BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH

Anwohner*inneninformation Zwischenlager Ahaus

Unterrichtung der Bevölkerung im Sinne des § 106 (4) der Strahlenschutzverordnung

Sehr geehrte Anwohner*innen,

vor 36 Jahren wurde der Grundstein für das Zwischenlager Ahaus gelegt, seit 28 Jahren lagern hier ausgediente Brennelemente in Behältern vom Typ CASTOR und seit zehn Jahren schwach- und mittelradioaktive Abfälle. Die praktische Erfahrung zeigt: Das technische System hat sich bewährt.

Während der gesamten Betriebszeit des Zwischenlagers sind keinerlei Störungen aufgetreten, die für die Menschen in der Umgebung, unser Personal oder die Umwelt eine Gefährdung bedeutet hätten. Diesen störungsfreien und sicheren Betrieb fortzuführen, ist die Kernaufgabe der BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH, die das Zwischenlager seit 2017 betreibt. Alleinige Gesellschafterin der BGZ ist die Bundesrepublik Deutschland, vertreten durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU).

Die BGZ betreibt mittlerweile zahlreiche Zwischenlager für radioaktive Abfälle in ganz Deutschland. Eine Übersicht über alle Standorte finden Sie auf der BGZ-Website (**www.bgz.de**). Mit Errichtung der dezentralen Zwischenlager an den Standorten der Atomkraftwerke hat sich die Funktion des Zwischenlagers Ahaus nachhaltig verändert. Brennelemente aus Atomkraftwerken werden in Ahaus nicht mehr eingelagert, sie verbleiben alle in den dortigen Zwischenlagern.

Nach wie vor ist das Zwischenlager Ahaus vorgesehen für die Aufbewahrung der ausgedienten Brennelemente deutscher Forschungsreaktoren. Nähere Informationen zur Belegung des Zwischenlagers und zukünftigen Projekten am Standort Ahaus finden Sie im weiteren Verlauf dieser Broschüre.

Die Entsorgungskommission des Bundes (ESK) hat die Sicherheit der Zwischenlager mehrfach bestätigt. Nach der Reaktorkatastrophe im japanischen Fukushima hat die ESK ihre Robustheit gegen Einwirkungen von außen bewertet, die über die Anforderungen im Genehmigungsverfahren hinausgehen. Die ESK bescheinigt dem

Außenaufnahme des Zwischenlagers

Zwischenlager Ahaus dabei in allen unterstellten Szenarien ein durchweg hohes Sicherheitsniveau. Auch die von uns und unserer Aufsichtsbehörde gemessene Strahlung am Anlagenzaun liegt seit Einlagerungsbeginn im Schwankungsbereich der natürlichen Strahlung und somit weit unter den gesetzlichen Grenzwerten. Stundenaktuelle Messwerte können auf der Website der unabhängigen Radiologischen Fernüberwachung kerntechnischer Anlagen in Nordrhein-Westfalen (**www.rfue.nrw.de**) eingesehen werden.

Die BGZ passt die Sicherungsmaßnahmen regelmäßig an die Erkenntnisse der Bundes- und Landesbehörden für innere Sicherheit an. Dazu wurde in Ahaus unter anderem eine zusätzliche Schutzwand direkt um die Lagerhalle gebaut. Außerdem wurden Abläufe installiert, die das Kerosin im Falle des Absturzes eines Flugzeuges nach außen ableiten. Die für das Zwischenlager Ahaus zuständige Genehmigungsbehörde, das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE), stellt dazu fest, „dass durch einen gezielt herbeigeführten Flugzeugabsturz auf ein Zwischenlager [...] eine Gefährdung von Leben und Gesundheit der Bevölkerung ausgeschlossen ist." Das BASE bezieht in seine Prüfungen alle gängigen Flugzeugtypen, wie z. B. die Boeing 747, den Airbus A 340 und A 380, ein. Weitere Informationen zur Nachrüstung der Zwischenlager und Sicherungsmaßnahmen finden Sie auf der Website des BMU (**www.bmu.de/WS1739**).

