werden.

4.5.2 Erteilte Genehmigungen

Im Jahr 2014 wurden keine Genehmigungen erteilt.

Bisher erteilte Genehmigungen:

Das atomrechtliche Genehmigungsverfahren für Stilllegung und Abbau nach § 7 Abs. 3 AtG ist nach derzeitigem Stand abgeschlossen. Es wurden die folgenden fünf Genehmigungen zu den vier atomrechtlich zu genehmigenden Abbauphasen erteilt:

- Genehmigungsbescheid 1/2005 für Stilllegung und Abbau (Stilllegung, Abbau Phase 1 und Lager für radioaktive Abfälle) vom 07.09.2005
- Genehmigungsbescheid 1/2006 für Abbau (Abbau Phase 2) vom 15.02.2006
- Genehmigungsbescheid 1/2008 für Abbau (Abbau Phase 3 Teil A) [Abbau des Deckels des Reaktordruckbehälters, der Kerneinbauten, des Biologischen Schilids sowie anderer Systeme und Komponenten] vom 14.05.2008
- Genehmigungsbescheid 1/2009 für Abbau (Abbau Phase 3 Teil B) [Abbau des Reaktordruckbehälters] vom 14.05.2009
- Genehmigungsbescheid 1/2011 für Abbau (Abbau Phase 4) vom 04.02.2011.

Der Genehmigungsbescheid 1/2005 umfasst dabei auch die Errichtung und den Betrieb des neuen Lagers für radioaktive Abfälle sowie Regelungen zur Freigabe von radioaktiven Stoffen, beweglichen Gegenständen, Anlagen oder Anlagenteilen nach § 29 StrlSchV. Bezüglich der Freigabe von Gebäudeteilen, Gebäuden und Bodenflächen nach § 29 StrlSchV wurden zudem separate verfahrenslenkende Bescheide erteilt.

Die vorlaufenden 47 Genehmigungsbescheide für Errichtung und Betrieb des KKS wurden nicht vollständig ersetzt, sondern gelten soweit noch erforderlich fort.

4.5.3 Inspektionen vor Ort

Im Jahr 2014 sind an 62 Personentagen Aufsichtsbesuche durch die atomrechtliche Aufsichtsbehörde statt. Im Rahmen dieser Aufsichtsbesuche wurde eine Vielzahl von Inspektionen vor Ort in unterschiedlichen Inspektionsbereichen durchgeführt.

4.5.4 Änderungsanzeigen

Im Berichtsjahr wurden von den Betreiberinnen des KKS ein zustimmungspflichtiger Änderungsantrag an Systemen und Komponenten und 87 Meldungen von Arbeiten, aufgliedert in 8 Außerbetriebsetzungsanzeigen, 24 Veränderungsanzeigen, 1 Instandhaltungsvorgang, 16 Abbauanzeigen, 21 Anzeigen zur Gebäudedekontamination, 15 Anzeigen zur Voruntersuchung, 1 Anzeige zur Entscheidungsmessung und 1 Anzeige zur Geländefreigabe eingereicht.

Darüber hinaus wurden von den Betreiberinnen jeweils zustimmungspflichtige 15 Änderungsanträge für das Restbetriebshandbuch, 15 Anträge zu Abfallkampagnen, 3 Anträge zu Änderungen bei den verantwortlichen Personen, 3 Freigabepläne, 12 Anträge zu Fachanweisungen Strahlenschutz / Entsorgung, 6 Anträge zu LarA-Einlagerungen sowie 16 Anträge zur Freigabe eingereicht.

60 Chargen zur Freigabe und Verwertung wurden testiert.

4.5.5 Meldepflichtige Ereignisse

Im Jahr 2014 ereignete sich im KKS kein meldepflichtiges Ereignis.

4.5.6 Besonderheiten / Auffälligkeiten

Das KKS ist seit April 2005 kernbrennstofffrei und befindet sich seit September 2005 in der Stilllegung.

Der Abbau der technischen Systeme und Komponenten ist weitgehend abgeschlossen, insbesondere die wesentlichen aktivitätsführenden Systeme, Komponenten und Gebäudestrukturen wie der Primärkreislauf mit dem Reaktordruckbehälter und seinen Einbauten sowie das sogenannte „Biologische Schild“ sind abgebaut und nach endlagergerechter Konditionierung in das am Standort für diesen Zweck errichtete Lager für radioaktive Abfälle zur Zwischenlagerung (bis zur Abgabe an ein Bundesendlager) eingelagert. Derzeit erfolgen zunehmend Maßnahmen zur Freigabe nach § 29 StrlSchV der Gebäude des Kraftwerks und der Bodenflächen.

Kontaminationsbefund

Innerhalb des Containments befinden sich der zylindrische Splitterschutz und die Gebäudestrukturen, in denen die Systeme der Reaktoranlage untergebracht waren. Der sphärische Boden des Containments ist mit Beton verfüllt. Der betroffene Bereich wird auch als „Kalotte“ bezeichnet.

In diesem betonierten Bereich befinden sich Einrichtungen für den ehemaligen Gebäudesumpf, alte Durchführungen für Systemtechnik, Arbeitsfugen (Betonvergussgrenzen).

Bei den Abbautätigkeiten wurden die horizontalen Flächen im Zuge der Grobdekontamination um ca. 30 cm abgetragen und es erfolgten trockene Seilsägearbeiten zum Heraustrennen von Teilen des ehemaligen Gebäudesumpfs. Dabei wurde erst mehrere Tage nach Fertigstellung des Ausschnitts Feuchtigkeit an den Schnittflächen festgestellt. An den Austrittsstellen kristallisierte Borsäure aus. Analysen bestätigten Borsäure sowie Cs-137. Wegen des Gehalts an Bor und Cäsium wird davon ausgegangen, dass es sich um eingedrungene Kontamination aus der Leistungsbetriebsphase (dem borierten Primärkreiswasser) handelt.

Aufgrund des Befunds wurden über mehrere Wochen weitere Beprobungen an verschiedenen Stellen durch Einbringen von Kernlochbohrungen und Verfolgung dort auftretender Feuchtigkeit / Flüssigkeit vorgenommen, die ebenfalls Kontaminationsbefunde zeigten. Die höchste spezifische Aktivität einer Probe betrug 174 Bq/g Cs-137.

Der Kontaminationsbereich lässt sich lokal nicht näher eingrenzen, nach derzeitigem Kenntnisstand beträgt die Menge an kontaminiertem Beton etwa 600 bis 1.000 Mg.

Der Kontaminationsbefund ist nicht meldepflichtig nach AtSMV.

Auswirkungen

Der Kontaminationsbereich befindet sich im Kontrollbereich innerhalb des Containments.

Es wurden weder Korrosionsbefunde an freigelegtem Bewehrungsstahl noch am Stahl des Sicherheitsbehälters festgestellt.

Die gemessene Dosisleistung lässt ein betriebsübliches Arbeiten im Kontrollbereich zu.

Es gibt keine Auswirkungen für Einzelpersonen der Bevölkerung.

Die Kontamination führt dazu, dass der befundbehaftete Betonbereich nicht durch eine Freimessung an der stehenden Gebäudestruktur nach Grobdekontamination freigegeben werden

kann, sondern abgebaut werden muss und der entstehende Bauschutt, abhängig vom Aktivitätsgehalt, als radioaktiver Abfall zu entsorgen ist oder nach § 29 StrlSchV zur Beseitigung auf Deponien oder uneingeschränkt freigegeben werden kann.

Um diesen Betonbereich für solche Abbautätigkeiten zugänglich zu machen, müssen aber zunächst die darauf aufbauenden Gebäudestrukturen abgebaut werden.

Weiteres Vorgehen

Die Betreiberinnen des KKS beabsichtigen, zunächst die aufbauenden Gebäudestrukturen im Rahmen der bestehenden Genehmigungsbescheide abzubauen sowie im Rahmen der konzeptionellen Freigabebescheide für Gebäudeteile und Gebäude nach § 29 StrlSchV zur Beseitigung auf Deponien oder uneingeschränkt freizugeben.

Dabei soll zusätzliche Handhabungstechnik (insbesondere ein neuer Kran im Sicherheitsbehälter) eingesetzt werden, um nach Grobdekontamination sukzessive etwa 20 t schwere Blöcke im Seilsägeverfahren zu schneiden, dann aus dem Sicherheitsbehälter auszuschleusen und schließlich auf dem Gelände im Überwachungsbereich freizumessen (ggf. nach erforderlichen nachträglichen Dekontaminationsarbeiten, die in einem einzurichtenden Kontrollbereich stattfinden würden). Die Standsicherheit der Gebäudestrukturen soll dabei durch statische Nachweise belegt werden.

Das Konzept für dieses Vorgehen wird derzeit erstellt, die einzelnen Änderungsmaßnahmen sowie die detaillierenden Freigaberegulungen (Fachanweisungen und Freigabepläne) sollen im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren beantragt werden.

Anschließend soll der befundbehaftete Betonbereich abgebaut / entsorgt werden, weitere Ausführungsplanungen hierzu waren Ende 2014 noch nicht bekannt.

Zeitlich gehen die Betreiberinnen des KKS von einer Verlängerung des Abbaus und des Zeitraums bis zur Entlassung aus der atomrechtlichen Überwachung bis etwa zum Jahr 2019 aus.

4.6 Kernkraftwerk Lingen (KWL)

4.6.1 Betriebsdaten

Das ehemalige Kernkraftwerk Lingen (KWL) ist ein Siedewasserreaktor des Herstellers AEG mit einer Nennleistung von ehemals 520 MW (thermisch) / 252 MW (elektrisch) brutto / 240 MW (elektrisch) netto. Die Inbetriebnahme erfolgte 1968, die Abschaltung 1977. Betreiberin ist die Kernkraftwerk Lingen GmbH (Tochterunternehmen der RWE Power AG).

Die kernbrennstofffreie Anlage wurde gemäß Genehmigungsbescheid vom 21.11.1985 stillgelegt und befindet sich seit März 1988 im sicheren Einschluss (nach Abschluss entsprechender Herstellungsmaßnahmen).

Der sichere Einschluss umfasst im Wesentlichen das Reaktorgebäude, den Verbindungsbau und das Reaktorhilfsanlagengebäude.

Ein Großteil an Gebäuden und Einrichtungen (z. B. das Maschinenhaus und das Lager für feste Abfälle) wurden aus der atomrechtlichen Aufsicht entlassen. Sie wurden entweder abgebaut oder werden anderweitig genutzt. Gemäß dem Genehmigungsbescheid vom November 1997 erfolgen Umbau- und Optimierungsmaßnahmen insbesondere zum Zwecke der Konditionierung von Betriebsabfällen hinsichtlich ihrer späteren Endlagerung. Die bestrahlten Brennelemente wurden vor der Stilllegung aus der Anlage zur Wiederaufarbeitung nach Sellafield (Großbritannien) abtransportiert und dort bis 2002 vollständig aufgearbeitet.

4.6.2 Erteilte Genehmigungen

Im Jahr 2014 wurden keine Genehmigungen erteilt. Jedoch ist in 2014 die Erteilung einer Genehmigung (Bescheid 1/2015) zum Abbau (Teilprojekt 1) vorbereitet worden.

Bisher erteilte Genehmigungen:

Gemäß der folgenden Genehmigungsbescheide befindet sich das Kernkraftwerk Lingen derzeit im Sicherem Einschluss:

- Genehmigungsbescheid zur Stilllegung des Kernkraftwerkes Lingen sowie zur Herbeiführung und zum Betrieb des Sicherem Einschlusses und zur Nutzungsänderung von Anlagenteilen sowie zum Abbau einzelner Komponenten vom 21.11.1985 – 46.1 (44.1-alt)-22.51.44 (95.3) – einschließlich der nach diesem Genehmigungsbescheid noch gültigen Verfügungen der Ersten Teilgenehmigung für den Betrieb des Kernkraftwerkes Lingen vom 30.01.1968 – II - 22.51.44 – sowie der Vierten Teilgenehmigung für den Betrieb des Kernkraftwerkes Lingen vom 17.02.1969 – II - 22.51.44 – für den Umgang mit radioaktiven Stoffen inklusiv Prüfstrahlern
- Genehmigungsbescheid I/1997 für das stillgelegte Kernkraftwerk Lingen zur Änderung der stillgelegten Anlage, des Sicherem Einschlusses und des Betriebes des Sicherem Einschlusses zum Zwecke der Entsorgung der sich im Sicherem Einschluss befindenden Betriebsabfälle vom 14.11.1997 – 404-40311/5(95.6) –
- Genehmigungsbescheid I/2008 für das stillgelegte Kernkraftwerk Lingen zum Ersatz des Fortluftkamins vom 26.09.2008 – 42-40311/5(160.1) –

4.6.3 Inspektionen vor Ort

Im Jahr 2014 sind an 23 Personentagen Aufsichtsbesuche zu einer Vielzahl von Fachthemen durch die Aufsichtsbehörde erfolgt.

4.6.4 Änderungsanzeigen

Im Berichtsjahr wurden 16 Zustimmungen zu Änderungsanzeigen und Kampagnen erteilt.

4.6.5 Meldepflichtige Ereignisse

Im Jahr 2014 ereigneten sich im KWL keine meldepflichtigen Ereignisse.

4.6.6 Besonderheiten

Im Berichtszeitraum gab es keine Besonderheiten.

4.7 Brennelementfertigungsanlage Lingen der ANF

4.7.1 Betriebsdaten

Die Advanced Nuclear Fuels GmbH (ANF) am Standort Lingen fertigt in Deutschland Brennelemente für Druckwasser- und Siedewasserreaktoren. Dabei wird Uran mit einer maximalen Anreicherung von 5 Massenprozent Uran-235, das in Anreicherungsanlagen aus natürlichem Uran (Uran-235-Gehalt ca. 0,72 %) hergestellt wird, verwendet. Mischoxidbrennelemente, die aus wiederaufbereitetem Brennstoff - unter anderem Plutonium - bestehen, werden bei der ANF nicht gefertigt. Die nukleare Fertigung, die als Anlage nach § 7 AtG genehmigt ist, besteht aus der Trockenkonversion, in der Uranhexafluorid zu Uranoxidpulver konvertiert wird sowie dem nuklearen Fertigungsgebäude, in dem über mehrere Schritte aus dem Uranoxidpulver fertige Brennelemente hergestellt werden.

Die Fertigungskapazität der Anlage ist durch die atomrechtliche Genehmigung für die Trockenkonversion auf einen Durchsatz von 800 Tonnen Uran/Jahr, für die restlichen Teilanlagen auf 650 Tonnen Uran/Jahr begrenzt.

Darüber hinaus gibt es im nuklearen Fertigungsgebäude Lagerbereiche für radioaktive Reststoffe und Zwischenprodukte sowie ein Unterflur-Brennelementlager, in dem die fertigen Brennelemente bis zum Abtransport zum Kunden aufbewahrt werden. Der Rohstoff Uranhexafluorid wird in speziellen Behältern in einer separaten Lagerhalle aufbewahrt. Außerdem

gibt es ein Abfalllager, in dem radioaktive Abfälle, die zur Endlagerung vorgesehen sind, aufbewahrt werden.

Neben der Genehmigung als Anlage nach § 7 AtG ist die Konversionsanlage auch nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz genehmigungspflichtig. Die Abluft aus allen Prozessschritten wird über Filteranlagen geführt, die eine Einhaltung der Emissionsgrenzwerte sowohl aus strahlenschutz- als auch aus immissionsschutzrechtlicher Sicht sicherstellen. Der mit Fluorwasserstoff beladene Kalkstein der Kalksteinfilter in der Abluftreinigung wird als Flussspat für die Stahlerzeugung verkauft. Auch die Flusssäure, die beim Konversionsprozess entsteht, kann als Nebenprodukt weiterverkauft werden.

4.7.2 Erteilte Genehmigungen

Im Jahr 2014 wurde eine Genehmigung am 12.06.2014 erteilt.

„Genehmigung zur Erweiterung der Lagerbereiche für Kernbrennstoff durch Integration der bisher nach § 6 AtG genehmigten Lagerhalle zur Aufbewahrung von radioaktiven Abfällen“

4.7.3 Inspektionen vor Ort

Im Jahr 2014 sind an 33 Personentagen Aufsichtsbesuche zu einer Vielzahl von Inspektionsbereichen durch die Aufsichtsbehörde erfolgt.

4.7.4 Änderungsanzeigen

Im Berichtsjahr wurden von der Betreiberin 66 Änderungsanzeigen eingereicht. Es handelt sich dabei um Zustimmungsanträge und durch Instandhaltungsvorgänge ausgelöste Anzeigen.

4.7.5 Meldepflichtige Ereignisse

Im Jahr 2014 ereigneten sich in der ANF 3 meldepflichtige Ereignisse. Die Ereignisse waren der Meldestufe N zuzuordnen und fallen nach der internationalen Skala INES in die niedrigste Kategorie 0 (unterhalb der Skala).

lfd. Nr.	Meldekriterium nach AtSMV	Titel
01/2014	N	Zwischenfall beim innerbetrieblichen Transport eines Uranhexafluorid-Behälters

lfd. Nr.	Meldekriterium nach AtSMV	Titel
02/2014	N	Riss in einer Stahlbetonkonsole unterhalb des Dachträgers an der Gebäudestütze Achse T/6
03/2014	N	Riss im Drehrohrofen V403 der Trockenkonversion

Tabelle 8: Meldepflichtige Ereignisse ANF

4.7.6 Besonderheiten

Qualitätsereignis bei der Fertigung von Siedewasserreaktor-Brennelementen, die für das Kernkraftwerk Philippsburg 1 im Jahr 2010 produziert wurden.

Die fehlerhafte Assemblierung an den noch unbestrahlten Brennelementen wurde erst 2014 bekannt. Neben einer sicherheitstechnischen Untersuchung unter Hinzuziehung des Sachverständigen nach § 20 AtG wurde das BMUB unterrichtet und um Einholung einer Stellungnahme der RSK gebeten.

4.8 Pilotkonditionierungsanlage Gorleben (PKA)

4.8.1 Betriebsdaten

Die Pilotkonditionierungsanlage Gorleben (PKA) ist eine kerntechnische Einrichtung, die nach den Planungen zum Zeitpunkt ihrer Errichtung zur Erfüllung von Aufgaben der Entsorgung deutscher Kernkraftwerke, Versuchsreaktoren oder sonstiger kerntechnischer Anlagen betrieben werden sollte. Angepasst an das vorgesehene Aufgabenspektrum, ist die PKA als Mehrzweckanlage konzipiert, in der verschiedene Techniken der Konditionierung von radioaktiven Abfällen angewendet werden sollen. Unter Konditionierung sind verfahrenstechnische Schritte zu verstehen, mit deren Hilfe z. B. abgebrannte Brennelemente derart in spezielle Behälter verpackt werden, dass die so entstandenen Gebinde für die längerfristige Zwischenlagerung oder für die Endlagerung geeignet sind.