Die Zwischenlagerung bleibt zeitlich befristet: Die Suche nach einem Endlager für hochradioaktive Abfälle regelt das Standortauswahlgesetz, das der Deutsche Bundestag mit großer Mehrheit verabschiedet hat. Darin ist festgelegt, dass der Standort im Jahr 2031 benannt werden soll. Um das Jahr 2050 soll das Endlager in Betrieb

Die neu errichtete Schutzwand

gehen. Nach Festlegung des Endlagerstandortes soll dort auch ein Eingangslager errichtet werden. Damit wäre die Voraussetzung geschaffen, mit der Räumung der bestehenden Zwischenlager zu beginnen. Die Genehmigung für die Aufbewahrung hochradioaktiver Abfälle am Standort Ahaus läuft im Jahr 2036 aus. Da das Endlager für hochradioaktive Abfälle erst zur Mitte dieses Jahrhunderts seinen Betrieb aufnehmen soll, bereitet sich die BGZ schon heute darauf vor, in öffentlichen Genehmigungsverfahren nach dem Atomgesetz die Sicherheit der Zwischenlagerung über 40 Jahre hinaus nachzuweisen und nach dem dann geltenden Stand von Wissenschaft und Technik überprüfen zu lassen.

Für die schwach- und mittelradioaktiven Abfälle wird derzeit das Endlager Konrad bei Salzgitter errichtet. Dieses wird voraussichtlich im Jahr 2027 fertiggestellt werden. Dazu plant die BGZ ein Logistikzentrum in Würgassen (Kreis Höxter). Durch die Konzentration der Abfallbehälter in Würgassen wird der Einlagerungsprozess in das Endlager Konrad insgesamt beschleunigt. Unser Auftrag ist es, bis dahin die sichere Zwischenlagerung zu gewährleisten.

Vertrauen hört für uns nicht beim jahrzehntelangen zuverlässigen Betrieb und der soliden Technik auf: Offenheit, Transparenz und Dialog zeichnen unsere Kommunikation auch am Standort Ahaus aus. Alle Bürger*innen sind nach wie vor herzlich eingeladen, sich vor Ort über die sichere Zwischenlagerung zu informieren.
Zu Beginn dieses Jahres hat es einen Wechsel in der Öffentlichkeitsarbeit am Standort gegeben: Dr. David Knollmann verantwortet nun die Standortkommunikation in Ahaus. Er hat diese Aufgabe von Burghard Rosen übernommen, der zentral für die Kommunikation an allen BGZ-Standorten tätig ist. Zudem hat der bisherige Leiter

Das Betriebsgelände

des Zwischenlagers, Markus Röder, die Führung in Ahaus an Uwe Wolf übergeben. Wir, Uwe Wolf und David Knollmann, wollen den Dialog mit den Bürger*innen vor Ort fortführen und auch in Zukunft offen und transparent über den Betrieb des Zwischenlagers informieren.

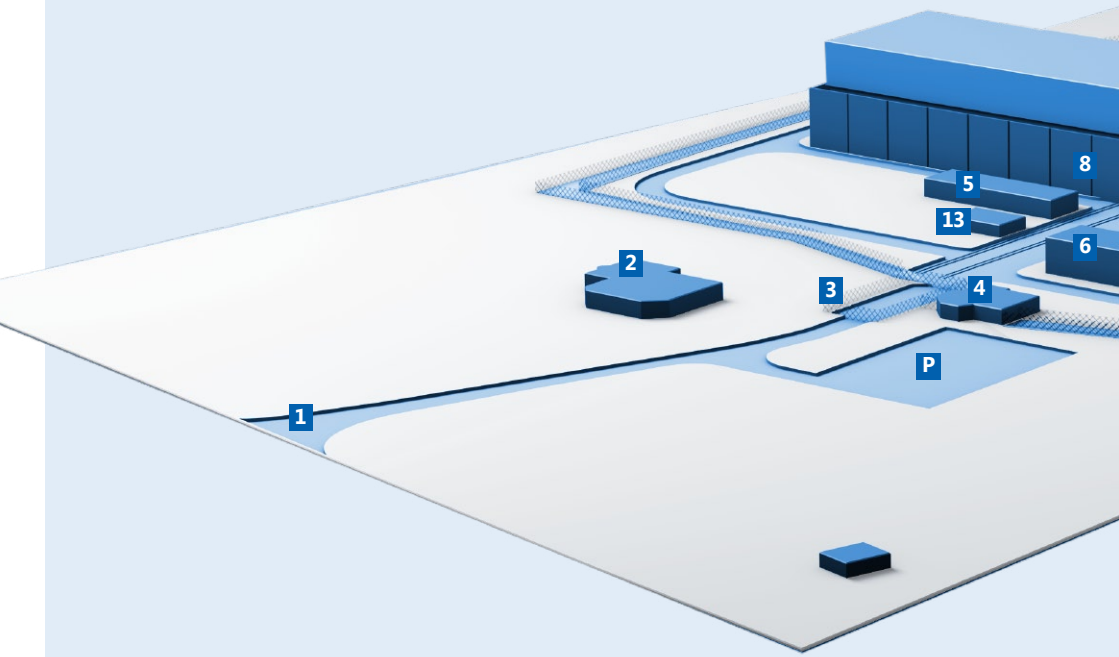
Mit dieser Broschüre informieren wir Sie über Regelungen des Notfallschutzes am Standort des Zwischenlagers Ahaus. Die Strahlenschutzverordnung sieht vor, den Anwohner*innen der Anlage mindestens alle fünf Jahre den aktuellen Stand mitzuteilen. Die vorliegende Broschüre liegt in Ahaus als gedruckte Ausgabe an folgenden Stellen aus: Informationshaus des Zwischenlagers, Rathaus der Stadt Ahaus, Stadtbibliothek, Volkshochschule und Ahaus Marketing & Touristik. Sie steht zudem online unter **https://bgz.de/presse/#downloads** zum Download bereit. Besuchen Sie uns darüber hinaus auch gerne vor Ort oder im Internet unter **https://zwischenlager.info/standort/ahaus/**.

Ahaus, im Sommer 2020

Uwe Wolf
(Leiter des Zwischenlagers)