Darüber hinaus können Brennelemente sowie Gebinde mit festen radioaktiven Abfällen in Transport- und Lagerbehälter umgeladen werden. Auch sonstige feste radioaktive Abfälle,

wie zum Beispiel Steuer- und Absorberelemente, Brennelementkästen und sonstige Strukturteile sowie flüssige radioaktive Abfälle müssen so konditioniert und verpackt werden, dass zwischen- oder endlagerfähige Gebinde entstehen.

Die PKA befindet sich auf dem Gelände des Werkes Gorleben der Gesellschaft für Nuklear-Service mbH (GNS) und besteht aus dem Konditionierungsgebäude, dem Stromversorgungsgebäude, dem Versorgungsgebäude für die Versorgung mit Medien sowie den zugehörigen Infrastruktureinrichtungen.

4.8.2 Erteilte Genehmigungen

Im Jahr 2014 wurden keine Genehmigungen erteilt.

Bisher erteilte Genehmigungen:

Die erste atomrechtliche Teilgenehmigung zur Errichtung der PKA (1. TG) wurde vom damaligen MU 1990 erteilt. Sie beinhaltet im Wesentlichen den Rohbau des Konditionierungsgebäudes. Mit der 2. TG wurden 1994 die maschinen-, verfahrens-, elektro- und leittechnischen Einrichtungen und deren vorbetriebliche Erprobung genehmigt. Mit der 3. TG zum Betrieb der PKA wurde im Jahr 2000 die Konditionierung von LWR - Brennelementen mit einem maximalen Durchsatz von 35 t Schwermetall (SM) pro Jahr genehmigt. Bis zur Benennung eines Endlagerstandortes durch den Bund ist der Betrieb der PKA durch eine Nebenbestimmung der erteilten Genehmigung auf die Reparatur schadhafter Transport- und Lagerbehälter beschränkt. Dies wurde zwischen der Bundesregierung und den Energieversorgungsunternehmen in der am 14.06.2000 geschlossenen und am 11.06.2001 unterzeichneten Konsensvereinbarung zur PKA festgelegt.

Alle drei Teilgenehmigungen sind bestandskräftig.

Derzeit werden in der PKA nur die Systeme betrieben, die für die Reparatur eines Behälters sowie den Erhalt der Anlage einschließlich wiederkehrender Prüfungen sowie der Fachkunde des Personals erforderlich sind.

Weitere Informationen können der Homepage des MU unter folgendem Link entnommen werden:

<http://www.umwelt.niedersachsen.de/atomaufsicht/versorgung/konditionierung/9001.html>

4.8.3 Inspektionen vor Ort

Im Jahr 2014 sind an 8 Personentagen Aufsichtsbesuche zu einer Vielzahl von Inspektionsbereichen durch die Aufsichtsbehörde erfolgt.

4.8.4 Änderungsanzeigen

Im Berichtsjahr wurden von der Betreiberin zwei Änderungsanzeigen eingereicht. Es handelt sich dabei um zustimmungspflichtige Änderungen der Klasse 2.

4.8.5 Meldepflichtige Ereignisse

Im Jahr 2014 ereignete sich in der PKA kein meldepflichtiges Ereignis.

4.8.6 Besonderheiten

Im Jahr 2014 gab es keine Besonderheiten.

4.9 Transportbehälterlager Gorleben (TBL-G)

4.9.1 Betriebsbeschreibung, Lagerbestand

Das Transportbehälterlager Gorleben (TBL-G) ist ein Lager zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen in Form bestrahlter Brennelemente aus Leichtwasserreaktoren sowie HAW-Glaskokillen (verglaste hochradioaktive Abfälle aus der Wiederaufarbeitung deutscher Brennelemente). Die Lagerhalle des TBL-G ist 182 m lang, 38 m breit und 20 m hoch; die Wandstärke beträgt 0,85 m.

Die Lagerhalle dient im Rahmen ihrer genehmigten Auslegung während der Lagerzeit als Schutz vor äußeren Einwirkungen (u. a. Witterungseinflüsse) für die Transport- und Lagerbehälter und verfügt insbesondere über Einrichtungen zum Behältertransport, zur Überwachung der Behälterdichtheit, zur Behälterwartung sowie über Strahlenschutzmessgeräte und brandschutztechnische Einrichtungen. Die Lagerhalle muss keine Sicherheitsfunktionen für die TBL übernehmen.

Der aktuelle Lagerbestand beträgt 113 Behälter (davon fünf Behälter mit abgebrannten Brennelementen und 108 Behälter mit HAW-Glaskokillen). Der aktuelle Bestand an Schwermetall beträgt (Stand vom 31.12.2014) 38 Mg. Weitere Einlagerungen sind seit Ende 2013 atomgesetzlich unzulässig.

4.9.2 Erteilte Genehmigungen

Für die Erteilung von Genehmigungen zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen nach § 6 AtG ist das BfS zuständig. Im Berichtsjahr wurden keine Genehmigungen erteilt.

Am 02.06.1995 erteilte das BfS die Genehmigung, auf maximal 420 Stellplätzen der Lagerhalle kernbrennstoffhaltige Abfälle mit insgesamt maximal 3800 Mg Schwermetallmasse und einer maximalen Gesamtaktivität von $2 \cdot 10^{20}$ Bq sowie einer maximalen Gesamtwärmeleistung von 16 MW in Form bestrahlter Leichtwasserreaktor- Brennelemente in Transport- und Lagerbehältern der Bauarten CASTOR® Ia, Ib, Ic, IIa, und V/19 sowie Kernbrennstoffe in Form verglaster hochradioaktiver Abfälle aus der Wiederaufarbeitung in Frankreich in Transport- und Lagerbehälter der Bauart CASTOR® HAW 20/28 CG und TS 28V für den Zeitraum von maximal 40 Jahren ab der ersten Einlagerung eines Behälters aufzubewahren. Mit dem Genehmigungsbescheid nach § 6 AtG von 1995 sowie den vier ebenfalls nach § 6 AtG erteilten Änderungsgenehmigungen von 2000, 2002, 2007 und 2010 wurden neue Behältertypen für die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen zugelassen

4.9.3 Inspektionen vor Ort

Im Jahr 2014 sind an 8 Personentagen Aufsichtsbesuche zu einer Vielzahl von Inspektionsbereichen durch die Aufsichtsbehörde erfolgt.

4.9.4 Änderungsanzeigen

Im Berichtsjahr wurden von der Betreiberin zehn Änderungsanzeigen eingereicht. Es handelt sich dabei um zustimmungspflichtige Änderungen der Klasse 2.

4.9.5 Meldepflichtige Ereignisse

Im Jahr 2014 ereigneten sich im TBL-G keine meldepflichtigen Ereignisse.

4.9.6 Besonderheiten

Periodische Sicherheitsüberprüfung (PSÜ)

Deutschland hatte sich als WENRA-Mitgliedsstaat verpflichtet, periodische Sicherheitsüberprüfungen entsprechend den sogenannten WENRA SRLs durch Umsetzung im Regelwerk und praktischer Implementierung in den jeweiligen aufsichtlichen Verfahren über den Betrieb der Zwischenlager von den jeweiligen Betreibern der Zwischenlager durchführen zu lassen.

Hierzu wurde zunächst mit dem BMUB vereinbart, dass in einem vorlaufenden Pilotverfahren die PSÜ des TBL-G Aufschluss praktische Erfahrungen mit der Anwendbarkeit des Entwurfes der ESK-Empfehlungen für Leitlinien zur Durchführung von periodischen Sicherheitsüberprüfungen für Zwischenlager für bestrahlte Brennelemente und Wärme entwickelnde radioaktive Abfälle (PSÜ-ZL) gesammelt werden sollte.

Hieran anschließend sollten die Empfehlungen dann ggfs. einer Überarbeitung zugeführt werden.

Im Jahr 2014 wurde die aufsichtliche Überprüfung der von der GNS von Ende 2011 bis Mitte 2013 erstellten PSÜ des TBL-G mit positivem Ergebnis abgeschlossen. Erkenntnisse aus der aufsichtlichen Überprüfung der Pilot-PSÜ-TBL-G fanden Eingang in eine Überarbeitung der ESK- Empfehlungen PSÜ-ZL.

4.10 Standortzwischenlager Lingen (SZL-KKE)

4.10.1 Betriebsdaten

Das SZL-KKE wird von der Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH (KLE) betrieben, die mehrheitlich zur RWE Power GmbH gehört. Laut Genehmigungsbescheid des BfS vom 6.11.2002 darf die Aufbewahrung der Kernbrennstoffe auf maximal 125 Stellplätzen erfolgen. 5 weitere Stellplätze sind nur für Leerbehälter genehmigt. Die genehmigte Schwermetallmasse beträgt 1250 Mg, die maximal zulässige Aktivität $6,9 \text{ E}+19 \text{ Bq}$ bei max. 4,7 MW Wärmeleistung.

Das Lagergebäude verfügt über 1,20 m starke Wände und eine 1,30 m starke Decke in Stahlbetonbauweise. Die Bodenplatte ist als durchgehende Stahlbetonplatte ausgebildet. Die äußeren Abmessungen des Lagergebäudes betragen in der Länge 110 m, in der Breite 30 m und in der Höhe 20 m. Die Grundfläche des Lagerbereiches beträgt ca. 2000 m², davon entfallen auf die effektive Lagerfläche ca. 1.200 m².

Im Berichtsjahr fanden keine Einlagerungen beladener Behälter statt. Am 31.12.2014 befanden sich 32 beladene CASTOR® V/19-Behälter im SZL-KKE.

4.10.2 Erteilte Genehmigungen

Für die Erteilung von Genehmigungen zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen nach § 6 AtG ist das BfS zuständig. Im Berichtsjahr wurde die 2. Änderungsgenehmigung zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen in modifizierten Behältern CASTOR® V/19 (96er Bauart) einschließlich zusätzlicher Beladevarianten und Behälterinventare erteilt.

4.10.3 Inspektionen vor Ort

Im Jahr 2014 sind an 2 Personentagen Aufsichtsbesuche durch die Aufsichtsbehörde erfolgt.

4.10.4 Änderungsanzeigen

Im Berichtsjahr wurden von der Betreiberin 32 Änderungsanzeigen eingereicht.

4.10.5 Meldepflichtige Ereignisse

Im Jahr 2014 ereigneten sich im SZL-KKE keine meldepflichtigen Ereignisse.

Zu einem meldepflichtigen Ereignis in einer fremden Anlage wurde die Prüfung der Relevanz veranlasst.

4.10.6 Besonderheiten

2014 wurde der 1. Bericht zur Periodischen Sicherheitsüberprüfung (PSÜ-ZL) gem. § 19a AtG für das SZL-KKE vorgelegt.

Der sog. Qualitätsfall Tragzapfenfertigung ist unter Kap. 4.9.6 näher erläutert. Nach den bis Ende 2014 vorliegenden Erkenntnissen waren keine eingelagerten Behälter im SZL-KKE betroffen.

4.11 Standortzwischenlager Grohnde (SZL-KWG)

4.11.1 Betriebsdaten

Das SZL-KWG wird von der E.ON Kernkraft GmbH betrieben. Laut Genehmigungsbescheid des BfS vom 20.12.2002 darf die Aufbewahrung der Kernbrennstoffe auf maximal 100 Stellplätzen erfolgen.

Das Lagergebäude verfügt über 1,20 m starke Wände und eine 1,30 m starke Decke in Stahlbetonbauweise. Die Bodenplatte ist als durchgehende Stahlbetonplatte ausgebildet. Die äußeren Abmessungen des Lagergebäudes betragen in der Länge 93 m, in der Breite 27 m und in der Höhe 23 m. Die Grundfläche des Lagerbereiches beträgt ca. 1650 m², davon entfallen auf die effektive Lagerfläche ca. 950 m². Die genehmigte Schwermetallmasse beträgt 1000 Mg, die maximal zulässige Aktivität 5,5 E+19 Bq bei max. 3,75 MW Wärmeleistung.

Im Berichtsjahr fanden keine Einlagerungen beladener Behälter statt. Am 31.12.2014 befanden sich 22 beladene CASTOR® V/19-Behälter im Zwischenlager.

4.11.2 Erteilte Genehmigungen

Für die Erteilung von Genehmigungen zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen nach § 6 AtG ist das BfS zuständig. Im Berichtsjahr wurden keine Genehmigungen erteilt.

4.11.3 Inspektionen vor Ort

Im Jahr 2014 sind an 2 Personentagen Aufsichtsbesuche durch die Aufsichtsbehörde erfolgt.

4.11.4 Änderungsanzeigen

Im Berichtsjahr wurden von der Betreiberin 26 Änderungsanzeigen eingereicht.

4.11.5 Meldepflichtige Ereignisse

Im Jahr 2014 ereigneten sich im SZL-KWG keine meldepflichtigen Ereignisse.

Zu einem meldepflichtigen Ereignis in einer fremden Anlage wurde die Prüfung der Relevanz veranlasst.

4.11.6 Besonderheiten

4.12 Standortzwischenlager Unterweser (SZL-KKU)

4.12.1 Betriebsdaten

Das SZL-KKU wird von der EKK betrieben. Laut Genehmigungsbescheid des BfS vom 22.09.2003 darf die Aufbewahrung der Kernbrennstoffe auf maximal 80 Stellplätzen erfolgen.

Das Lagergebäude verfügt über 1,20 m starke Wände und eine 1,30 m starke Decke in Stahlbetonbauweise. Die Bodenplatte ist als durchgehende Stahlbetonplatte ausgebildet. Die äußeren Abmessungen des Lagergebäudes betragen in der Länge 80 m, in der Breite 27 m und in der Höhe 23 m. Die Grundfläche des Lagerbereiches beträgt ca. 1350 m², davon entfallen auf die effektive Lagerfläche ca. 750 m². Die genehmigte Schwermetallmasse beträgt 800 Mg, die maximal zulässige Aktivität 4,4 E+19 Bq bei max. 3,0 MW Wärmeleistung.

Im Berichtsjahr wurden in 3 Kampagnen insgesamt 8 CASTOR® V/19-Behälter eingelagert. Am 31.12.2014 befanden sich damit 16 beladene CASTOR® V/19-Behälter im Zwischenlager.

4.12.2 Erteilte Genehmigungen

Für die Erteilung von Genehmigungen zur Aufbewahrung von Kernbrennstoffen nach § 6 AtG ist das BfS zuständig. Im Berichtsjahr wurden keine Genehmigungen erteilt.

4.12.3 Inspektionen vor Ort

Im Jahr 2014 sind an 14 Personentagen Aufsichtsbesuche durch die Aufsichtsbehörde erfolgt. Davon entfielen 11 Tage auf CASTOR®-Beladekampagnen.

4.12.4 Änderungsanzeigen

Im Berichtsjahr wurden von der Betreiberin 41 Änderungsanzeigen eingereicht. Davon betreffen 13 Änderungsanzeigen CASTOR®-Beladungen.

4.12.5 Meldepflichtige Ereignisse

Im Jahr 2014 ereigneten sich im SZL-KKU keine meldepflichtigen Ereignisse.

Zu einem meldepflichtigen Ereignis in einer fremden Anlage wurde die Prüfung der Relevanz veranlasst.

4.12.6 Besonderheiten

Qualitätsfall Tragzapfenfertigung

Der Transport und die Aufbewahrung von Kernbrennstoffen in CASTOR®-Behältern bedürfen einer verkehrsrechtlichen Zulassung und einer atomrechtlichen Genehmigung. Beide Verfahren werden beim dafür zuständigen BfS beantragt und dort bei Vorliegen aller Voraussetzungen zugelassen bzw. genehmigt. Inhaber der verkehrsrechtlichen Zulassung der Behälter ist die GNS. Inhaber der jeweiligen Lagergenehmigungen sind die Betreiber der Lager, bei den zentralen Lagern Ahaus und Gorleben die GNS, an den Standorten der Kernkraftwerke die dortigen Betreiber.

Mit der verkehrsrechtlichen Zulassung und der atomrechtlichen Genehmigung genügen die Transport- und Lagerbehälter den Anforderungen des jeweiligen Rechtsgebietes. Wesentliche Voraussetzung der Einhaltung dieser Anforderungen sind die im Zulassungs- und im Genehmigungsverfahren zugrunde gelegten Anforderungen an die Qualität der Fertigung und deren Überwachung. Hierzu liegt den Verfahren ein gemeinsamer Vermerk der BAM, des BfS und des TÜV Hannover- Sachen/Anhalt vom 03.09.1997 in der Fassung vom 14.01.1998, der Bestandteil der jeweiligen Genehmigungen/Zulassungen ist, zugrunde, in dem alle die Fertigung betreffenden Aspekte abschließend und umfassend geregelt werden. Die wesentliche Aussage des gemeinsamen Vermerkes besteht darin, dass die BAM für die Überwachung der Maßnahmen zur Qualitätssicherung im Verkehrsrecht zuständig ist.

Entsprechend des mit der BAM vom MU geschlossenen Vertrages zur Zuziehung als Sachverständiger nach § 20 AtG im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren ist festgelegt, dass die im

atomrechtlichen Verfahren tätige Abteilung 3.4 der BAM auf die Ergebnisse der verkehrsrechtlich zuständigen Abteilung 3.3 zugreift und diese übernimmt. Sie erstellt dann gegenüber der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde eine Bescheinigung über die Konformität der bei der Fertigung durchgeführten Kontrollen mit den aus dem atomrechtlichen Genehmigungsverfahren zu stellenden Anforderungen. Für die atomrechtliche Aufsichtsbehörde ist hierdurch die Einhaltung der atomrechtlichen Fertigungsanforderungen nachgewiesen.

Bei der Fertigung der Tragzapfen ist es zu Abweichungen bei der Überprüfung von Schmiedehalbzeugen der Tragzapfen (Schmiedestangen) gekommen. Vor Ort sind Ultraschallfertigungskontrollen anders durchgeführt worden, als es die Prüfvorschriften vorgaben.

Nach den bis Ende 2014 vorliegenden Erkenntnissen sind bisher 4 eingelagerte Behälter im SZL-KKU betroffen.

4.13 Siemens Unterrichtsreaktor 100 der Universität Hannover (SUR 100)

4.13.1 Betriebsdaten/ Sachstand

Auf Antrag der Technischen Universität Hannover vom 04.05.1971 wurde am 11.10.1971 die Errichtung und der Betrieb eines Siemens-Unterrichts-Reaktors SUR 100 im Institut für Kerntechnik genehmigt.