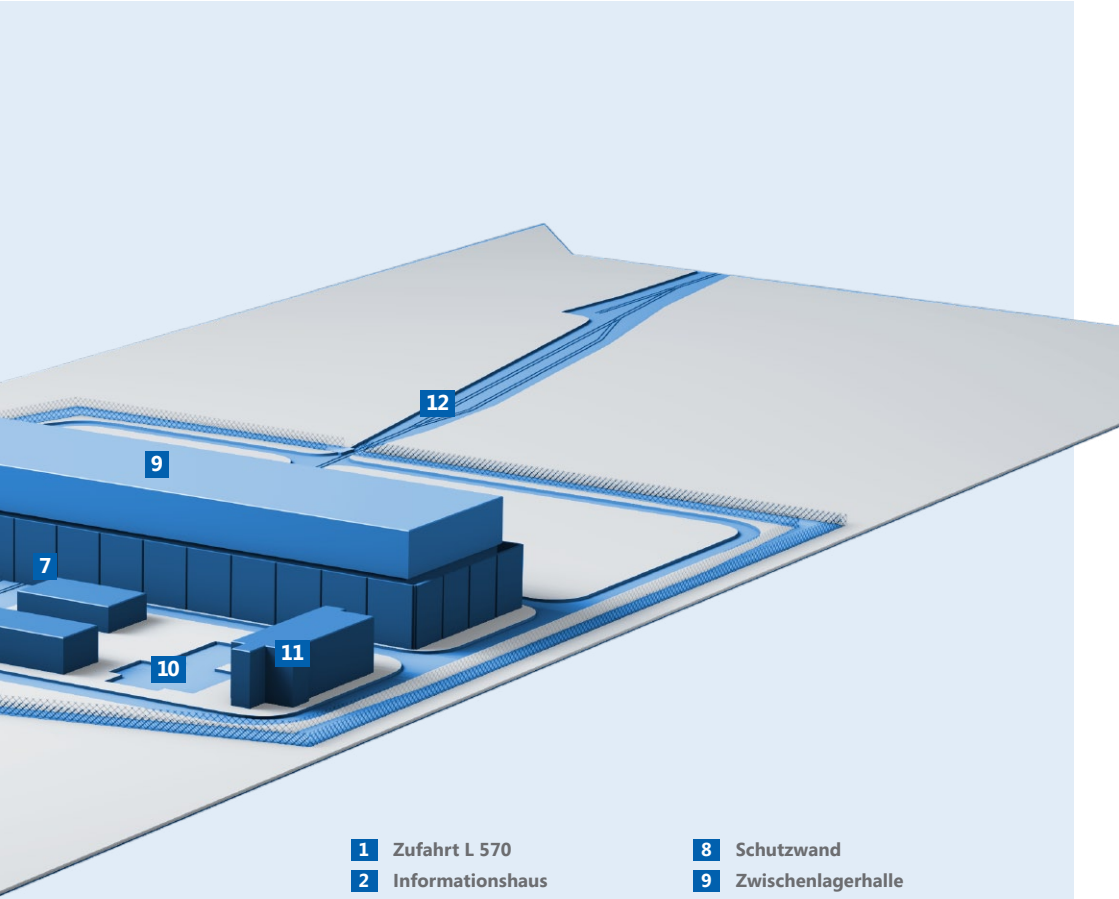
Dr. David Knollmann
(Referent für Standortkommunikation)

Beschreibung des Zwischenlagers



Betreiber

Das Zwischenlager Ahaus wird von der BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH betrieben. Die BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH ist eine in privater Rechtsform organisierte Gesellschaft des Bundes mit Hauptsitz in Essen. Auftrag der BGZ ist die Gewährleistung der sicheren Zwischenlagerung radioaktiver Abfälle bis zu deren Endlagerung.



1 Zufahrt L 570
2 Informationshaus
3 Anlagensicherungszaun
4 Pförtnergebäude
5 Garage und Nebengebäude
6 Schlosser- und Elektrowerkstatt
7 Versorgungsgebäude
8 Schutzwand
9 Zwischenlagerhalle
10 Regenwasserrückhaltebecken
11 Verwaltungsgebäude
12 Betriebseigene Gleisanlage
13 Sozialgebäude Objektsicherung

Aktuelle Belegung

Im östlichen Teil der Lagerhalle befinden sich insgesamt 329 CASTOR-Behälter, davon 305 mit den Brennelementkugeln aus dem stillgelegten Atomkraftwerk Hamm-Uentrop. Sechs CASTOR-Behälter enthalten ausgediente Brennelemente der Atomkraftwerke Gundremmingen und Neckarwestheim und 18 CASTOR-Behälter die Brennelemente aus dem Forschungszentrum Dresden-Rossendorf.

Eine der rund um das Zwischenlager betriebenen Strahlenmesseinrichtungen

Eine der Strahlenmesseinrichtungen innerhalb der Lagerhalle

Empfangsbereich

Zugang zur betriebseigenen Gleisanlage

Seit 2010 lagern in der westlichen Hallenhälfte schwach- und mittelradioaktive Reststoffe aus dem Betrieb und der Stilllegung deutscher Atomkraftwerke, zunächst auf Grundlage einer bis 2020 befristeten Genehmigung. Hierbei handelt es sich beispielsweise um Maschinen- und Anlagenteile, Filter aber auch Verbrauchsmaterialien wie Handschuhe oder Schutzanzüge. Diese Betriebs- und Stilllegungsabfälle werden in Ahaus bis zur Abgabe an das Endlager Konrad über das geplante Logistikzentrum Würgassen aufbewahrt. Die für die weitere Zwischenlagerung erforderliche Genehmigung hat die Bezirksregierung Münster der BGZ im Juli 2020 erteilt. Das Endlager Konrad wird voraussichtlich im Jahr 2027 fertiggestellt. Es bleibt damit bei einer zeitlich befristeten Zwischenlagerung in Ahaus.