Aktuell steht die Anlage in atomrechtlicher Verantwortung der Leibniz Universität Hannover, Institut für Werkstoffkunde.

Der Reaktor, der eine Nennleistung von 100 Milliwatt hatte, befand sich von 1971 bis 2008 im aktiven Unterrichtsbetrieb. Der Kern bestand aus 8 Brennstoffplatten die aus Polyethylen hergestellt waren, in denen der Brennstoff auf 20 % U-235 angereichertes Uranoxid homogen eingelagert war. Der Abbrand an Kernbrennstoff während der Betriebszeit war vernachlässigbar klein; die Lebensdauer des Kerns dadurch nahezu unbegrenzt.

Der Kernbrennstoff wurde bereits Ende 2008 ordnungsgemäß der Anlage entnommen und der Wiederaufarbeitung zugeführt. Die Anlage ist seitdem kernbrennstofffrei, die erforderlichen wiederkehrenden Prüfungen wurden entsprechend angepasst.

Die Anlage soll zurückgebaut werden, da sie für Ausbildungszwecke nicht mehr benötigt wird. Zur Sicherstellung des Betriebs wird betreiberseitig das erforderliche Personal vorgehalten und regelmäßig geschult.

Ende 2011 wurde von hier die Zustimmung zur uneingeschränkten Freigabe nach § 29 StrlSchV von ca. 8 m³ Borwasser aus dem Ringtank sowie von vier Borwasserlagertanks erteilt.

Seit Oktober 2014 ist die Anlage auch komplett frei von Strahlenquellen. Die am Standort ehemals zusätzlich existierende Genehmigung nach § 7 StrlSchV wurde rechtsverbindlich aufgegeben, nachdem die radioaktiven Quellen und Isotope vom Anlagenstandort verbracht wurden.

Von der Inhaberin der Kernanlage im Sinn des § 17 Abs. 6 AtG wurde am 22.10.2013 bei der zuständigen Genehmigungsbehörde unter Beifügung des Sicherheitsberichtes ein Genehmigungsantrag zum Rückbau eingereicht. Nach Betreibereinschätzung kann die Anlage der Freimessung zugeführt werden.

Im Verfahren wurden Sachverständige zugezogen und eine Behördenbeteiligung durchgeführt.

Nach der Brennstoffplattenentnahme 2008 wurden vom zugezogenen Sachverständigen im Rahmen der wiederkehrenden Prüfungen gammaspektrometrische Messungen sowie Kontaminationsmessungen im Reaktor und am Graphit durchgeführt. Anhand dieser Messungen und der Korrelation mit Ergebnissen anderer (leistungsstärkerer) Forschungsreaktoren wurde vom Sachverständigen eine Abschätzung des noch vorhandenen Restaktivitätsinventars vorgenommen. Im Ergebnis kam der Sachverständige zu dem Schluss, dass der Nachweis der Einhaltung der Freigabewerte für eine uneingeschränkte Freigabe für die erfassten Reaktorstrukturteile möglich ist.

4.13.2 Erteilte Genehmigungen

Im Jahr 2014 wurden keine Genehmigungen erteilt.

Bisher erteilte Genehmigungen:

Genehmigungsbescheid des Niedersächsischen Sozialministers zur Errichtung und zum Betrieb eines Siemens-Unterrichts-Reaktors SUR 100 im ehemaligen Institut für Kerntechnik der ehemaligen Technischen Universität Hannover vom 11.10.1971.

4.13.3 Inspektionen vor Ort

Im Jahr 2014 fanden keine Aufsichtsbesuche statt. Es wurden hauptsächlich Fachgespräche zum anstehenden Genehmigungsantrag unter Gutachter- und Behördenbeteiligungen durchgeführt. Betreiber- und Sachverständigenprüfungen fanden bestimmungsgemäß statt.

4.13.4 Änderungsanzeigen

Im Berichtsjahr 2014 wurden keine Zustimmungen zu Änderungen zum SUR erteilt.

4.13.5 Meldepflichtige Ereignisse

Im Jahr 2014 ereigneten sich beim SUR keine meldepflichtigen Ereignisse.

4.13.6 Besonderheiten

Die Tätigkeit des MU betraf 2014 hauptsächlich das Genehmigungsverfahren.

Es ist zu erwarten, dass durch die vorgesehenen Abbauarbeiten weder eine radiologisch relevante Aktivitätsfreisetzung noch eine Erhöhung der Ortsdosisleistung an der Anlagengrenze über das Umgebungsniveau hinaus auftreten kann bzw. auftreten wird.

5 Zwischenlager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle sowie Einrichtungen zur Herstellung und Verarbeitung radioaktiver Stoffe

5.1 Abfalllager Gorleben (ALG)

5.1.1 Betriebsdaten

Im Abfalllager Gorleben (ALG) werden radioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung zwischengelagert, die vor allem aus dem Betrieb der deutschen Atomkraftwerke stammen. Die Aufbewahrung der konditionierten Abfälle erfolgt in für die Zwischenlagerung zugelassenen Abfallbehältern wie z.B. Konrad-Containern und Rundbehältern aus Stahl, Beton oder Gusseisen. Es dürfen nur Abfallgebinde eingelagert werden, die den technischen Annahmebedingungen des ALG entsprechen.

Die Grundlage für den Betrieb des ALG ist die Ursprungsgenehmigung nach § 3 (heute §7) StrlSchV vom 27.10.1983, zuletzt geändert durch den Nachtrag XII vom 23.12.2008. Die Genehmigung einschließlich ihrer Nachträge umfassen nur die Zwischenlagerung und die mit der Zwischenlagerung zusammenhängenden Tätigkeiten in der Lagerhalle mit sonstigen radioaktiven Stoffen. Alle im ALG eingehenden Abfälle dürfen nur konditioniert und in zugelassenen Abfallbehältern zwischengelagert werden. Das zulässige Aktivitätsinventar des Abfalllagers Gorleben ist auf 5 E+18 Bq begrenzt. Der Gesamt-Gebindebestand am 31.12.2014 betrug 3.622. Dies entspricht einer Volumenausnutzung von 67,87 %. Das genehmigte radioaktive Inventar ist nur zu einem Bruchteil ausgeschöpft (0,64 % am 31.12.2014).

Die Genehmigungs- und Aufsichtsverfahren werden von externen Sachverständigen begleitet.

5.1.2 Erteilte Genehmigungen

Im Berichtsjahr wurden keine Genehmigungen erteilt.

5.1.3 Aufsichtliche Tätigkeit

Zuletzt wurden am 18.07.2014 drei MOSAIK-Behälter aus dem Kernkraftwerk Neckarwestheim eingelagert.

Mit Datum vom 26.02.2014 ist die Zuständigkeit für das ALG von dem bisher zuständigen GAA Lüneburg auf das MU übergegangen. Bis zum Ende des Jahres 2014 hat es insgesamt zehn aufsichtliche Termine vor Ort gegeben.

5.1.4 Besonderheiten

Im Sommer 2014 wurden anlässlich einer Begehung durch die Aufsichtsbehörde Feuchtstellen auf dem Hallenboden des ALG festgestellt. Zudem wurden Farbabplatzungen an einigen dickwandigen Gussbehältern festgestellt.

Der Niedersächsische Minister für Umwelt, Energie und Klimaschutz Stefan Wenzel hat daraufhin am 09.10.2014 kurzfristig das ALG besichtigt.

Nach bisherigen Erkenntnissen der GNS könnte die Ursache für die Feuchtstellen eine erhöhte Luftfeuchtigkeit mit Kondenswasserbildung sein, die auf ein Starkregenereignis im Juli 2014 zurückgeführt wird.

Sowohl die Konstruktion und die vorhandene Inspektionsmöglichkeit der Behälter im Abfalllager als auch die Tatsache, dass die Feuchtigkeit nur an einigen Stellen auf dem Hallenboden vorgefunden wurde, führten vorerst nur zu einer Einstufung der Prüfungen als Vorsorgemaßnahme.

Zwischen MU und GNS wurde vereinbart, dass bis zum Abschluss der Prüfungen keine weiteren Einlagerungen im ALG vorgenommen werden.

Das MU als atomrechtliche Aufsichtsbehörde wird aufgrund der Vorkommnisse weitergehende Sicherheitsüberprüfungen veranlassen, die unter dem Aspekt der Schadensvorsorge intensiviert werden sollen. Vor dem Hintergrund zu erwartender längerer Zwischenlagerzeiten müssen vor allem die Fragen des Alterungsmanagements noch stärker in den Mittelpunkt rücken.

Mit Schreiben vom 31.10.2014 hat die GNS ausgeführt, dass es sich bei den ablösenden Farbbeschichtungen um nachträglich aufgebrachte Farbschichten handelt, unter denen sich noch die intakte Beschichtung aus der Behälterherstellung befindet. In der Dokumentation konnten keine Informationen auf nachträgliche Farbbeschichtungsmaßnahmen gefunden werden. Die GNS geht ferner davon aus, dass sich die Farbbeschichtungen bei der Trocknung mittels außen anliegender Kontaktheizungen verfärbt haben könnten und die nach der Trocknung aus rein optischen Gründen mit einer zusätzlichen – sich jetzt ablösenden – Deckschicht versehen wurden.

Ende 2014 lag keine abschließende Stellungnahme der GNS vor.

Das erklärte Ziel der Aufsichtsbehörde ist es, schnellstmöglich dafür zu sorgen, dass der Eintrag von Feuchtigkeit in das ALG zukünftig verhindert wird.

Vor dem Hintergrund der längeren Zwischenlagerzeit ist es mit Blick auf die festgestellten Auffälligkeiten aus Sicht der Aufsichtsbehörde erforderlich, dass das Inspektionskonzept des

Betreibers überarbeitet wird. Dies schließt eine lückenlose Dokumentation (insbesondere mit Vergleichsfotos) ein.

Als Folge der Auffälligkeiten im ALG wird die Aufsichtsbehörde ihre Präsenz vor Ort erhöhen und die zukünftigen Inspektionen des Betreibers durch eigene Kontrollgänge begleiten.

5.2 Zwischenlager Leese

5.2.1 Betriebsdaten

Das Außenlager Leese wird als Zwischenlager für Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung von der Fa. Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH (EZN) betrieben.

In Leese erfolgt die Zwischenlagerung von betrieblichen Abfallprodukten und Abklingabfällen sowie von Abfällen der Landessammelstelle Niedersachsen. Dazu gehören 1.485 Abfallfässer mit Altabfällen der ehemaligen Landessammelstelle Steyerberg, 3.400 Abfallfässern der Fa. GE Healthcare Buchler GmbH, die sich im Eigentum des Landes Niedersachsen befinden, und fünf Konrad-Container.

Das Lagerkonzept verfolgt die trockene, längerfristige Zwischenlagerung von konditionierten Zwischenprodukten in Fässern (200 l und 280 l) und endlagerfähig konditionierten Abfallgebinden in Konrad-Containern.

Der Lagerbereich umfasst fünf Lagergebäude (11/I, 11/II, 76, 77/I und 77/II) sowie eine Freifläche für 20'-Lagercontainer. Das Gelände gehört der Raiffeisen Agil Leese eG und ist Teil eines vollständig umzäunten Gewerbeparks in einem Waldstück etwa 4 km südlich von Landesbergen.

Zum Stichtag 12.01.2015 lagerten in Leese 12.932 Stück 200-Liter-Fässer sowie 14 Konrad-Container Typ IV, die jeweils einem Fassäquivalent von 17 Fässern entsprechen. Daraus ergibt sich zum v. g. Stichtag eine rechnerische Anzahl von 13.170 Transportverpackungen mit einer eingelagerten Gesamtaktivität von 9,1 E+14 Bq. Dieses entspricht einer Ausschöpfung der Gesamtaktivität von ca. 7,5 %.

Gemäß vertraglicher Regelung zwischen der Grundeigentümerin und EZN wurde eine verbindliche Nutzungsmöglichkeit der Lagerhallen bis 2020 festgelegt. Es besteht die Option der zweimaligen Verlängerung um 5 Jahre, d.h. bis max. 2030.

Aktuell beabsichtigt EZN, auf Veranlassung des MU eine neue Lagerhalle unmittelbar neben Halle 11 zu errichten, in der die 1485 Fässer mit Altabfällen aus der ehemaligen Landessammelstelle Steyerberg zwischengelagert werden sollen.

5.2.2 Erteilte Genehmigungen

Grundlage für den Betrieb des Lagers sind die aktuelle Bezugsgenehmigung vom 29.12.2008 und die Änderungsgenehmigung vom 22.12.2011.

Im Außenlager in Leese gibt es keinen genehmigten Wert für die Kapazität in m³ oder für die Gesamtaktivität. Die Genehmigung berechtigt dazu, radioaktive Abfälle bis zu einer maximalen Aktivität in Höhe des 1 E+12-fachen der Freigrenzen der Anlage III Tabelle 1 Spalte 2 StrlSchV zwischenzulagern.

Die strahlenschutzrechtliche Umgangsgenehmigung berechtigt weiterhin dazu, mit radioaktiven Abfällen beladene Transportverpackungen mit nicht brennbaren Außenumschließungen einzulagern, die einem Lagerstellplatzvolumen in den Hallen von bis zu 12.080 Stück 200-Liter-Fässern und in den 20'-Containern auf dem Freigelände von bis zu 1.540 Stück 200-Liter-Fässern entsprechen. Die Verwendung von Überfässern hat keinen Einfluss auf das Lagervolumen. Sofern andere zugelassene Transportverpackungen wie z. B. Konrad IV- oder Konrad V-Container eingesetzt werden, sind diese in Fassäquivalente umzurechnen.

Im Berichtsjahr wurden keine Genehmigungen erteilt.

5.2.3 Aufsichtliche Tätigkeit

Der Fokus der aufsichtlichen Tätigkeit lag im Berichtsjahr vor allem auf der Implementierung eines erweiterten, an die REI angelehnten Programms zur Umgebungsüberwachung. In diesem Rahmen wurde die Anzahl der Messpunkte auf dem Betriebsgelände auf 12 erhöht, neben der Gamma-Ortsdosis wird auch die Neutronen-Ortsdosis erfasst. Die Ergebnisse der Messungen werden quartalsweise und jährlich der Aufsichtsbehörde berichtet. Ableitungen aus der Anlage werden durch Probenahme und Auswertung aus der Abluft überwacht und der Aufsichtsbehörde in Quartals- und Jahresberichten zur Überprüfung vorgelegt. Weiter sind die vierteljährlich von der Betreiberin übersandten Berichte zur Kontaminationsüberwachung und Ortsdosisleistung in den Hallen zu überprüfen.

Der NLWKN wurde als unabhängige Messstelle beauftragt, ergänzende und kontrollierende Messungen der Gamma- und Neutronen-Ortsdosis auf dem Betriebsgelände und in der Umgebung durchzuführen. Weiterhin nimmt der NLWKN im Auftrag des MU Bewuchs- und Bodenproben zur Ermittlung des Eintrages radioaktiver Stoffe in die Umwelt durch Ableitungen aus der Anlage durch. Beginnend mit dem Berichtsjahr werden die Ergebnisse der Umgebungsüberwachung der Öffentlichkeit in Form eines Jahresberichtes zur Verfügung gestellt. Das Programm zur Überwachung der Aktivitätskonzentration in der Hallenluft und Kontaminationsüberwachung durch den NLWKN wurde unter Aufsicht des MU fortgeführt.

Die Überwachung des Zustandes der längerfristig zwischengelagerten Abfallgebände erfolgt durch halbjährliche Inspektionen von Referenzgebänden. Die Ergebnisse dieser Inspektionen

werden dokumentiert und durch die Aufsichtsbehörde kontrolliert. Weiterhin sind detaillierte monatliche Berichte zum Aktivitätsinventar und zur Zahl der eingelagerten Transportverpackungen sowie die bei jeder Ein- und Auslagerung von Gebinden erfolgenden Meldungen zu überprüfen. Das Zwischenlager Leese wurde im Teil 2 des Stresstestes der Entsorgungskommission betrachtet. Die Ergebnisse dieses Stresstestes wurden im Berichtsjahr durch das MU unter Zuziehung eines externen Sachverständigen überprüft. Die Überprüfung wurde inzwischen mit positivem Ergebnis abgeschlossen.

5.2.4 Besonderheiten

Durch die Verordnung zur Änderung der Verordnung über Zuständigkeiten auf den Gebieten des Arbeitsschutz-, Immissionsschutz-, Sprengstoff-, Gentechnik- und Strahlenschutzrechts sowie in anderen Rechtsgebieten vom 7.02.2014 ging die Zuständigkeit als Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde auf dem Gebiet des Strahlenschutzes vom GAA Hannover auf das MU über.

5.3 Lager für radioaktive Abfälle Stade (LarA)

5.3.1 Betriebsdaten

Die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb des LarA einschließlich dem Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen sowie dem Umgang mit äquivalenten radioaktiven Abfällen wurde in dem Genehmigungsbescheid 1/2005 zu Stilllegung und Abbau des KKS erfasst.

Die genehmigte maximal einzulagernde Aktivität beträgt $1 \text{ E}+17 \text{ Bq}$. Das LarA verfügt über 819 reguläre Lagerpositionen für Abfallgebände (331 Mosaik-Gussbehälter Typ II, 246 Konrad-Container (KC) Typ III-IV und 242 KC Typ V), zuzüglich 8 Positionen für Referenzgebände.

Mit Stand 31.12.2014 befanden sich 721 Abfallgebände (321 Mosaik, 27 KC Typ III, 183 KC Typ IV, 190 KC Typ V) mit einem Brutto-Abfallvolumen von ca. 4100 m^3 im LarA. Die eingelagerte Aktivität betrug $3,29 \text{ E}+16 \text{ Bq}$ und damit etwa 33 % des Genehmigungswertes.

In dem Genehmigungsbescheid ist festgelegt, dass das LarA bei Verfügbarkeit des Endlagers (Konrad) geräumt werden soll und es wurde vor diesem Hintergrund eine Zwischenlagerzeit ab LarA-Inbetriebnahme von maximal 40 Jahren im Genehmigungsbescheid betrachtet und festgeschrieben

5.3.2 Erteilte Genehmigungen

Genehmigungsbescheid für das KKS (Bescheid 1/2005) Stilllegung und Abbau (Stilllegung, Abbau Phase 1, Lager für radioaktive Abfälle) vom 07.09.2005

5.3.3 Aufsichtliche Tätigkeit

In 2014 wurden insgesamt 35 Abfallgebinde in das LarA eingelagert. Dabei handelte es sich um 34 KC Typ V und ein KC Typ IV. Die eingelagerte Aktivität ist in der oben angegebenen Größenordnung unverändert, da seit längerem nur noch Abfallgebinde eingelagert werden, die das Gesamtaktivitätsinventar nur noch marginal beeinflussen. Die wesentlichen aktivitätshaltigen Anlagenteile sind bereits eingelagert.

5.3.4 Besonderheiten

In 2014 wurde eine Optimierung der Lagerbelegung durchgeführt, wodurch die Lagerkapazität auf den oben beschriebenen Wert erhöht werden konnte.

5.4 Externes Zwischenlager Unterweser (LUW)

5.4.1 Betriebsdaten

In der externen Lagerhalle Unterweser (LUW) werden radioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung zwischengelagert. Die Lagerung erfolgt auf der Grundlage einer Genehmigung nach § 7 StrlSchV. Neben betriebseigenen Abfällen vom KKU werden auch radioaktive Abfälle des KKS zwischengelagert.

Die Genehmigung berechtigt dazu, radioaktive Abfälle bis zu einem maximalen Aktivitätsinventar von $1,85 \text{ E}+15 \text{ Bq}$ zwischenzulagern.

Mit Stand 31.12.2014 waren folgende Abfallgebinde mit konditionierten Abfällen eingelagert:

- 1424 Fässer
- 123 Verlorene-Betonabschirmung-(VBA)-Behälter
- 375 Gussbehälter
- 32 Konrad-Container

Die eingelagerte Gesamtaktivität beträgt dabei $2,73 \text{ E}+14 \text{ Bq}$.

5.4.2 Erteilte Genehmigungen

Im Berichtsjahr wurden keine Genehmigungen erteilt.

Es wurde eine Zustimmung zur Einlagerung ins LUW erteilt.

5.4.3 Aufsichtliche Tätigkeit

Im Berichtsjahr wurden von der Aufsichtsbehörde an 3 Personentagen Begehungen der Anlage durchgeführt.

5.4.4 Besonderheiten

Durch niedersächsische Verordnung zur Änderung der Verordnung über Zuständigkeiten auf den Gebieten des Arbeitsschutz-, Immissionsschutz-, Sprengstoff-, Gentechnik-, und Strahlenschutzrechts sowie in anderen Rechtsgebieten vom 07.02.2014 gingen u.a. Zuständigkeiten für das LUW von der Gewerbeaufsicht ab dem 26.02.2014 auf das MU über.

Nach dem Auffinden von Farbabplatzungen bei Abfallbehältern im ALG fanden auch im LUW Kontrollen der Lackbeschichtung der Behälter statt. Hierbei wurden bei etwa 20 MOSAIK-Behältern einer bestimmten Charge, die Anfang der 1990-er Jahre im LUW eingelagert wurden Farbabplatzungen, festgestellt. Wobei es sich nur um Abplatzungen einer Überlackierung handelt. Die darunter liegende primäre Lackschicht war bei allen Gebinden noch intakt. Derzeit wird davon ausgegangen, dass es sich bei der zusätzlichen Lackschicht um eine kosmetische Korrektur von Handhabungsspuren gehandelt hat, die keine sicherheitstechnische Funktion erfüllt, daher erscheint eine Sanierung der optischen Mängel aus strahlenschutzrechtlicher Sicht derzeit nicht begründet.

5.5 Lager für radioaktive Abfälle auf dem Betriebsgelände nordwestlich des KKK (LUnA)

Am 20.06.2013 stellte die EKK nach § 7 Abs. 1 StrlSchV den Antrag zum Umgang mit sonstigen radioaktiven Stoffen für das neu zu errichtende Lager für radioaktive Abfälle (LUnA) auf dem Betriebsgelände nordwestlich des KKK. Bei den einzulagernden radioaktiven Abfällen soll es sich um Abfälle aus dem Betrieb, Restbetrieb und Abbau des KKK handeln, ferner um Abfälle, die beim Betrieb der bereits am Standort vorhandenen Lager LUW und ZL-KKK als auch des LUnA selbst anfallen, sowie um weitere mögliche Betriebs-, Restbetriebs- und Stilllegungsabfälle der EKK. Diese weiteren Betriebs-, Restbetriebs- und Stilllegungsabfälle der EKK sollen maximal 20 % des Einlagerungsvolumens des LUnA ausmachen.

Hintergrund für diesen Antrag ist, dass die für KKV derzeit zur Verfügung stehenden internen und externen Zwischenlagerkapazitäten für radioaktive Abfälle unter Berücksichtigung der beim direkten Abbau anfallenden Stoffströme und trotz des zu erwartenden Abflusses konditionierter Gebinde zu dem Bundesendlager Konrad nicht ausreichen werden. Derzeit werden die eingereichten Unterlagen geprüft.

5.6 Zwischenlager Braunschweig der PTB

5.6.1 Betriebsdaten

Der Forschungs- und Messreaktor Braunschweig (FMRB) der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) war ein Schwimmbadreaktor mit einer thermischen Leistung von 1 MW. Seine Inbetriebnahme erfolgte am 03.10.1967. Im Dezember 1995 wurde der Reaktor außer Betrieb genommen. Die Brennelemente wurden 1996 in die USA und zum Teil bereits 1992 nach Schottland zur Wiederaufarbeitung transportiert. Der Rückbau der Anlage FMRB wurde von 2001 bis 2003 durchgeführt und alle aktivierten und kontaminierten Teile entfernt. Bis 2005 wurden die Gebäude freigemessen und ein Großteil des Anlagenbereiches aus dem Geltungsbereich des AtG entlassen. Die beim Abbau der Anlage angefallenen radioaktiven Abfälle wurden endlagergerecht konditioniert und in ein eigens dafür eingerichtetes Zwischenlager in der PTB eingelagert. So entstanden etwa 161 Tonnen radioaktiver Abfall, der in 394 200-l-Fässer und 115 400-l-Fässer verpackt wurde. Die Fässer wurden in zwei Abfallkampagnen 2004 und 2005 in das Zwischenlager eingelagert und verbleiben dort bis zur Abgabe an ein Bundesendlager.

5.6.2 Erteilte Genehmigungen

„Genehmigung zur Stilllegung und zum Abbau von Anlagenteilen des Forschungs- und Messreaktors Braunschweig (FMRB)“ vom 02.03.2001.

Im Berichtsjahr wurden keine Genehmigungen erteilt.

5.6.3 Aufsichtliche Tätigkeit

Derzeit finden jährlich durch den zugezogenen Sachverständigen wiederkehrende Prüfungen des Zwischenlagers und der eingelagerten Abfallgebände statt. Bei diesen Prüfungen wurden in der Vergangenheit bisher keine Mängel festgestellt.

5.6.4 Besonderheiten

Im Berichtszeitraum gab es keine Besonderheiten.

5.7 Produktions- und Konditionierungsbetriebe für radioaktive Stoffe der Firmen Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH und GE Healthcare Buchler GmbH & Co. KG, Braunschweig (EZN / GE)

5.7.1 Betriebsdaten

Die Anlagen der Firmen Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH (EZN) und GE Healthcare Buchler GmbH & Co. KG (GE) befinden sich auf einem gemeinsamen Gelände in Braunschweig. GE Healthcare Buchler GmbH & Co. KG stellt am Standort Braunschweig Radiopharmaka her und verfügt dazu über eine Umgangsgenehmigung nach § 7 StrlSchV bis zum 1E+9fachen der Freigrenzen nach Anlage III Tabelle 1 Spalte 2 StrlSchV für offene und bis zum 1E+10fachen der Freigrenzen für umschlossene radioaktive Stoffe mit Ausnahme von Kernbrennstoffen. Die Fa. EZN stellt in Braunschweig ebenfalls Radiopharmaka sowie radioaktive Strahlenquellen für industrielle und technische Anwendungen her. Außerdem werden schwach radioaktive Abfälle konditioniert und beseitigt. Die aktuell gültige Genehmigung nach § 7 StrlSchV erlaubt den Umgang mit dem 1E+11fachen der Freigrenzen an offenen und dem 1E+13fachen der Freigrenzen an umschlossenen radioaktiven Stoffen mit Ausnahme von Kernbrennstoffen. Des Weiteren verfügen beide Firmen über Genehmigungen zur Beschäftigung in fremden Anlagen nach § 15 StrlSchV. Neben EZN hat mit der Eckert & Ziegler Umweltdienste GmbH (EZU) eine weitere Tochtergesellschaft der Eckert & Ziegler Strahlen- und Medizintechnik AG ihren Firmensitz am Standort in Braunschweig. EZU verfügt über keine eigene Umgangsgenehmigung, sondern nur über Genehmigungen zur Beschäftigung in fremden Anlagen und, ebenso wie auch EZN, über eine Genehmigung zur Beförderung radioaktiver Stoffe (§ 16 StrlSchV).

5.7.2 Freigaben und Entlassungen aus dem Geltungsbereich der StrSchV

Im Berichtszeitraum wurden folgende atom- und strahlenschutzrechtlichen Freigaben für EZN erteilt und Maßnahmen angeordnet:

- Anordnung gemäß § 102 StrlSchV zur Beseitigung von mit natürlichem Thorium kontaminiertem Bauschutt aus einer Sanierungsmaßnahme eines ehemaligen Leuchtstoffwerkes

Folgende Freigaben beantragte EZN im Berichtsjahr:

- Freigabe von festen Abfällen aus dem Bereich der Medizin und Forschung zur Beseitigung in Verbrennungsanlagen in Hessen,

- Freigabe von flüssigen, nicht wässrigen Abfällen aus dem Bereich der Analytik zur Beseitigung in Verbrennungsanlagen in Hamburg.

Die Verfahren zur Herstellung der erforderlichen Einvernehmen nach § 29 Abs. 2 Satz 6 StrlSchV mit den für den Standort der Beseitigungsanlagen zuständigen obersten Landesbehörden konnten im Berichtsjahr noch nicht abgeschlossen werden.

5.7.3 Aufsichtliche Tätigkeit

Durch die Verordnung zur Änderung der Verordnung über Zuständigkeiten auf den Gebieten des Arbeitsschutz-, Immissionsschutz-, Sprengstoff-, Gentechnik- und Strahlenschutzrechts sowie in anderen Rechtsgebieten vom 7.02.2014 ging die Zuständigkeit als Genehmigungs- und Aufsichtsbehörde auf dem Gebiet des Strahlenschutzes für EZN, EZU und GE vom GAA Braunschweig auf das MU über.

Die Konditionierungsanlagen für radioaktive Abfälle von EZN, nicht aber die Produktionsanlagen von EZN und GE, wurden im Teil 2 des ESK-Stresstestes betrachtet. Die Ergebnisse dieses Stresstestes waren im Berichtsjahr Gegenstand einer Überprüfung durch das MU. Diese Überprüfung ist derzeit noch nicht abgeschlossen. In diesem Zusammenhang wurde auch der bereits dem GAA Braunschweig als vormals zuständiger Aufsichtsbehörde vorgelegte Nachweis der Begrenzung der Strahlenexposition gemäß § 50 StrlSchV (Störfallgrenzwert) erneut überprüft. Diese Überprüfung ist noch nicht abgeschlossen. Im Berichtsjahr wurde mit einer umfassenden Überprüfung der strahlenschutzrechtlichen Genehmigungen und aller darin enthaltenen Auflagen und der sich daraus ergebenden Verpflichtungen von EZN und GE begonnen. Aufgrund des großen Arbeitsumfanges dauert diese Überprüfung gegenwärtig noch an.

Ein Schwerpunkt der aufsichtlichen Tätigkeit war im Berichtsjahr die Erweiterung der Programme zur Emissions- und Umgebungsüberwachung. Hier wurde eine Intensivierung der Umgebungsüberwachung mit Erhöhung der Anzahl der Messpunkte für Gamma- und Neutronen-Ortsdosis am Standort Braunschweig veranlasst. Die Ergebnisse der Eigenüberwachung der Firmen werden in Quartals- und Jahresberichten der Aufsichtsbehörde zur Überprüfung vorgelegt.

Die Ableitung radioaktiver Stoffe in die Umwelt wird durch die Betreiberfirmen überwacht und ebenfalls quartalsweise und jährlich berichtet. Der NLWKN wurde als unabhängige Messstelle mit der Durchführung eines erweiterten, die Betreibermessungen ergänzenden und kontrollierenden, Messprogramms zur Umgebungsüberwachung beauftragt. Die Direktstrahlung wird an der Grenze des Betriebsgeländes sowie in der näheren und weiteren Umgebung gemessen. Ferner werden zweimal jährlich Boden- und Bewuchsproben entnommen und ausgewertet, um etwaige Einträge radioaktiver Stoffe in die Umwelt durch Ableitungen aus der Anlage nachzuweisen. Die Ergebnisse der Umgebungsüberwachung werden beginnend mit

dem Berichtsjahr in Form eines Jahresberichtes zusammengestellt und im Internet veröffentlicht. Im Bereich der Emissionsmessungen wird seit Beginn des Berichtsjahres ebenfalls eine verstärkte Kontrolle durch die unabhängige Messstelle und das MU durchgeführt. Einmal pro Quartal werden an jedem der sechs Kamine Probenahme und Messung der Firmen im Auftrag des MU durch den NLWKN begleitet und kontrollierende Messungen durchgeführt. Es findet zudem ein Austausch der Messdaten zwischen Aufsichtsbehörde und Betreiberfirmen statt.

Die umfangreichen Betriebsbeschreibungen, die Bestandteil der Umgangsgenehmigungen sind, werden jährlich aktualisiert und durch die Aufsichtsbehörde geprüft. Weiterhin werden durch das MU die Firmen betreffende Meldungen an das Register für hochradioaktive Quellen sowie Meldungen des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle und EURATOM-Meldungen geprüft. Es sind Strahlenpässe zu registrieren, die Personendosiswerte der amtlichen Dosimetrie zu überprüfen und gegebenenfalls Ersatzdosen festzulegen. Die Festsetzung der Deckungsvorsorge ist regelmäßig zu überprüfen und neu festzusetzen. Sofern neue Strahlenschutzbeauftragte bei EZN oder GE bestellt worden sind, müssen die Voraussetzungen für den Erwerb der Fachkunde geprüft und die Fachkunde bescheinigt werden. Meldungen zu besonderen Vorkommnissen, welche die Firmen, beziehungsweise die von ihnen hergestellten Produkte betreffen, werden ebenfalls im MU bearbeitet.

5.7.4 Besonderheiten

Bedingt durch die räumliche Nähe sowie die zahlreichen aus der Betriebshistorie erwachsenen Verflechtungen, wie zum Beispiel gemeinsam genutzte Gebäude, Ver- und Entsorgungsanlagen oder gemeinsam durchgeführte Emissions- und Umgebungsüberwachungsprogramme, müssen die Firmen bei vielen strahlenschutzrechtlichen Fragestellungen gemeinsam betrachtet werden. Daneben steht der Standort der Firmen in Braunschweig wegen seiner Lage stark im Fokus des öffentlichen Interesses.

Der Standort der Firmen ist Gegenstand eines laufenden Verfahrens zur Änderung der Flächennutzungs- und Bebauungspläne. In diesem Verfahren waren durch das MU Stellungnahmen für die Stadt Braunschweig zu erstellen.

6 Landessammelstelle für radioaktive Abfälle Niedersachsen (LNI)

6.1 Rechtlicher Rahmen

Das Land Niedersachsen ist gemäß § 9a Abs. 3 AtG verpflichtet, für die in seinem Gebiet anfallenden radioaktiven Abfälle aus den Bereichen Medizin, Forschung und Technik eine Landessammelstelle einzurichten. Die Abfälle sind hier bis zur Ablieferung an eine Einrichtung des Bundes zur Sicherstellung und Endlagerung radioaktiver Abfälle zwischenzulagern.

Das MU hat zum Zwecke der Drittbeauftragung mit der GNS in Essen einen Vertrag zur Annahme, Behandlung und Zwischenlagerung radioaktiver Abfälle geschlossen. Zu diesen Aufgaben gehören neben administrativen Aufgaben die Übernahme radioaktiver Abfälle, Durchführung von Eingangskontrollen in der Betriebsstätte Jülich der GNS, vorübergehende Lagerung der angenommenen Abfälle bis zur Behandlung / Verarbeitung, die endlagergerechte Behandlung (Konditionierung) der radioaktiven Abfälle, d. h. bspw. Verbrennung von festen und flüssigen, brennbaren Abfällen; Volumenreduzierung durch Verpressung etc.

Nähere Informationen sind auf der Internet-Seite der LNI unter www.lsst.niedersachsen.de verfügbar. Im Berichtsjahr wurde ein Faltblatt herausgegeben (s. Kap. 11).

6.2 Umgang mit Altabfällen

Das MU hat im Auftrag des Landes Niedersachsen mit der Fa. EZN einen Lagervertrag für radioaktive Abfälle der Landessammelstelle Niedersachsen geschlossen. Im Zwischenlager Leese werden hiernach fünf Konrad-Container mit bereits endlagergerecht verpackten radioaktiven Abfällen, 1.485 200-Liter-Fässer aus der ehemaligen Landessammelstelle Steyerberg sowie 3.400 200-Liter-Fässer, die das Land aus dem Eigentum der Fa. GE Healthcare Buchler GmbH & Co. KG (früher Amersham Buchler GmbH) übernommen hat, gelagert (s. auch Kap. 5.2.1). Die 1.485 Fässer aus der ehemaligen Landessammelstelle Steyerberg sind im Wesentlichen in den 1980er und zu Beginn der 1990er Jahre konditioniert worden und entsprechen somit noch nicht den heutigen Endlagerungsbedingungen für das im Bau befindliche Endlager Konrad.

Beschädigtes Fass Nr. 1989

Bei Routineuntersuchungen im Jahr 2013 war im Bestand der 1485 Steyerberg-Fässer ein Fass entdeckt worden, das deutliche Korrosionsspuren aufweist. Nach genaueren Untersuchungen am Fass unter Einbindung eines Sachverständigen hatten sich das MU und das

damals noch zuständige GAA Hannover mit der Fa. EZN als Betreiberin auf ein Bergungskonzept festgelegt. Die Bergung des Fasses wurde gegenüber der EZN des Zwischenlagers angeordnet. Mit Hilfe einer Spezial-Vorrichtung wurde das Fass im Mai 2014 erfolgreich aus dem Fassstapel geborgen. Seitdem befindet sich das Fass in einem fabrikneuen, innen beschichteten Überfass in Leese. Es laufen Vorbereitungen für die Untersuchung des Fasses. Zunächst wird ein Prüffolgeplan erstellt, der alle Untersuchungsschritte beinhaltet. Die Fassuntersuchung soll in Braunschweig erfolgen, da dort die entsprechenden Einrichtungen vorhanden sind. In die Untersuchung des Fasses wird die Fa. EZN auch einen Gutachter einbinden. Unter anderem soll festgestellt werden, welche Ursachen zu der Korrosion am Fass geführt haben und ob daraus Rückschlüsse auf andere im Lager Leese gelagerte Abfallfässer gezogen werden können.