Zukünftige Projekte

Das Zwischenlager Ahaus ist für die Aufbewahrung der ausgedienten Brennelemente deutscher Forschungsreaktoren vorgesehen. Daher haben wir Ende des Jahres 2014 das Genehmigungsverfahren zur Zwischenlagerung der ausgedienten Forschungsreaktor-Brennelemente der „Forschungs-Neutronenquelle Heinz Maier-Leibnitz“ (FRM II) fortgesetzt, die in Garching bei München betrieben wird. Der entsprechende Antrag nach dem Atomgesetz wurde bereits im Jahr 1995 gestellt. Da absehbar war, dass FRM II eine erteilte Genehmigung zu dem damaligen Zeitpunkt zunächst nicht nutzen würde, stellten wir den Antrag im Jahr 2004 einstweilig zurück. Um eine zuverlässige Entsorgung des Garchinger Forschungsreaktors zu gewährleisten, führen wir das Genehmigungsverfahren nun weiter. Über dessen Fortschritt informieren wir die Öffentlichkeit regelmäßig: So zuletzt etwa Anfang 2020 in einer Dialogveranstaltung mit Vertreter*innen des Rates und der Stadtverwaltung der Stadt Ahaus. Auch für die Aufbewahrung der ausgedienten Brennelemente aus den Forschungsreaktoren in Berlin und Mainz ist das Zwischenlager Ahaus vorgesehen.

Das Zwischenlager in Ahaus ist darüber hinaus eine von drei Optionen für die Aufbewahrung von in Jülich lagernden AVR-Brennelementen (AVR: Arbeitsgemeinschaft Versuchsreaktor Jülich). Daneben prüft der dortige Betreiber, die Jülicher Entsorgungsgesellschaft für Nuklearanlagen mbH (JEN), den Neubau eines Zwischenlagers in Jülich sowie den Transport der Brennelemente in die USA. Eine für die Aufbewahrung in Ahaus nach dem Atomgesetz notwendige Transportgenehmigung ist bislang nicht erteilt. Die tatsächliche Entscheidung über den weiteren Verbleib der AVR-Brennelemente trifft deren Eigentümerin, die JEN, in enger Abstimmung mit dem Wirtschaftsministerium NRW als zuständiger Aufsichtsbehörde.

Falltests mit Transport- und Lagerbehältern belegen die Genauigkeit der bei Konstruktion und Auslegung der Behälter durchgeführten Simulationen.

CASTOR V-Behältermodell

Das Informationshaus

In der östlichen Hallenhälfte sollen außerdem die hochdruckverpressten, mittelradioaktiven Hülsen und Strukturteile von deutschen Brennelementen aus der Wiederaufarbeitung in Frankreich aufbewahrt werden. Zur Rücknahme aller Abfälle aus der Wiederaufarbeitung deutscher Brennelemente besteht eine völkerrechtliche Verpflichtung.

Sicherheit an erster Stelle

Messeinrichtungen überwachen am Anlagensicherungszaun rund um das Zwischenlager kontinuierlich die aktuellen Strahlungswerte. Die von der BGZ und deren Aufsichtsbehörde gemessene Strahlung – Ortsdosisleistung genannt – liegt am Anlagenzaun seit Einlagerungsbeginn im Schwankungsbereich der natürlichen Strahlung und somit weit unter den gesetzlichen Grenzwerten. Die behördlichen Messergebnisse können tagesaktuell im Internet abgerufen werden (**www.rfue.nrw.de**). Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) veröffentlicht zudem online (**http://odlinfo.bfs.de**) die Ergebnisse von etwa 1.800 Messstellen in Deutschland. Hier wird deutlich, dass die natürliche Strahlung beispielsweise in Süddeutschland oder den Mittelgebirgen bis zu doppelt so hoch ist wie in Ahaus am Zwischenlager.