Projekt Hallenneubau

Im Hinblick auf die durch die verzögerte Inbetriebnahme eines Endlagers bedingten längeren Zwischenlagerzeiten wurde zur Verbesserung der Lagerungsmöglichkeiten in Leese geplant, einen Hallenneubau für die 1485 Fässer aus der ehemaligen Landessammelstelle Steyerberg zu errichten. Im Dezember 2013 hatte das MU zusammen mit der damaligen Aufsichtsbehörde und dem Bürgermeister in einer Bürgerversammlung die interessierte Öffentlichkeit über das Vorhaben informiert und damit verbundene Fragen erläutert.

Das MU hat im Jahr 2014 eine Leistungsbeschreibung mit allen Anforderungen für den Hallenneubau entworfen. Die Fa. EZN hat daraufhin ein Kostenangebot für die Erstellung von Genehmigungsunterlagen, die in der Leistungsbeschreibung enthalten sind, vorgelegt. Auf Basis dieses Angebotes wurde die Firma Ende 2014 mit der Erstellung der Unterlagen beauftragt.

Parallel dazu laufen Vertragsgespräche über den Hallenneubau mit der Grundstückseigentümerin, der Raiffeisen Agil Leese e.G. sowie Verhandlungen zu einer Erweiterung des Lagervertrages mit der Fa. EZN. Einen Zeitplan gibt es bisher nicht, da in das Verfahren unterschiedliche Behörden und Institutionen eingebunden sind, deren Bearbeitungszeiten nicht belastbar abschätzbar sind.

Die neue Halle soll ausschließlich die 1485 Fässer aus der ehemaligen Landessammelstelle Steyerberg aufnehmen. Die Abfälle wurden zum Teil vor über 30 Jahren konditioniert und in 200-Liter-Fässer verpackt, die für eine so lange Zwischenlagerdauer nicht vorgesehen waren. Die damalige Art der Konditionierung entsprach nicht den heutigen Anforderungen der aktuellen Endlagerungsbedingungen, so dass eine bestimmte Anzahl von Abfallfässern entsprechend nachbehandelt bzw. nachqualifiziert werden muss. In die neue Halle sollen ausschließlich nachqualifizierte Abfallfässer eingelagert werden.

6.3 Laufender Betrieb

Die jährlich an die LNI abgelieferte Abfallmenge ist in den letzten Jahren stark angestiegen (siehe Tabelle).

Jahr	Anfragen	Ablieferungen	Abfallvolumen [m³]
2008	37	16	3,8
2009	39	55	2,1
2010	46	46	10,2
2011	95	28	14
2012	85	66	16,5
2013	90	39	25,2
2014	107	45	8,7

Tabelle 9: Anfragen/Ablieferungen und Abfallaufkommen der LNI; Angaben bis 12/2014

Die Landessammelstelle Niedersachsen hat im Jahr 2014 insgesamt 45 Ablieferungen (124 Gebinde) mit einem Gesamtvolumen von ca. 8,7 m³ und einer Gesamtnettomasse von 1.830 kg angenommen. Die abgelieferte Abfallmenge (Masse) war 2014 geringer als in den Jahren zuvor, da der größte Anteil der Ablieferungen aus Strahlenquellen (Präparate, Neutronenquellen) von Schulen und Universitäten bestand. Ein großer Anteil der Anfragen basierte auf dem Einsatz neuer radioaktiver Stoffe im medizinischen Bereich (z. B: Xofigo).

7 Endlagerung radioaktiver Abfälle

7.1 Rechtlicher Rahmen

In die Endlagerdebatte ist infolge des in Deutschland gesetzlich geregelten Atomausstiegs neue Bewegung gekommen. Parteiübergreifend besteht seitdem der Konsens, dass die ergebnisoffene Suche nach einem Endlager für hochradioaktive, wärmeentwickelnde Abfälle auf eine neue Grundlage gestellt werden soll. Nach über 30 Jahren ausschließlicher Konzentration und quasi Vorfestlegung auf den Salzstock Gorleben haben sich Bund und Länder am 09.04.2013 auf eine neue, bundesweite Suche nach einem Atommüllendlager geeinigt. Das dafür notwendige Standortauswahlgesetz (StandAG) trat am 27.07.2013 in Kraft.

Das Gesetz regelt u. a., dass zunächst zwei Jahre lang eine pluralistisch gebildete „Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe“ Auswahl- und Eignungskriterien für Endlagerstandorte entwickelt. Hierdurch können erstmals schwierige Fragen in einem breiten Gremium öffentlich erörtert werden mit dem Ziel, einen allumfassenden Konsens zu finden. Darüber hinaus kann die Kommission, soweit sie dies im Rahmen der Evaluierung für geboten hält, Vorschläge für eine Novellierung des Standortauswahlgesetzes machen.

Erst nach Abschluss der Kommissionsarbeit werden schließlich vom Bundestag mehrere Standorte zur oberirdischen Erkundung festgelegt, anschließend mindestens zwei weitere zur unterirdischen Erkundung. Um keine ungewollten Vorfestlegungen zu schaffen, wurden die Erkundungsarbeiten in Gorleben eingestellt, der Standort bleibt aber weiterhin im ergebnisoffenen Auswahlverfahren. Spätestens im Jahre 2031 soll nach heutiger Gesetzeslage der Standort eines deutschen Endlagers für hochradioaktive, wärmeentwickelnde Abfälle entschieden sein.

Zwischen dem Bund und den Ländern wurde auch vereinbart, dass keine weiteren CASTOR®-Behälter mit radioaktiven Abfällen aus der ausländischen Wiederaufarbeitung mehr nach Gorleben zur Zwischenlagerung verbracht werden sollen. Eine entsprechende Regelung wurde vom Deutschen Bundestag in das AtG eingefügt.

7.2 Kommission Lagerung hoch radioaktiver Abfallstoffe

Das Standortauswahlverfahren wird durch eine Kommission vorbereitet. Die 33 Mitglieder sind aus Kreisen der Wissenschaft und gesellschaftlicher Gruppen sowie aus Mitgliedern von Landesregierungen und des Deutschen Bundestages bestimmt worden. Die Kommission soll für das Auswahlverfahren relevante Grundsatzfragen für die Entsorgung radioaktiver Abfälle, so etwa Sicherheitsanforderungen, geologische Ausschluss- und Auswahlkriterien untersu-

chen und bewerten. Öffentlichkeitsbeteiligung und Transparenz sind Grundsätze der Kommissionsarbeit. Ebenso sind Erfahrungen anderer Staaten einzubeziehen. Bis Ende 2015 ist ein Bericht mit Vorschlägen und einer Handlungsempfehlung für Bundestag und Bundesrat vorzulegen. Die Entscheidung über die wesentlichen Schritte des Auswahlverfahrens trifft der Bundestag per Gesetz. Dazu gehören insbesondere die Beschlüsse über Standorte für über- und untertägige Erkundungen sowie letztlich die Entscheidung über den Standort, an dem die Errichtung eines Endlagers im atomrechtlichen Genehmigungsverfahren beantragt wird.

Die konstituierende Sitzung der Kommission fand am 22.05.2014 statt. Bis Ende 2015 sind 17 Sitzungen geplant.

Um eine höhere Effizienz bei der Erarbeitung der Kommissionsaufgaben zu erreichen, wurden zunächst drei Arbeitsgruppen (AG) unter den Kommissionsmitgliedern gebildet:

Die AG 1 bearbeitet Fragestellungen zum gesellschaftlichen Dialog, zur Öffentlichkeitsbeteiligung und Transparenz. Die AG 2 befasst sich mit der Evaluation des StandAG aber auch mit anderen rechtlichen Aspekten im Rahmen des StandAG. Die AG 3 untersucht gesellschaftliche und technisch-wissenschaftliche Entscheidungskriterien der Endlagersuche sowie Kriterien für mögliche Fehlerkorrekturen. Zu den bestehenden AG's wurden zusätzlich eine ad hoc Arbeitsgruppe „Grundlagen und Leitbild“ sowie eine ad hoc Arbeitsgruppe „EVU-Klagen“ gebildet.

Umweltminister Wenzel ist Mitglied in der Kommission und zugleich in den AG's 2 und 3 sowie in den beiden ad hoc AG's. Umweltminister Wenzel wird bei den Sitzungen durch Beschäftigte aus dem MU und dem LBEG unterstützt und begleitet.

Das MU begleitet seit 2014 zudem die Arbeit der Kommission mit einer eigenen Veranstaltungsreihe mit dem Titel „Bis in alle Ewigkeit - Niedersächsische Fachgespräche zu gesellschaftspolitischen, rechtlichen und technischen Fragen der Lagerung von Atommüll“ (s. Kap. 11.4).

7.3 Fachaufsicht über das Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)

Das LBEG ist eine nachgeordnete Behörde des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (MW). Für Aufgaben im Bereich der Endlagerung radioaktiver Stoffe, der Hydrologie, dem vorsorgenden Bodenschutz und dem Vollzug des Energiewirtschaftsrechts liegt die Fachaufsicht beim MU.

Das LBEG untersteht der Fachaufsicht des MU, soweit das LBEG Bergrecht im Zusammenhang mit Anlagen zur Lagerung und Behandlung radioaktiver Stoffe anwendet, einschließlich

der „Vorhaben zur Erkundung, Sicherstellung und Erprobung solcher Anlagen“. Hierunter fallen z. Zt. der Betrieb und die Stilllegung der Schachanlage Asse II, das in der Errichtung befindliche Endlager Schacht Konrad, das Bergwerk Gorleben sowie künftig ggf. weitere Erkundungsvorhaben im Sinne des § 12 Abs. 1 StandAG.

Die Fachaufsicht des MU erstreckt sich auf die ordnungsgemäße Durchführung von Verwaltungsvorgängen sowie der Bergaufsicht.

Das LBEG ist überdies eine fachlich neutrale und wirtschaftlich unabhängige Beratungsstelle u. a. in den Bereichen der Energie- und Rohstoffwirtschaft. Hierzu gehört auch die Beantwortung geowissenschaftlicher Fragen der Endlagerung radioaktiver Abfälle.

7.4 Bergwerk Gorleben

7.4.1 Betriebsbeschreibung, aktuelle Entwicklung

Im Landkreis Lüchow-Dannenberg ca. 2 km südlich der Elbe liegt auf dem Gebiet der gleichnamigen Gemeinde das Bergwerk Gorleben. Von 1986 -2013 hat hier die Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH (DBE) im Auftrag des BfS geprüft, ob der im Untergrund liegende Salzstock als Endlager für Wärme entwickelnden, hochradioaktiven Abfall geeignet sein könnte. Dazu wurden zwei Schächte, ein Infrastrukturbereich sowie ein ca. 500 x 500 m umfassender Erkundungsbereich aufgefahren.

Mit Inkrafttreten des StandAG wurden die bergmännischen Erkundungsarbeiten in Gorleben beendet. Das Bergwerk Gorleben ist nach dem StandAG so lange offen zu halten, wie der Standort Gorleben nicht im Standortauswahlverfahren ausgeschlossen wird. Eine am 29.07.2014 zwischen Bund und Land Niedersachsen erzielte Einigung beschreibt den verbindlichen Handlungsrahmen des Betreibers für die Umsetzung der darin benannten Maßgaben des künftigen Offenhaltungsbetriebs. Die technische Detailausgestaltung zur Umsetzung des Offenhaltungsbetriebs ist im bergrechtlichen Hauptbetriebsplan zu regeln.

Infolge der politischen Verständigung ist die Zulassung des aus dem Jahr 1983 stammenden bergrechtlichen Rahmenbetriebsplans vom LBEG aufgehoben worden. Das atomrechtliche Planfeststellungsverfahren ist mit Inkrafttreten des StandAG gegenstandslos und von BfS und MU für erledigt erklärt worden.

7.4.2 Bergrechtliche Verfahren und Fachaufsicht

Zentrale Steuerungsinstrumente im bergrechtlichen Verfahren sind die die Einzelmaßnahmen zulassenden Sonderbetriebspläne sowie der bergrechtliche Hauptbetriebsplan, der einen in der Regel zwei Jahre nicht überschreitenden Planungszeitraum umfasst.

Der aktuelle Hauptbetriebsplan regelt die Offenhaltung des Bergwerkes Gorleben bis zu einer Standortentscheidung im Sinne des StandAG über einen Geltungszeitraum vom 01.12.2014 bis zum 30.09.2016. Insbesondere definiert er die bis dahin noch zu erfolgenden Übergangsarbeiten.

Hierzu zählen folgende Maßnahmen:

- Der gesamte Erkundungsbereich wird außer Betrieb genommen und alle Anlagen, Komponenten und Systeme werden aus ihm entfernt; der Bereich abgesperrt.
- Im künftigen Offenhaltungsbetrieb werden lediglich die zwei Schächte sowie die aus bergbaulichen Anforderungen notwendigen Teile des Infrastrukturbereiches für Wetter und Fluchtwege weiterbetrieben. Hierzu gehört eine begehbare Verbindung zwischen den Schächten.
- Der Infrastrukturbereich wird erheblich verkleinert und auch hier alle nicht benötigten Grubenbaue geräumt und abgesperrt.
- Die Sicherungsanlagen werden auf den Stand einer normalen industriellen Anlage zurückgebaut.
- Der Betrieb der oberirdischen Anlagen wird dem Offenhaltungsbetrieb angepasst.
- Eine weitere Aufhaldung findet nicht statt.
- Ein Besucherverkehr findet nicht mehr statt.

Mit den Hauptbetriebsplanregelungen wird ein zentraler Bestandteil der o.g. Verständigung umgesetzt.

Im Rahmen der Fachaufsicht über das LBEG sind dem MU sämtliche Betriebspläne, Genehmigungen, Anordnungen, Zustimmungen etc. für das Bergwerk Gorleben vorab zur Zustimmung vorzulegen. Weiterhin sind dem MU die Monatsberichte der DBE zur Kenntnis zu geben. Vorkommnisse wie Unfälle, Störfälle oder sonstige Ereignisse von besonderer Bedeutung sind dem MU unverzüglich zu melden. Das fachlich zuständige Referat im MU nimmt anlassbezogen an Besprechungen des LBEG mit dem Betreiber teil. Im Berichtszeitraum 2014 hat sich das MU hauptsächlich mit dem neuen Hauptbetriebsplan befasst.

7.5 Endlager Konrad

7.5.1 Betriebsbeschreibung

Die Schachanlage Konrad, ein stillgelegtes Eisenerz-Bergwerk im Gebiet der Stadt Salzgitter, wird derzeit zum Endlager für radioaktive Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung umgerüstet. Die Einlagerung soll in 800 bis 1.300 Meter Tiefe stattfinden. Rund 90 Prozent der in Deutschland mengenmäßig anfallenden radioaktiven Abfälle gehören in die Kategorie der so genannten „konradgängigen“ radioaktiven Abfälle, sie beinhalten aber nur etwa 0,1 Prozent des gesamten Nuklidinventars aller radioaktiven Abfälle.

Das MU hatte als zuständige atomrechtliche Planfeststellungsbehörde den von der PTB als Rechtsvorgängerin am 31.08.1982 eingereichten und auf das BfS übergegangenen Antrag für die "Errichtung und den Betrieb der Schachanlage Konrad als Anlage zur Endlagerung fester oder verfestigter radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeleistung" nach dem Stand von Wissenschaft und Technik geprüft und am 22.05.2002 den Antrag planfestgestellt. Dieser Beschluss beinhaltet die Einlagerung von maximal 303.000 m³ radioaktiver Abfälle mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung für den nationalen Bedarf. Nach Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes aus dem Jahr 2007 wurde der Planfeststellungsbeschluss bestandskräftig und vollziehbar.

Die Gesamtverantwortung für Errichtung und Betrieb des Endlagers Konrad liegt beim BfS, das wiederum die DBE als Betriebsführungsgesellschaft beauftragte. Im Jahr 2008 begann der Betreiber mit der Umrüstung des Schachtes Konrad zu einem Endlager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle. Einen belastbaren Termin für die Inbetriebnahme gibt es derzeit nicht. Die DBE hatte zwar im Auftrag des BfS einen aktualisierten Terminplan für die Fertigstellung von Schacht Konrad erstellt und im Oktober 2013 als neuen abgeschätzten Termin für die Fertigstellung Konrads das Jahr 2022 angegeben. Das BfS und der Bund halten den von der DBE genannten Termin bisher jedoch nicht für belastbar und mit erheblichen Unsicherheiten behaftet.

7.5.2 Bergrechtliche Verfahren und Fachaufsicht

Unbeschadet der in Kap 7.5.1 benannten atomrechtlichen Regelungen aus dem Planfeststellungsbeschluss hat der Betreiber die Errichtung und Umrüstung der Schachanlage Konrad nach bergrechtlichen Betriebsplänen zu führen, die vom LBEG zugelassen werden. Der derzeit geltende Hauptbetriebsplan ist bis zum 31.12.2015 befristet.

Für das weitere bergrechtliche Verfahren des LBEG und die Fachaufsicht durch MU gilt das unter Kap. 7.4.2 Gesagte.

7.5.3 Stand von Wissenschaft und Technik

Bei einem viele Jahrzehnte umfassenden Vorhaben wie der Errichtung, dem Betrieb und der Schließung des Endlagers Konrad ist grundsätzlich davon auszugehen, dass sich der Stand von Wissenschaft und Technik weiterentwickelt und somit ggf. neue Rahmenbedingungen zur Einhaltung der Schutzziele entstehen oder geschaffen werden könnten. Nach Auffassung der Landesregierung darf das Endlager Konrad nur dann in Betrieb gehen, wenn zum Zeitpunkt der Betriebsaufnahme der Stand von Wissenschaft und Technik erfüllt ist. Minister Wenzel hatte sich 2013 diesbezüglich an den Präsidenten des BfS gewandt. Das BfS hat in seiner Antwort versichert, dass an einem Vorgehenskonzept gearbeitet werde, das diese Forderung aufgreift und in einem iterativen Prozess Notwendigkeiten für eine Weiterentwicklung des Projektes bezüglich des Standes von Wissenschaft und Technik vom BfS geprüft würden.