Alle für den sicheren Betrieb des Zwischenlagers erforderlichen Tätigkeiten sind in einem Betriebshandbuch geregelt. So ist sichergestellt, dass das Betriebspersonal auf eintretende Ereignisse vorbereitet ist und jederzeit angemessen reagieren kann. Dies umfasst sowohl das Handeln im sogenannten Normalbetrieb als auch die Reaktion auf Ereignisse, die davon abweichen. Das Betriebshandbuch ist von den Behörden geprüft worden. Das Betriebspersonal des Zwischenlagers muss über die erforderliche Fachkunde und Zuverlässigkeit verfügen und diese regelmäßig gegenüber den Kontrollinstanzen nachweisen.

Im Zwischenlager werden nur radioaktive Stoffe angenommen, die zuvor so behandelt und verpackt worden sind, dass eine unzulässige Freisetzung von radioaktiven Substanzen selbst bei unterstellten schwersten Unfällen während des Transports und im Lagerbetrieb ausgeschlossen bleibt.

Der betriebliche Strahlenschutz kontrolliert nach vorgeschriebenen Prüffolgeplänen alle ein- und ausgehenden Transporte auf Strahlung und radioaktive Oberflächenkontamination. Diese Kontrollen werden bei Brennelement-Transportvorgängen zusätzlich durch Gutachter im Auftrag der staatlichen Aufsichtsbehörde begleitet.

CASTOR-Behälter

Für den Transport und die Zwischenlagerung von ausgedienten Brennelementen und Abfällen aus der Wiederaufarbeitung werden Behälter vom Typ CASTOR eingesetzt. Weltweit sind bereits über 1.500 CASTOR-Behälter beladen und eingelagert.

Das technische Prinzip der Transport- und Lagerbehälter hat sich über Jahrzehnte bewährt: Die vom radioaktiven Inventar ausgehende Strahlung wird durch den Behälter sicher abgeschirmt. Die Behälter sind mit zwei Deckeln verschlossen. Dieses Doppeldeckelsystem garantiert den sicheren Einschluss des radioaktiven Inventars. Die Dichtheit der Behälter wird permanent überwacht. Die Brennelementtragkörbe im Behälterinnenraum sichern die Wärmeabfuhr und verhindern eine erneute Kettenreaktion der Spaltstoffe, die in den bestrahlten Brennelementen noch enthalten sind. Die Behälter sind so ausgelegt, dass sie selbst extremen Einwirkungen von außen, wie z. B. Transportunfällen, Feuer oder einem Flugzeugabsturz, standhalten. Sie erfüllen die hohen Anforderungen der Internationalen Atomenergieorganisation (IAEA).

Betriebsstörungen

Wie bei jeder technischen Anlage können an den Einrichtungen und Systemen des Zwischenlagers Störungen auftreten. Die CASTOR-Behälter sind so konstruiert, dass ein Nachlassen der Dichtheitswirkung einer der Dichtungen äußerst unwahrscheinlich ist. Sollte es dennoch einmal dazu kommen, so gibt das Dichtheitsüberwachungssystem des Behälters eine Warnmeldung aus. Wegen des Doppeldeckelsystems liegt auch in einem solchen Fall keine Undichtheit des Behälters vor. Das Zwischenlager verfügt über Einrichtungen, den Behälter wieder instand zu setzen. Dabei bleibt der Behälter verschlossen, so dass auch in einem solchen Reparaturfall ein Entweichen radioaktiver Stoffe ausgeschlossen ist.