7.6 Schachtanlage Asse II

7.6.1 Betriebsbeschreibung

Die Schachtanlage Asse II ist ein ehemaliges Salzbergwerk im Landkreis Wolfenbüttel, in dem in einer Tiefe von 725, 750 und 511 Metern auf bereits zu Gewinnungszeiten aufgefahrene Sohlen von 1967 bis 1978 ca. 126.000 Gebinde schwach- und mittelradioaktiver Abfälle in 13 ehemaligen Abbaukammern eingelagert wurden. Nach Ende der Einlagerung wurden in der Schachtanlage Asse II noch bis zum Jahre 1995 Forschungsarbeiten zur Eignung und Einlagerungsfähigkeit von radioaktiven Abfällen im Salzgestein durchgeführt. 1997 entschied der Bund, die Forschungsarbeiten in der Schachtanlage Asse II einzustellen und das Bergwerk nach den Bestimmungen des Bergrechts stillzulegen.

Mit Wirkung vom 01.01.2009 hatte die Bundesregierung die Ressortzuständigkeit für die Schachtanlage Asse II vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) auf das BMUB übergeleitet. Zuständige Behörde für den Betrieb und die Stilllegung der Schachtanlage Asse II ist das BfS, das sich zur Erfüllung seiner Pflichten gem. § 9a Abs.3 Satz 3 AtG der Asse-GmbH bedient. Für den Betrieb und die Stilllegung der Schachtanlage Asse II sind gem. § 57 b AtG die atomgesetzlichen Vorschriften für Bundesendlager anzuwenden. Die Stilllegung soll unverzüglich nach Rückholung der radioaktiven Abfälle erfolgen. Die Rückholung ist abubrechen, wenn deren Durchführung für die Bevölkerung und die Beschäftigten aus radiologischen oder sonstigen sicherheitsrelevanten Gründen nicht vertretbar ist.

7.6.2 Zuständigkeiten im Atom- und Bergrecht

Unbeschadet der in Kap 7.6.1 benannten atomrechtlichen Regelungen hat der Betreiber die Stilllegung und Rückholung der radioaktiven Abfälle aus der Schachanlage Asse II im Rahmen von bergrechtlichen Betriebsplänen zu führen, die vom LBEG zugelassen werden. Für das weitere bergrechtliche Verfahren des LBEG und die Fachaufsicht durch MU gilt das unter den Kap. 7.4.2 und 7.5.2 Gesagte.

Dem MU werden vom LBEG sämtliche Betriebsplanzulassungen, Genehmigungen, Anordnungen, Zustimmungen etc. des LBEG für die Schachanlage Asse II vorab zur Zustimmung vorgelegt. Die vom LBEG vorgelegten Zulassungsentwürfe werden fachaufsichtlich geprüft. Durch ein „Mehraugen-Prinzip“ wird sichergestellt, dass sowohl die bergbaufachlichen als auch die geowissenschaftlichen Belange im Hinblick auf das Einzelvorhaben an sich, aber auch hinsichtlich seiner Gesamteinordnung in den Stilllegungsprozess bestmöglich geprüft wurden. Ggf. wird das Rechtsreferat in den Prüfprozess einbezogen.

Regelmäßig vorzulegen sind dem MU Monatsberichte der Asse-GmbH, wöchentliche Berichte zum Salzlösungsmonitoring, regelmäßige Berichte zu Fortschreibungen der Betriebsplanlisten, Jour-fixe-Protokolle sowie Protokolle zu den Gebirgsbeobachtungsgesprächen.

Das zuständige Fachreferat des MU nimmt regelmäßig am „Bergbehörden Jour fixe“ des LBEG teil. Bei Bedarf werden Fachgespräche zu besonderen Themen zwischen BfS, Asse-GmbH, LBEG und MU anberaumt.

Vorkommnisse wie Unfälle, Störfälle oder sonstige Ereignisse von besonderer Bedeutung sind dem MU unverzüglich zu melden. Zu melden sind dem MU zudem alle signifikanten Änderungen des Hauptlösungszutritts, insbes. Über- oder Unterschreitung des Vertrauensbereiches, Änderung der Temperatur, der Dichte oder der chemischen Bestandteile der Lösungen, neue Lösungszutrittsstellen mit einem Zufluss größer 10 Liter pro Tag.

Die intensive fachaufsichtliche Prüfung sowie das Berichts- und Meldewesen sind ein Instrument des „Qualitätsmanagements in der Verwaltung“ und tragen dem hohen Anspruch Rechnung, der von Politik und Öffentlichkeit an alle Vorgänge im Zusammenhang mit der Schachanlage Asse II gestellt werden.

Das BfS nimmt die Funktionen des Antragstellers und zugleich des Betreibers nach Atomrecht sowie die des Unternehmers nach Bergrecht wahr. Die Überwachung aller strahlenschutz- und atomrechtlichen Anforderungen wird über eine BfS-interne Einrichtung des BfS –EÜ- (BfS in seiner Aufgabe als Endlagerüberwachung) sichergestellt. Das BfS unterliegt bei seinen Tätigkeiten der Fach- und Rechtsaufsicht des BMUB.

Die administrativen Aufgaben des Landes Niedersachsen für die Schachtanlage Asse II sind in den berg-, atom- und strahlenschutzrechtlichen Zuständigkeitsregelungen festgelegt. Danach ist das MU die zuständige Behörde für atom- und strahlenschutzrechtliche Genehmigungen im Rahmen des Offenhaltungsbetriebs (hier für den Umgang mit Kernbrennstoffen und mit sonstigen radioaktiven Stoffen), weiter für alle im Zusammenhang mit der geplanten Rückholung anstehenden Entscheidungen nach Atomrecht sowie schließlich für die zur endgültigen Stilllegung ggfs. erforderliche Planfeststellung nach § 9b AtG.

7.6.3 Asse-2-Begleitgruppe (A2B), Arbeitsgruppe Option Rückholung (AGO)

Mit der Asse-2-Begleitgruppe (A2B) und der Arbeitsgruppe Option Rückholung (AGO) wurden Strukturen etabliert, die eine Auseinandersetzung sowohl mit fachlichen Fragestellungen als auch mit den mit Entscheidungen verbundenen regionalen und politischen Implikationen ermöglichen. In dem initiierten Prozess haben alle relevanten gesellschaftlichen Gruppen die Möglichkeit, ihre Interessen einzubringen und zu vertreten. Durch die Beteiligung der sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene zuständigen Behörden ist zudem eine kontinuierliche Kommunikation zwischen den Entscheidungsträgern sichergestellt.

Die A2B setzt sich aus Vertreter/Innen des Landkreises, der im Kreistag vertretenen Fraktionen, der Bürgermeister/Innen der anliegenden Gemeinden sowie der Bürgerinitiativen und Umweltverbände zusammen. Die Sitzungen sind öffentlich und werden protokolliert. BfS, Asse-GmbH und BMUB nehmen an den Sitzungen der Begleitgruppe regelmäßig teil. Die A2B wird geleitet von der Landrätin des Landkreises Wolfenbüttel.

Die AGO ist ein aus Wissenschaftlern gebildetes und von der A2B benanntes Fachgremium, das auf Veranlassung der A2B zu einzelnen Themen und Fragestellungen und/oder auch zu Planungen und Maßnahmen des Betreibers der Schachtanlage Asse II fachliche Expertisen und Stellungnahmen abgibt.

Das MU nimmt regelmäßig mit Gaststatus an den Sitzungen der A2B und der AGO teil. Im Berichtszeitraum 2014 fanden 21 Sitzungen mit Beteiligung des MU statt.

8 Strahlenschutz und Umweltradioaktivität

8.1 Grundlagen

Radioaktivität ist in unserer Umwelt allgegenwärtig. Radioaktive Stoffe sind zum einen natürlichen Ursprungs - natürliche Radionuklide sind in der Erdkruste vorhanden -, zum anderen wird Radioaktivität künstlich erzeugt und freigesetzt, zum Beispiel durch oberirdische Kernwaffenversuche oder den Betrieb von Kernkraftwerken. Ferner können radioaktive Stoffe durch Anwendung in Medizin, Forschung und Technik in die Umwelt gelangen. Neben den natürlichen Strahlenquellen - vor allem Radon und dessen Folgeprodukte - bilden vor allem die künstlichen Strahlenquellen aus dem Bereich der Medizin die Ursache für die Strahlenexposition des Menschen.

8.2 Kernreaktor-Fernüberwachung (KFÜ)

Das Kernreaktor-Fernüberwachungssystem (KFÜ) stellt seit 1981 eine unmittelbare und betreiberunabhängige Überwachung der Einhaltung der zugelassenen Emissionsraten radioaktiver Stoffe durch die Aufsichtsbehörde sicher. Diese hat hiermit wirkungsvoll und zeitnah die Möglichkeit, ihrem gesetzlichen Auftrag hinsichtlich der Aufsicht über die Kernkraft nachzukommen.

Heute sind das KKU, das KWG und das KKE sowie die PKA an das KFÜ angeschlossen.

8.2.1 Grundlagen und Zuständigkeiten

Das MU ist zuständig für die Verfolgung der Ableitung radioaktiver Stoffe aus kerntechnischen Anlagen mit Luft und Wasser im Sinne einer ganzheitlichen Aufgabenwahrnehmung bzgl. der Kernkraftwerksfern- und Umgebungsüberwachung. Dies schließt auch die Prüfung der wasserrechtlichen und technischen Monatsberichte mit ein. In Bezug auf diese Aufgaben hat das MU auch die Fachaufsicht über den NLWKN.

Das KFÜ erfüllt entsprechend den Vorgaben des MU als Aufsichtsbehörde und einschlägiger Bundesvorschriften folgende konkrete Aufgaben:

- Die zulässige Menge und Art der abgegebenen radioaktiven Stoffe (Genehmigungswerte) werden durch spezifische Aktivitätsmessungen der den Abluftkamin passierenden Abluft kontrolliert, das gilt analog für den Abwasserpfad.
- Überschreitungen der Genehmigungswerte lösen automatisch einen Alarm aus, der die Aufsichtsbehörde zu jeder Zeit erreicht.

- Die Verteilung der radioaktiven Stoffe sowie die daraus sich ergebende Strahlenbelastung in der Umgebung der Anlage werden mit Hilfe von Ausbreitungsrechnungen ermittelt.

Dabei werden als Grunddaten die ständig aktualisierten Messwerte der mit der Kaminabluft abgegebenen radioaktiven Stoffe und die von einer am Anlagenstandort vorhandenen meteorologischen Station ständig ermittelten Wetterdaten verwendet.

- Die reale Gamma-Dosisleistung in der näheren Umgebung der Anlagen wird auch durch landeseigene Ortsdosisleistungs-Messsonden ermittelt. Ihre Messwerte werden über Funk in das KFÜ übertragen. Zusätzlich werden Messwerte von ortsfesten Dosisleistungsmessstellen aus dem Messnetz des BfS in das KFÜ übernommen.

Das KFÜ stellt ein geeignetes Instrument zur Entscheidungsfindung bei Unfällen in Kernkraftwerken mit größeren Freisetzungen radioaktiver Stoffe sowohl für die Aufsichtsbehörde als auch für die jeweils zuständige Katastrophenschutzbehörde dar.

Die KFÜ-Zentrale ist Teil des radiologischen Lagezentrums Niedersachsen, das durch den NLWKN in Hildesheim betrieben wird.

8.2.2 Datenumfang der KFÜ

In den überwachten kerntechnischen Anlagen sind automatisch arbeitende Unterzentralen eingerichtet, die die landeseigenen Messgeräte steuern bzw. sowohl deren als auch Messwerte der von den Anlagenbetreibern eigenen Messgeräte erfassen und aufbereiten. Durch die Miterfassung betreibereigener Messwerte werden eine gewisse Redundanz und auch eine Vergleichbarkeit der Messergebnisse erzielt, die insbesondere Störungen an den Messgeräten leichter erkennen lassen.

Alle zehn Minuten werden die erfassten Messdaten zur KFÜ-Zentrale im NLWKN übertragen und dort weiterverarbeitet. Pro Anlage werden jeweils etwa 100 Parameter wie Messwerte, Gerätezustände, Betriebsfunktionen usw. übertragen. Die eigentlich zu überwachenden Werte (Grenzwerte) ergeben sich meist erst durch die Kombination verschiedener Messwerte und Parameter. Diese Berechnungen erfolgen automatisch.

8.2.3 Betrieb der KFÜ

Von der KFÜ-Zentrale im NLWKN wird das gesamte KFÜ automatisch zentral gesteuert; dort werden alle Daten des KFÜ gesammelt und archiviert. Es besteht von dort die Möglichkeit des Fernwirkens auf einzelne Messgeräte und Rechner in den Unterzentralen der Anlagen.

Der Ausfall wichtiger technischer Komponenten und die Überschreitung von Genehmigungswerten führen täglich rund um die Uhr zur Alarmierung des KFÜ-Personals. Außerhalb der

normalen Dienstzeiten laufen Alarmer bei einer Rufbereitschaft auf. Somit ist ständig gewährleistet, dass MU als Aufsichtsbehörde im Fall von Überschreitungen der Genehmigungswerte unmittelbar informiert werden kann.

Unabhängig von den vorgeschriebenen Meldungen der Anlagenbetreiber bei sicherheitstechnisch relevanten Vorkommnissen oder Störfällen verfügt die Aufsichtsbehörde mit dem KFÜ, gerade für den Bereich der Überwachung der Abgabe radioaktiver Stoffe mit der Abluft und dem Abwasser, über ein geeignetes Überwachungsinstrument.

8.2.4 Aktuelle Entwicklung

Die Ereignisse von Fukushima führen zu einer Umstrukturierung bei den Katastrophenschutzplanungen bei kerntechnischen Anlagen. Aufgrund geänderter Planungszonen und Evakuierungsszenarien müssen an ausgewählten Standorten zusätzliche ODL-Sonden eingerichtet werden, um eine lückenlose Aussage im Bereich der Grenze zwischen den Zonen A und B zu erreichen. Diese Verdichtung des landeseigenen ODL-Messnetzes soll zunächst nur an den Standorten der im Leistungsbetrieb befindlichen Kernkraftwerke KKE und KWG erfolgen.

Im Zuge der Stilllegung und des Rückbaus der Kernkraftwerke ist auch das jeweilige KFÜ anzupassen bzw. rückzubauen. So wurden beim KKS inzwischen das ursprüngliche KFÜ-Luft durch einen Aerosolsammler mit monatlicher Auswertung ersetzt und das KFÜ-Wasser eingestellt. Vor Beginn des Rückbaus beim KWL wurde für die behördliche Überwachung durch den NLWKN ein zusätzlicher Aerosolsammler für die monatliche Auswertung eingebaut.

8.3 Überwachung der Umweltradioaktivität und Umgebungsüberwachung kerntechnischer Anlagen

In der Umgebung kerntechnischer Anlagen sowie in anderen Gebieten werden Messprogramme durchgeführt, die die Ermittlung der Radioaktivität in der Umwelt zum Ziel haben. Dabei finden die großflächige Überwachung der Gebiete im Rahmen der Strahlenschutzvorsorge statt, die Überwachung in der Umgebung der kerntechnischen Anlagen in Anlehnung an die REI.

8.3.1 Überwachung der allgemeinen Umweltradioaktivität

Im StrVG wird die Überwachung der allgemeinen Umweltradioaktivität geregelt. Es hat den Zweck, die Radioaktivität in der Umwelt zum Schutz der Bevölkerung zu überwachen sowie die Strahlenexposition der Menschen und die radioaktive Kontamination der Umwelt im Falle von Ereignissen mit nicht unerheblichen radiologischen Auswirkungen unter Beachtung des Standes der Wissenschaft und unter Berücksichtigung aller Umstände durch angemessene

Maßnahmen so gering wie möglich zu halten. Aufgabe der Länder ist dabei die Ermittlung der Radioaktivität insbesondere in Lebensmitteln, Bedarfsgegenständen sowie Arzneimitteln und deren Ausgangsstoffen, in Futtermitteln, im Trinkwasser, Grundwasser und in oberirdischen Gewässern außer Bundeswasserstraßen, in Abwässern, Klärschlämmen und in Abfällen sowie im Boden und in Pflanzen. Die Daten werden an die Zentralstelle des Bundes für die Überwachung der Umweltradioaktivität weitergeleitet. Dort werden alle Daten im Integrierten Mess- und Informationssystem für die Überwachung der Umweltradioaktivität (IMIS) zusammengefasst.

In Niedersachsen werden die Messaufgaben von den nachgeordneten Bereichen des MU, des Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (ML) und des Ministeriums für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung wahrgenommen (MS).

Die an den Bund gemeldeten Messergebnisse werden vom BfS in Form von bewerteten Jahresberichten veröffentlicht. Die Berichte zeigen, dass keine Gesundheitsgefährdung der Bevölkerung durch den Eintrag von Radioaktivität in die Umwelt vorliegt.

Ein weiterer Schwerpunkt im Bereich der Überwachung nach StrVG war die parlamentarische und öffentliche Behandlung der Aufarbeitung einer Ende 2013 durchgeführten Kommunikationsübung zwischen dem Bund und den Bundesländern. In dieser Übung wurde die Abstimmung von Maßnahmen zwischen dem Bund und den Ländern nach dem StrVG behandelt, ohne Berücksichtigung von Maßnahmen des Katastrophenschutzes. Dieses Übungsszenario hatte in der Öffentlichkeit zu Missverständnissen und offenen Fragen geführt.

8.3.2 Umgebungsüberwachung kerntechnischer Anlagen

Entsprechend der StrSchV kann angeordnet werden, dass bei dem Betrieb von Anlagen oder Einrichtungen die Aktivität von Proben aus der Umgebung sowie die Ortsdosen nach einem festzulegenden Plan durch Messung bestimmt werden. Die Ausgestaltung dieser Programme zur Umgebungsüberwachung orientiert sich an der REI. Ein Messprogramm richtet sich an den Betreiber und verpflichtet ihn, die Ergebnisse der Messungen der atomrechtlichen Aufsichtsbehörde vorzulegen. Parallel dazu wird im aufsichtlichen Verfahren ein kontrollierendes und ergänzendes Programm durch eine unabhängige Messstelle durchgeführt. Durch die parallelen Messungen ist eine Kontrolle der Betreibermessungen gesichert.

In Niedersachsen werden für die kerntechnischen Anlagen KKE, KWG, das TBL-G und die ANF Programme der Umgebungsüberwachung durchgeführt. Für die Anlage KKS wird entsprechend des Rückbaufortschrittes das Programm reduziert, für die Anlage KWL werden einzelne Programmpunkte im Rahmen des Rückbaus nach der Phase des sicheren Ein schlusses wieder aufgenommen.

Die Berichte zur Umgebungsüberwachung kerntechnischer Anlagen haben in Niedersachsen im Wesentlichen keinen Einfluss der Anlage auf die Umgebung nachgewiesen. Lediglich im Bereich des nördlichen Zauns am Betriebsgelände des Transportbehälterlagers in Gorleben ist eine leichte Erhöhung der Ortsdosis durch gestreute Neutronen nachweisbar. Die Vorgaben der Genehmigung werden eingehalten.

8.4 Strahlenschutz

8.4.1 Betrieblicher Strahlenschutz in den Kernkraftwerken Grohnde und Emsland

Für die in Betrieb befindlichen Kernkraftwerke wird die Überwachung der Strahlenexposition des Personals zentral durchgeführt.

Die Strahlenexposition von Beschäftigten in Kernkraftwerken wird maßgeblich durch den Umfang der Tätigkeiten in Kontroll- und Sperrbereichen im Rahmen der jährlichen Revision bestimmt. Für die dosisintensiven Tätigkeiten werden Ablaufpläne mit Abschätzungen der Einsatzzeiten und Kollektivdosen eingereicht, sofern das spezielle Strahlenschutzverfahren nach der Richtlinie für den Strahlenschutz des Personals bei Tätigkeiten der Instandhaltung, Änderung, Entsorgung und des Abbaus in kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen Teil 2 (IWRS II) anzuwenden ist. Aber auch im Leistungsbetrieb werden Tätigkeiten in Kontroll- und Sperrbereichen mit der Aufsichtsbehörde und den Gutachtern abgestimmt. Zum Zweck der Überprüfung des Dosisleistungsniveaus der Anlagen und der Einhaltung des ALARA-Prinzips (as low as reasonably achievable – so niedrig wie vernünftigerweise erreichbar) werden jährliche Messrundgänge auf den Verkehrswegen aller Kontrollbereiche unter Gutachter- und Behördenbeteiligung durchgeführt. Der erste Teil findet während des Abfahrens zur Revision im Bereich der Komponenten des Nachkühlsystems statt, die im Leistungsbetrieb nicht in Betrieb sind. Der zweite Teil wird dann am Jahresende bei allen anderen Verkehrswegen durchgeführt. Darüber hinaus wird regelmäßig Einsicht in die monatlichen und jährlichen Betriebsberichte hinsichtlich der Dosisentwicklung des Personals, möglicher strahlenschutzrelevanter Änderungsvorhaben oder anderer Inhalte genommen, die Auswirkung auf die Dosisbelastung des eigenen oder fremden Personals haben können.

Kernkraftwerk Grohnde (KWG)

Das Strahlenschutzjahresgespräch fand im KWG am 23.04.2014 statt, die Strahlenschutzaufsicht während der Revision wurde am 30.04.2014 durchgeführt. Dazu zählen Besichtigungen von Kontroll- und Sperrbereichen ebenso wie die Überprüfung der Umsetzung von Strahlenschutzanforderungen aus dem Arbeitserlaubnisverfahren oder die Einsicht in die umfangreichen Dokumentationen.

Der erste Teil des Dosisleistungsrundgangs in den Bereichen des Nachkühlsystems erfolgte am 26.04.2014, der zweite Teil am 13.11.2014. Am 12.11.2014 wurde eine jährlich durchzuführende Alarmübung im Strahlenschutz als Übungsbeobachter begleitet.

Weitere Fachgespräche mit Gutachterbeteiligung fanden am 27.02.2014 zur Auflage 4 (Durchführung der Inkorporationsüberwachung des Personals), sowie am 10.10.2014 zur Auflage 5 (Umfang des Revisionsberichtes im Strahlenschutz) statt.

Bei den Änderungsvorhaben ist insbesondere der im Laufe des Jahres 2014 eingereichte Änderungsantrag für den Kontrollbereichszugang zu erwähnen. Die Umsetzung hat im Jahr 2014 begonnen und soll Anfang 2015 vor der Revision fertig gestellt werden.

Beim Einsatz von Fremdfirmen aus dem Ausland in Kontroll- oder Sperrbereichen ist die Zustimmung der zuständigen Aufsichtsbehörde erforderlich. Dies war im KWG in 2014 einmal erforderlich. Im Rahmen der Auswertung der amtlichen Dosimeter kommt es gelegentlich zu Fehlern bei der Auswertung oder Verlusten von Dosimetern. In drei Fällen war 2014 die Festsetzung einer Ersatzdosis notwendig.

Kernkraftwerk Emsland (KKE)

Die Revision im KKE fand in der Zeit vom 16.05. bis 02.06.2014 statt. Die Aufsicht über den betrieblichen Strahlenschutz während der Revision erfolgte am 19. und 20.05.2014 mit ähnlichem Umfang wie im KWG.

Der Dosisleistungsrundgang während des Abfahrens der Anlage zur Revision fand am 17.05.2014 statt, alle sonstigen Messpunkte im Bereich der Verkehrswege, die nicht zum Nachkühlsystem gehören, wurden am 02.12.2014 begangen.

Das Strahlenschutzjahresgespräch fand ebenfalls am 02.12.2014 statt. Während der Revision kam es zu keinen Tätigkeiten, die eine Einbindung der Aufsichtsbehörde bei den Strahlenschutzplanungen erforderlich gemacht hätte. Daher fand auch kein besonderes Strahlenschutzgespräch im Vorfeld der Revision statt. Weitere Fachgespräche zum Strahlenschutz haben nicht stattgefunden.

Zu insgesamt drei Einsätzen wurde die strahlenschutzrechtliche Zustimmung erteilt, dass ausländische Beschäftigte Zutritt zu Kontroll- oder Sperrbereichen des KKE erhalten. Die Festlegung einer Ersatzdosis wurde zweimal erforderlich.

8.4.2 Strahlenschutz in Medizin, Forschung, Industrie und Gewerbe

8.4.2.1 Fachaufsicht über nachgeordnete Stellen

Die Genehmigung und Aufsicht im Bereich des Strahlenschutzes nach RöV und StrSchV unterliegt den 10 Staatlichen Gewerbeaufsichtsämtern. Die Fachaufsicht für diesen Bereich wird durch das MU wahrgenommen. Darüber hinaus obliegt dem MU auch die Fachaufsicht über den NLWKN, die Ärztekammer, die Zahnärztekammer, die Tierärztekammer sowie die Ärztlichen und Zahnärztlichen Stellen.

Fachaufsicht über die Gewerbeaufsichtsverwaltung (GAV)

In Niedersachsen ist die Zahl der Anwender radioaktiver Stoffe im Jahr 2014 gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen und liegt bei 217 im Bereich Medizin und Forschung, 448 im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und 37 sonstige Genehmigungsinhaber radioaktiver Stoffe). Bei den eingesetzten radioaktiven Stoffen, vor allem im Bereich gewerbliche Wirtschaft, handelt es sich überwiegend um radioaktive Stoffe in einer dichten Umhüllung. Diese umschlossenen Strahler werden in festgelegten Zeitabständen auf Undichtigkeiten überprüft. Im Jahr 2014 überprüften die Sachverständigen 1843 Umhüllungen auf Dichtheit.

Auch die Zahl der Röntgenanlagen nach der RöV ist ansteigend. In der Humanmedizin gibt es 12672 Röntgenanlagen, in der Tiermedizin 1071 und in den technischen Bereichen 1732.

Die Tätigkeit des MU im Bereich der Fachaufsicht über die GAV besteht aus folgenden wesentlichen Teilen:

Im Jahresarbeitsprogramm für die GAV gibt es die Möglichkeit, Schwerpunktaktionen bei der Aufsicht im Bereich des Strahlenschutzes festzulegen. Diese können sich z.B. aus Erfahrungen des Vollzugs auch aus anderen Bundesländern ableiten. In einem Einführungserlass wird dabei Art und Umfang der Überwachungsmaßnahmen durch das MU festgelegt. Zum Jahresende werden dann die Berichte zu den durchgeführten Überwachungen entgegengenommen und ausgewertet. Ergebnisse werden in geeigneter Form veröffentlicht. Wegen aufwendiger Überwachungsaktionen im Bereich des Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) wurde im Jahr 2014 für den Bereich Strahlenschutz kein Schwerpunkt im Rahmen des Jahresarbeitsprogramms gesetzt

Jährlich werden geeignete Fortbildungen im Strahlenschutz in das Jahresfortbildungsprogramm aufgenommen. Diese werden zum Teil vom MU inhaltlich mit gestaltet. Auch das Erstellen der Durchführungserlasse und die Organisation der Teilnahme an den Veranstaltungen werden durch das MU übernommen. In 2014 fanden 4 Veranstaltungen im Rahmen des Jahresfortbildungsprogramms statt.

Darüber hinaus wurde zum Jahresende die Teilnahme an der Veranstaltung des TÜV Süd „Strahlenschutz in Medizin, Forschung und Industrie“ organisiert.

Neben der fachlichen Qualifikation der Beschäftigten der GAV im Bereich Strahlenschutz wird auch die gerätetechnische Ausstattung zentral durch das MU gesteuert. Die Beantragung der Haushaltsmittel und die Ausschreibung und Beschaffung der Strahlenschutzmessgeräte erfolgt unmittelbar durch das MU, ebenso wie die Organisation der Einweisung und Verteilung neu beschaffter Geräte. Für 2014 wurde die Beschaffung von 10 Kontaminationsmessgeräten durchgeführt.

Vertreter des Referates nehmen an den jährlich stattfindenden Qualitätszirkeln im Strahlenschutz nach RöV und StrlSchV teil. Bei diesen Veranstaltungen werden aktuelle Problemstellungen im Rahmen der Aufsicht ämterübergreifend diskutiert. Die Teilnahme an den insgesamt drei Qualitätszirkeln (zwei nach StrlSchV und einer nach RöV) ist eine wichtige Gelegenheit zur Weitergabe von Informationen, die auf Bund-Länder-Ebene ausgetauscht wurden.

Darüber hinaus gibt es Anfragen aus den Staatlichen Gewerbeaufsichtsämtern, die z.T. fachliche Inhalte, aber auch juristische Fragestellungen beinhalten.

Im Rahmen der regelmäßigen, jährlichen Berichtserstattung wird gegenüber dem MU mit vorgegebenen Musterformularen über Genehmigung und Aufsicht im Strahlenschutz berichtet. Über besondere Vorkommnisse im Strahlenschutz ist darüber hinaus unverzüglich zu berichten, wenn Gefährdungen oder Schädigungen von Personen, Sachgütern oder der Umwelt bestehen oder potentiell bestehen könnten. Gegenüber BMUB besteht seinerseits Berichtspflicht über die jährlichen und besonderen Vorkommnisse im Strahlenschutz (s. Kap. 8.4.2.2). Diese Berichte fließen in die Jahresberichte zur Umweltradioaktivität und Strahlenbelastung des BMUB ein.

Da der Strahlenschutz nach StrlSchV und RöV in Bundesauftragsverwaltung wahrgenommen wird, werden vom BMUB Vorgaben zum bundeseinheitlichen Vollzug in Form von Rundschreiben veröffentlicht, mit denen z.B. der Inhalt geänderter Richtlinien umzusetzen ist. Im Vorfeld sind bei den Änderungsverfahren von Richtlinien fachliche Stellungnahmen zu erstellen. Die Inhalte der Rundschreiben werden vom MU in Form von Erlassen verbindlich für die nachgeordneten Bereiche (GAV, Ärztekammer, NLWKN, ...) weitergegeben.

Die Überwachung der natürlichen Radioaktivität (NORM) erfolgt ebenfalls durch die Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter. Auch hier wird die Fachaufsicht vom MU wahrgenommen. In Einzelfällen sind Anfragen aus dem Bereich der Überwachung der natürlichen Radioaktivität an das MU herangetragen worden.

Fachaufsicht über den NLWKN

Der NLWKN ist im Bereich der StrSchV als behördlicher Gutachter im Strahlenschutz tätig. Das MU hat die Fachaufsicht über den NLWKN. Im Rahmen von Zielvereinbarungen werden die für den Bereich der GAV zu leistenden Tätigkeiten definiert und eingefordert.

Fachaufsicht über Ärztekammer, Zahnärztekammer, Tierärztekammer, Ärztliche und Zahnärztliche Stellen

Im Bereich der StrSchV und RöV nehmen auch die Kammerorgane (Ärztekammer, Zahnärztekammer und Tierärztekammer) Aufgaben im Strahlenschutz wahr. Im Hinblick auf diese Aufgaben übernimmt das MU auch hier die Fachaufsicht im Strahlenschutz. In regelmäßigen Abständen werden daher fachaufsichtliche Gespräche mit den Einrichtungen durchgeführt.

Im humanmedizinischen Bereich sind darüber hinaus die ärztlichen und zahnärztlichen Stellen für die Durchführung der Qualitätssicherung gemäß StrSchV und RöV zuständig. Für humanmedizinische Fragestellungen haben diese Stellen entsprechend medizinischen Sachverstand und können auch als Gutachter gehört werden. Bei geplanten Änderungen des Regelwerkes werden die betroffenen Stellen um fachliche Stellungnahmen gebeten. Auch hier kommt es zu regelmäßigen Gesprächen über die im Rahmen dieser Zuständigkeiten geleisteten Tätigkeiten.

8.4.2.2 Zuständigkeiten des MU

Im Bereich des Strahlenschutzes fassen die Bund/Länder Gremien FAS und der Länderausschuss Röntgenverordnung (LA RöV) weitreichende Beschlüsse, die z.B. auf Vollzugsfragen einzelner Länder zurückzuführen sind, aber auch die Überarbeitung des nachgeordneten Regelwerks zum Ziel haben. Darüber hinaus ist das MU in vier weiteren durch den FAS/LARöV eingesetzten Arbeitsgruppen tätig.

Die Weitergabe der Beschlüsse in die fachaufsichtlich überwachten Stellen erfolgt sowohl auf dem Erlasswege als auch durch Fachdienstbesprechungen. In 2014 haben aus zeitlichen Gründen keine Fachdienstbesprechungen stattgefunden.

Im Bereich der Überwachung der Beförderung von Kernbrennstoffen und sonstigen radioaktiven Stoffen werden sogenannte 48-Stunden-Meldungen über anstehende Transporte zentral im MU erfasst, ebenso wie die erforderlichen Beförderungsgenehmigungen des BfS. Insbesondere bei Beförderungen von Kernbrennstoff werden diese Informationen an die Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter weitergegeben, um die Aufsicht über die Beförderung in den betroffenen Betrieben ausüben zu können.

Bei besonderen Vorkommnissen im Geltungsbereich der StrlSchV und RöV ist dem BMUB unverzüglich zu berichten, wenn Personen, Sachgüter oder die Umwelt gefährdet oder geschädigt worden sind oder werden könnten (s. Kap. 8.4.2.1). Dazu zählen u. a. Funde oder Verluste radioaktiver Stoffe, Mängel oder Versagen sicherheitstechnisch bedeutsamer Funktionen an Vorrichtungen oder Anlagen, erhebliche Kontaminationen oder auch Einwirkungen von außen (z.B. Brand). Die auftretenden Fälle kommen häufig aus dem Zuständigkeitsbereich der Staatlichen Gewerbeaufsichtsämter und werden von diesen an das MU berichtet. Sofern nicht ausgeschlossen werden kann, dass strafrechtliche Aspekte eine Rolle spielen können, erfolgt außerdem die Einbindung des zuständigen Sachgebietes des Landeskriminalamtes. Im Jahr 2014 wurde in 10 Fällen an das BMUB berichtet. Bei der Anerkennung der Fachkunde von Medizinphysik-Experten, von Sachverständigen im Strahlenschutz, von Kursen zum Erwerb und der Aktualisierung der Fachkunde im Strahlenschutz sowie bei der Bestimmung von amtlichen Messstellen zur Personendosimetrie hat das MU eigene Zuständigkeiten, die durch das MU wahrzunehmen sind.

Für die nach § 4a RöV bestimmten Sachverständigen wird einmal jährlich ein Erfahrungsaustausch durchgeführt, bei dem gemeinsam mit den Bundesländern Bremen und Hamburg über Änderungen des nachgeordneten Regelwerks und Beschlüsse des LA RöV sowie deren Umsetzung diskutiert wird. Am 27.02.2014 fand dieser Erfahrungsaustausch in Hannover statt.

8.4.3 Katastrophenschutz in der Umgebung kerntechnischer Anlagen

Die Zuständigkeit im Katastrophenschutz liegt beim MI. Das MU nimmt in diesem Rahmen im Fall eines Ereignisses „kerntechnischer Unfall“ als Strahlenschutzbehörde die Aufgaben des radiologischen Lagezentrums wahr. Zur Erfüllung der Aufgabe ist beim NLWKN ein radiologisches Lagezentrum eingerichtet, das über die Möglichkeit einer elektronischen Lagedarstellung die Fachberatung des Katastrophenschutzstabes sicherstellt.

Infolge der Ergebnisse der Arbeitsgruppe A510 der SSK und des Arbeitskreises AK V der ständigen Innenministerkonferenz im Nachgang zu den Ereignissen in Fukushima wurde der Katastrophenschutz in der Umgebung kerntechnischer Anlagen neu geplant. Die Erstellung der radiologischen Lage und die daraus ableitbaren Katastrophenschutzmaßnahmen sollen zukünftig nicht mehr von der unteren Katastrophenschutzbehörde erarbeitet werden. Diese Aufgabe wird durch die Einrichtung eines interministeriellen Krisenstabes (IMKS) auf die ministerielle Ebene verlagert. Hiermit wird die Grundlage für großräumige Entscheidungen geschaffen, wie sie im Falle eines kerntechnischen Unfalls nötig sein könnten.

9 Schutz vor Einwirkungen Dritter (SEWD)

Die Tätigkeiten der für die Anlagensicherung zuständigen Beschäftigten lassen sich grob einteilen in die Sachgebiete Aufsicht über Anlagen der Nuklearindustrie, hausinterne Bearbeitung von Vorgängen und Tätigkeiten zur Information der Hausleitung, Beantwortung von Presseanfragen extern und intern, sowie parlamentarischer Anfragen und allgemein öffentlichkeitswirksamer Themen auch tagesaktuell, wie das Beispiel der Drohnenüberflüge über Kernkraftwerke in Frankreich gezeigt hat.

Schwerpunkte der Arbeit in 2014 waren die Umsetzung von Verbesserungsmaßnahmen, die sich aus den im Rahmen der PSÜ vorzulegenden DSA der Anlagen KWG aus dem Jahr 2010 und KKE aus dem Jahr 2012 ergeben hatten und die eine langfristige Aufgabe für die Betreiber bedeutete. Eine Zeitspanne von mehreren Jahren nehmen auch die sicherungstechnischen Nachrüstungen in Anspruch, die die SZL für abgebrannte Brennelemente und das TBLG betreffen. Diese hatten sich vor mehreren Jahren aus neuen Erkenntnissen zu Tatmitteln in den zugrunde liegenden Lastannahmen ergeben. Die Genehmigungsverfahren hierzu liegen in der Zuständigkeit des BfS, die Umsetzung der Nachrüstmaßnahmen erfolgt im aufsichtlichen Verfahren.