Alle Behälter haben bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) ein umfangreiches Testprogramm erfolgreich absolviert und sind gemäß den internationalen Bestimmungen für den Transport und die Lagerung zugelassen. Die gesetzlichen Vorgaben der Strahlenschutzverordnung und des Strahlenschutzgesetzes werden daher sicher eingehalten. Dies gilt ebenso für die Behälter, in denen die schwach- und mittelradioaktiven Abfälle aufbewahrt werden.

Störfälle

Die gesetzlich vorgeschriebene Schadensvorsorge erfordert im Genehmigungsverfahren Nachweise zur Beherrschung von Störfällen, die den sicheren Betrieb des Zwischenlagers beeinträchtigen könnten. Man spricht von Auslegungsstörfällen, da sie in der Planung zu berücksichtigen sind. In derartigen Fällen müssen die radiologischen Auswirkungen unterhalb der Dosisgrenzwerte des § 104 der Strahlenschutzverordnung bleiben (vgl. Sie dazu auch die Grundbegriffe zu Radioaktivität und ihrer Wirkung in dieser Broschüre).

Bei der Störfallanalyse ist zu unterscheiden zwischen Einwirkungen von innen (EVI) und Einwirkungen von außen (EVA). Bei den EVI-Störfällen werden in erster Linie Handhabungsfehler, wie etwa ein Behälterabsturz vom Kran, behandelt. EVA-Ereignisse sind naturbedingte Einwirkungen wie Erdbeben, Wind- und Schneelasten, Blitzschlag, Hochwasser und Brand sowie zivilisatorisch bedingte Ereignisse. Der Strahlenschutzverantwortliche sorgt dafür, dass bei einem Störfall unverzüglich alle notwendigen Maßnahmen zur Verringerung der Störfall-Folgen getroffen werden.

Auslegungsüberschreitende Ereignisse

Als auslegungsüberschreitend bezeichnet man zivilisatorisch bedingte Ereignisse wie Flugzeugabsturz, Druckwelle oder das Eindringen toxischer Stoffe, entsprechend ihrer außerordentlich geringen Eintrittswahrscheinlichkeit. Durch Tests konnte nachgewiesen werden, dass die CASTOR-Behälter auch diese ohne unzulässige Verminderung ihrer Dichtheit überstehen. Die Behälter mit den Betriebs- und Stilllegungsabfällen im westlichen Teil der Lagerhalle besitzen eine so geringe Radioaktivität, dass bei diesen Szenarien in der Umgebung des Zwischenlagers jeweils keine Notfallschutzmaßnahmen zu treffen sind.

Notfallschutzplanung

Die Notfallschutzplanung dient der Abwehr von Gefahren unterstellter radioaktiver Freisetzungen aus dem Zwischenlager und umfasst sowohl Maßnahmen der Betreiber als auch solche der zuständigen Behörden. Berücksichtigt werden dabei auch Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter auf die Anlage. Eine Übersicht der im Notfall je nach Lagebild zuständigen Behörden finden Sie auf den folgenden Seiten.

Sollte es – was extrem unwahrscheinlich ist – zu einem Unfall kommen, bei dem nicht von vornherein radiologische Auswirkungen auf die Bevölkerung ausgeschlossen werden können, so werden das Betriebspersonal und die behördlichen Stellen nach einem Alarmplan gewarnt. Die dafür notwendigen personellen und organisatorischen Regelungen sind im Betriebshandbuch und dem nachgeordneten anlageninternen Notfallplan des Zwischenlagers niedergelegt. Die Regelungen stellen sicher, dass Schadensauswirkungen auch bei auslegungsüberschreitenden Ereignissen so gering wie möglich gehalten werden. Sie gewährleisten darüber hinaus, dass die Betriebsleitung die für die Gefahrenabwehr zuständigen Behörden wie den Kreis Borken unverzüglich informiert.

Die Fachbehörden haben ihrerseits Notfallschutzmaßnahmen geplant und vorbereitet. Dazu gehören der Einsatzplan der Feuerwehr Ahaus sowie der „Einsatzplan BZA Ahaus“ als Ergänzung des Gefahrenabwehrplans des Kreises Borken. Diese Stellen sorgen für die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung.