Im letzten Jahrzehnt zunehmende Bedeutung haben die Fragen nach der Sicherheit von IT-Systemen gegen Angriffe von außen gewonnen. Dies wird mit der SEWD-IT-Richtlinie umgesetzt, die für alle IT-Systeme, die in einer kerntechnischen Anlage eingesetzt werden, den Schutzgrad definiert. Diese Richtlinie wurde 2013 in Kraft gesetzt. Derzeit erfolgt die Umsetzung im Rahmen einer Übergangsfrist.

Dazu ist eine intensive Mitarbeit in den regelgebenden Bund-Länder-Gremien notwendig, hierzu gehören insbesondere

- die Arbeitsgruppe Lastannahmen, die die Auslegungsgrundlagen für betreiberseitige Sicherungsmaßnahmen überarbeitet und aktualisiert sowie
- die Arbeitskreise Sicherung ortsfester Anlagen, Sicherung von Transporten und Sicherung sonstiger radioaktiver Stoffe.

Hinzu kommt die Bearbeitung von Änderungsanträgen ggf. mit Außenterminen, Übungen und Werksabnahmen sowie turnusmäßige Status- und Projektgespräche.

10 Klageverfahren vor Verwaltungs- und Zivilgerichten

Im Berichtsjahr gingen folgende Klagen gegen das MU ein:

- Schadensersatzklage E.ON Kernkraft vor dem Landgericht Hannover

Die E.ON Kernkraft GmbH verlangt vom Land Niedersachsen und dem Bund als Gesamtschuldner Schadensersatz in Höhe von 228.427.912 € für die Anordnung der Betriebseinstellung für das KKK im Nachgang zu den Ereignissen in Fukushima.

- 4 Feststellungsklagen der Betreiber der SZL in Bezug auf das Nichtbestehen ihrer Sorgspflicht nach § 9a Abs.2a AtG vor dem OVG Lüneburg

Die E.ON Kernkraft GmbH, die Gemeinschaftskraftwerk Grohnde GmbH, die Gemeinschaftskraftwerk Weser GmbH und die Kernkraftwerk Lippe-Ems-GmbH haben als Betreiber der SZL in Niedersachsen Klage auf Feststellung erhoben, dass sie nicht nach § 9a Abs.2a AtG verpflichtet sind, dafür zu sorgen, dass die aus der Aufarbeitung bestrahlter Kernbrennstoffe im Ausland stammenden verfestigten Spaltproduktlösungen in standortnahen Zwischenlagern nach § 9a Abs.2 S.3 AtG bis zu deren Ablieferung an eine Anlage zur Endlagerung radioaktiver Abfälle aufbewahrt werden.

- Antrag auf Erlass einer einstweiligen Anordnung

Die E.ON Kernkraft GmbH hatte beim OVG Lüneburg einen Antrag auf Erlass einer einstweiligen Anordnung gestellt mit Ziel, eine vorläufige Zustimmung zum Wiederanfahren des KWG zu erhalten, die nach ihrer Auffassung vom Land Niedersachsen nach Abschluss der Kraftwerksrevision willkürlich verweigert worden war. Nachdem die Zustimmung erteilt worden war, hatte sich der Rechtsstreit erledigt. Die Kosten hat das Gericht überwiegend der Antragstellerin auferlegt.

Bei allen Klageverfahren wird das MU anwaltlich vertreten.

11 Parlament und Öffentlichkeit

11.1 Parlamentarische Anfragen und Entschließungsanträge

Große Anfragen

Im Berichtsjahr wurden keine Großen Anfragen beantwortet.

Kleine Anfragen

Im Berichtsjahr wurden folgende Kleine Anfragen beantwortet:

Titel	Anzahl Fragen	Abg. / Fraktion	Antwort Drs.-Nr.
Kam der Ausstieg aus der Kernenergie für den Ministerpräsidenten zu früh?	3	Dr. Birkner, Dr. Hocker (FDP)	17/1137 (Dringliche Anfrage, Antwort s. Plenarprotokoll)
Darf Gorleben vorab ausgeschlossen werden?	5	Dr. Birkner, Dr. Hocker (FDP)	II/725-723
Weshalb hält die Landesregierung Gorleben für „geologisch ungeeignet“?	5	Dr. Birkner, Dr. Hocker (FDP)	II/725-808
Bis wann wurde der Hauptbetriebsplan Gorleben verlängert?	9	Dr. Birkner, Dr. Hocker (FDP)	17/1313
Umlagerung des Asse-Mülls nun doch in den Schacht Konrad?	3	Oesterhelweg, Dr. Götz (CDU)	17/1695
Welches Ziel hat die Veranstaltung des MU zur Endlagerkommission?	8	Dr. Birkner, Dr. Hocker (FDP)	17/1868
Verhindert die Landesregierung die aus Expertensicht sicherste Methode zur Zwischenlagerung von radioaktiven Abfällen in der Landessammelstelle?	13	Dr. Deneke-Jöhrens, Bäumer, Heineking (CDU)	17/2201
Wie ist der Stand der Umsetzung des Standortauswahlgesetzes (StandAG)?	7	Dr. Birkner (FDP)	17/2341

Titel	Anzahl Fragen	Abg. / Fraktion	Antwort Drs.-Nr.
Beantwortung eines Fragenkatalogs des FA Atomanlagen und öffentliche Sicherheit im Kreistag des Landkreises Lüchow-Dannenberg	3	Dr. Birkner, Dr. Hocker (FDP)	17/2359
Wird beim Atomendlager Konrad der Stand der Wissenschaft und Technik ausreichend berücksichtigt?	4	Bosse, Klein (SPD)	17/2481
Wie ist das Abfalllager Gorleben ausgelastet?	3	Dr. Birkner, Dr. Hocker (FDP)	s. Plenarprotokoll Sept. 2014 / Pressemitteilung MU Nr. 126/2014
Wann wusste Minister Wenzel von den Feuchtstellen auf dem Hallenboden im ALG?	8	Dr. Hocker, Dr. Birkner (FDP)	17/2541
Wie ist die Landesregierung an der Erstellung des Nationalen Entsorgungsprogramms für radioaktive Abfälle beteiligt?	4	Staudte (GRÜNE)	17/2547
Anhebung der Sicherheitsstandards am Zwischenlager für schwach radioaktive Abfälle in Leese, Landkreis Nienburg	23	Limburg, Staudte (GRÜNE)	17/2597
Boycott der Endlagerkommission?	6	Nacke, Bäumer (CDU)	17/2687
Wie plant die Landesregierung den Rückbau kerntechnischer Anlagen?	38	Dr. Birkner, Dr. Hocker, Förs-terling (FDP)	17/1917
Strahlenbelastung an den Produktions- und Abfallkonditionierungsanlagen in Braunschweig-Thune (Firmen Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH und GE Healthcare Buchler GmbH & Co. KG)	13	Heere, Staudte (GRÜNE)	17/1456
Strahlenbelastung am Zwischenlager für schwach radioaktive Abfälle in Leese, Landkreis Nienburg	13	Limburg, Staudte (GRÜNE)	17/1457

Titel	Anzahl Fragen	Abg. / Fraktion	Antwort Drs.-Nr.
Wann kommen die nächsten MOX-Transporte?	3	Dr. Hocker, Dr. Birkner, Kortlang, Dr. Genthe (FDP)	17/1605; Plenarprotokoll Juni 2014; Pressemitteilung Nr.93/2014
Dient der Midgard-Hafen Nordenham weiter als Umschlagsort für MOX-Brennelemente?	8	Thümler (CDU)	17/1863
Wie viele Transporte mit radioaktiven Stoffen fuhr im letzten Jahr durch Niedersachsen?	9	Dr. Birkner, Dr. Hocker, Oetjen (FDP)	17/2400
Wahlkampfveranstaltung Bündnis 90 / Die Grünen im Bieneninstitut Celle	4 für Abt.4	Adasch	
Ist der Werkstoff Inconel X-750 noch immer in nds. Atomkraftwerken im Einsatz?	3	Piel, Staude (Grüne)	17/1960
Anfrage zu Arbeitskreisen, Ausschüssen etc. der Landesregierung		J. Bode G. König	
Ausbau der Windkraft und Restlaufzeiten, sowie Reststrommengen der KKW	3 für Abt. 4	M. Bäumer (CDU)	
Blockiert die Landesregierung die Revision im KKW Brokdorf	1	H.H. Ehlen M. Bäumer	
Hält der Umweltminister den Atommüllwischlappen für eine Auszeichnung seiner Politik?	3	Bäumer (CDU)	17/1535 Nr. 64
Wie bewertet die Landesregierung den deutschen Nuklearvertrag mit Brasilien?	7	Dr. Hocker, Dr. Birkner (FDP)	II725-720
Summe Abteilung 4	209		

Tabelle 11: Kleine Anfragen 2014

Entschließungsanträge

Entschließungsantrag der FDP-Fraktion „Rückbau kerntechnischer Anlagen planen – Entsorgung schnellstmöglich klären“ vom 14.10.2014, Niedersächsischer Landtag –

17. Wahlperiode Drucksache 17/2155

Entschließungsantrag der Fraktion der FDP „Entscheidung über Offenhaltung Gorlebens muss transparent sein“ vom 27.03.2014, Drucksache 17/1410

Aktuelle Stunde - Antrag der Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

„Drei Jahre Fukushima - Schrecken ohne Ende! Was lernen wir aus der andauernden Atomkatastrophe?“, vom 24.03.2014, Drucksache 17/1372

11.2 Aktenvorlagen und Akteneinsichten

Im Berichtszeitraum erfolgten keine Aktenvorlagen an Parlamente und Gerichte. Akteneinsichten fanden im Rahmen von Anträgen nach NUIG statt.

11.3 Eingaben und Anträge nach dem Niedersächsischen Umweltinformationsgesetz (NUIG)

Im Berichtszeitraum wurden 17 Anträge nach dem NUIG gestellt.

11.4 Bearbeitung von Eingaben, Ministereingängen, Medienberichten

In der Abt. 4 wurden im Berichtsjahr zahlreiche Eingaben von Privatpersonen, Bürgerinitiativen, NGO's etc. beantwortet.

Zu Rückfragen an die Fachreferate führten auch Medienberichte über kerntechnische Anlagen und Anlagen zur Zwischen- und Endlagerung radioaktiver Abfälle.

11.5 Öffentlichkeitsarbeit

Zur Begleitung der Arbeit der Endlagerkommission hat das MU im Jahr 2014 eine Veranstaltungsreihe mit dem Titel „**Bis in alle Ewigkeit ... Niedersächsische Fachgespräche zu ge-**

sellschaftspolitischen, rechtlichen und technischen Fragen der Lagerung von Atom-müll“ begonnen. Dadurch sollen einem breiteren Kreis von Interessierten Informationen zur Arbeit der Kommission zugänglich gemacht und ein Gesprächsangebot unterbreitet werden. Es fanden im Berichtszeitraum vier Veranstaltungen mit i.d.R. über 100 Teilnehmenden statt.

Nähere Informationen sind unter nachfolgendem Link verfügbar:

http://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/bis_alle_ewigkeit_veranstaltungsreihe/

Bei einem auf Einladung des MU am 15.01.2014 geführten Fachgespräch wurde mit verschiedenen Interessengruppen **eine Zwischenbilanz zur Nachrüstung noch laufender Atomkraftwerke seit dem März 2011** gezogen. Bewertet wurde auch der Einsatz von Mischoxid-, sog. MOX-Brennelementen. Nähere Informationen zu der Veranstaltung sind unter nachfolgendem Link abrufbar.

<http://www.umwelt.niedersachsen.de/aktuelles/veranstaltungen/status-der-sicherheits-pruefungen-laufender-atomkraftwerke-in-niedersachsen-120767.html>

Im März 2014 veröffentlichte das MU den Abschlussbericht zur zweiten Phase der **Kritischen Überprüfung des Einsatzes von MOX-Brennelementen (KÜMOX 2)** in den Kernkraftwerken Emsland (KKE) und Grohnde (KWG) sowie einen Zwischenbericht über laufende Prüfungen der Sicherheit in niedersächsischen Atomkraftwerken. Nähere Informationen sind im Internet als Download verfügbar.

<http://www.umwelt.niedersachsen.de/download/85791>

Am 03.12.2014 veranstaltete das MU in Hameln eine **Sicherheitskonferenz** zu Alterung und Ermüdungsverhalten sowie wiederkehrenden Prüfungen von Komponenten der Atomkraftwerke in der Restlaufzeit (s. Kap 4.3.6). Experten von Betreibern, Verbänden und Bürgerinitiativen diskutierten kritisch die Ursachen, Auswirkungen und Konsequenzen dieses Phänomens und bewerteten die Situation in den niedersächsischen Anlagen. Das Konzept der wiederkehrenden Prüfungen wurde ebenfalls diskutiert.

Nähere Informationen zu der Veranstaltung sind unter nachfolgendem Link abrufbar:

<http://www.umwelt.niedersachsen.de/atomaufsicht/aktuelles/sicherheitskonferenz-129055.html>

In Zusammenarbeit mit der GNS, die im Auftrag des MU die **Landessammelstelle Niedersachsen** betreibt, wurde ein **Faltblatt** erarbeitet, das interessierten Ablieferungspflichtigen

sowie Gewerbeaufsichtsämtern, Schulen, die Funktionsweise der Landessammelstelle Niedersachsen erläutert. Das Faltblatt ist unter folgendem Link als Download erhältlich:

<http://www.lsst.niedersachsen.de/language=de/2871/downloads>

Im September 2014 startete das MU eine neue Reihe mit **Infobriefen** zu aktuellen Themen, die das **Zwischenlager Leese** betreffen (s. Kap. 5.2).

Der Infobrief Nr. 1 steht unter folgendem Link als Download zur Verfügung:

http://www.umwelt.niedersachsen.de/startseite/themen/atomaufsicht_strahlenschutz/infobrief_leese/infobrief1-127685.html

12 Abkürzungsverzeichnis

A2B	Asse-2-Begleitgruppe
AGO	Arbeitsgruppe Option Rückholung
Ä/I-	Änderungs- und Instandhaltungs-
ALG	Abfalllager Gorleben
ANF	Advanced Nuclear Fuels GmbH
AtG	Atomgesetz
AtSMV	Atomrechtlichen Sicherheitsbeauftragten- und Meldeverordnung
BAM	Bundesanstalt für Materialforschung und –prüfung
BfE	Bundesamt für kerntechnische Entsorgung
BfS	Bundesamt für Strahlenschutz
BHB	Betriebshandbuch
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMUB	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
CNS	Convention on Nuclear Safety
DSA	Deterministische Sicherheitsanalyse
	Deutsche Gesellschaft zum Bau und Betrieb von Endlagern für Abfallstoffe mbH
DBE	
ENSREG	European Nuclear Safety Regulators Group
ESK	Entsorgungskommission
EURATOM	Europäische Atomgemeinschaft
EZN	Fa. Eckert & Ziegler Nuclitec GmbH
EZU	Eckert & Ziegler Umweltdienste GmbH
FA RS	Fachausschuss Reaktorsicherheit
FAS	Fachausschuss Strahlenschutz
FA VE	Fachausschuss Ver- und Entsorgung
FMRB	Forschungs- und Messreaktor Braunschweig
GAV	Gewerbeaufsichtsverwaltung
GEA	Ganzheitliche Ereignisanalyse
GNS	Gesellschaft für Nuklear-Service mbH
GOLT	Geschäftsordnung des Niedersächsischen Landtages
GRS	Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit gGmbH
HAW	Hochradioaktive Abfälle
IAEO	Internationale Atomenergie-Organisation
IMIS	Mess- und Informationssystem für die Überwachung der Umweltradioaktivität
INES	International Nuclear Event Scale
KFÜ	Kernreaktor-Fernüberwachung
KKE	Kernkraftwerk Emsland
KKS	Kernkraftwerk Stade
KKU	Kernkraftwerk Unterweser
KLE	Kernkraftwerke Lippe-Ems GmbH
KOBAF	Zentrale Koordinierungsstelle für Informationen zur Behälterabfertigung
KTA	Kerntechnischer Ausschuss

KWG	Kernkraftwerk Grohnde
LA RöV	Länderausschuss Röntgenverordnung
LAA	Länderausschuss für Atomkernenergie
LARA	Lager für radioaktive Abfälle Stade
LAW	schwachradioaktive Abfälle
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LNI	Landessammelstelle für radioaktive Abfälle Niedersachsen
LUnA	Lager Unterweser für radioaktive Abfälle
LUW	Externes Zwischenlager Unterweser
MAW	mittelradioaktiver Abfall
ML	Niedersächsisches Ministerium für Soziales, Gesundheit und Gleichstellung
MOX	Mischoxid-Brennelemente
MS	Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
MU	Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz
MW	Megawatt
MW	Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr
NaPro	Nationales Entsorgungsprogramm
NHB	Notfallhandbuch
NUIG	Niedersächsische Umweltinformationsgesetz
NV	Niedersächsische Verfassung
PHB	Prüfhandbuch
PKA	Pilotkonditionierungsanlage Gorleben
PSA	Probabilistische Sicherheitsanalyse
PSÜ	Periodische Sicherheitsüberprüfung
PTB	Physikalisch Technische Bundesanstalt
QS	Qualitätssicherungs-
REI	Richtlinie zur Emissions- und Immissionsüberwachung kerntechnischer Anlagen
RöV	Röntgenverordnung
RSK	Reaktor-Sicherheitskommission
SEWD-Richtlinie IT	Richtlinie für den Schutz von IT-Systemen in kerntechnischen Anlagen und Einrichtungen der Sicherungskategorien I und II gegen Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter
SRL	Safety Reference Levels
SSA	Sicherheitsstatusanalyse
SSK	Strahlenschutzkommission
StandAG	Standortauswahlgesetz
StrlSchV	Strahlenschutzverordnung
StrVG	Strahlenschutzvorsorgegesetz
SÜ	Sicherheitsüberprüfung
SUR 100	Siemens Unterrichtsreaktor 100 der Universität Hannover
SZL	Standortzwischenlager
TBL-G	Transportbehälterlager Gorleben
VGB	Vereinigung der Großkraftwerksbetreiber
WENRA	Western European Nuclear Regulators' Association
WLN	Weiterleitungsnachricht

WPAQ
ZL

Ratsgruppe Atomfragen des Rates der Europäischen Union
Zwischenlager