Wenn im Zwischenlager Ahaus ein Ereignis eintreten sollte, dessen Auswirkungen nicht auf das Betriebsgelände beschränkt bleiben, wird die Leitstelle des Kreises Borken als Gefahrenabwehrbehörde verständigt.

Aufgrund festgelegter Programme für Umgebungsmessungen durch die Betreiber und unabhängige Messstellen erfolgt eine Lagebeurteilung durch die Gefahrenabwehrbehörde. Die BGZ unterstützt die Gefahrenabwehrbehörde mit entsprechendem Fachpersonal. Die Gefahrenabwehrbehörde entscheidet im Einzelfall je nach Lagebeurteilung über eine Warnung der Bevölkerung und über die Unterrichtung und Veranlassung von Schutzmaßnahmen.

Wie erfolgt eine Warnung und Unterrichtung der Bevölkerung?

Die Gefahrenabwehrbehörde veranlasst die Warnung und Unterrichtung der Bevölkerung durch Lautsprecherdurchsagen von Polizei- und Feuerwehreinsatzfahrzeugen, erforderlichenfalls auch über Rundfunk und Fernsehen. Schalten Sie daher Ihr Radio **(WDR 2, 94,1 MHz, Radio WMW, 93,0 MHz)** oder Ihren Fernseher **(WDR Fernsehen)** ein.

Mit der **Warn-App NINA** vom Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe können Sie ebenfalls wichtige Warnmeldungen des Bevölkerungsschutzes für unterschiedliche Gefahrenlagen erhalten. Weitere Informationen zur NINA-Warn-App erhalten Sie auf: **www.bbk.bund.de/NINA**

Zusätzlich gibt es Informationen auf der Seite:
https://akut.kreis-borken.de
Twitter: **twitter.com/akutkreisborken**
Auch von der BGZ erhalten Sie aktuelle Informationen:
www.bgz.de
Twitter: **twitter.com/die_bgz**

Müssen Sie auf weitere Schutzmaßnahmen vorbereitet sein?
Die Gefahrenabwehrbehörde ordnet bei entsprechender Lagebeurteilung im Bereich des Zwischenlagers Verkehrsbeschränkungen an. In einem solchen Fall nimmt die Polizei bzw. die Feuerwehr die notwendigen Absperrungen vor.

Die Gefahrenabwehrbehörde kann darüber entscheiden, der umliegenden Bevölkerung Vorsichtsmaßnahmen, wie das Schließen der Fenster oder den Verbleib in der Wohnung, zu empfehlen. Sie würde dies über die oben genannten Kommunikationswege bekannt machen.

Im Notfall je nach Lagebild beteiligte Behörden

- **Leitstelle für Feuerschutz und Rettungsdienst Kreis Borken**
- **Feuerwehr**
- **Krankenhaus Ahaus**
- **Polizei**
- **Katastrophenschutz**
- **Kerntechnische Hilfsdienst GmbH**
- **Bezirksregierung Münster**
- **Untere Wasserbehörde des Kreises Borken**
- **Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen**
- **Gemeinsames Melde- und Lagezentrum (GMLZ) beim Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe**

Überregionales Hilfssystem

Die im Katastrophenschutzplan geregelten Schutzvorkehrungen der Kreisbehörden sind eingebettet in ein umfassendes nationales und internationales Vorsorgesystem. Dadurch ist gewährleistet, dass bei einem Gefahrenfall die vor Ort tätigen Einsatzkräfte jede erdenkliche Hilfe durch das Land Nordrhein-Westfalen und die Bundesregierung erhalten. Durch das Zusammenwirken der verschiedenen Behörden beim Katastrophenschutz und Ihr richtiges Verhalten wird auch im Falle der hier vorgestellten hypothetischen Ereignisse ein größtmöglicher Schutz für Sie erreicht.

Information der Bevölkerung über die Schutzmaßnahmen und Empfehlungen für das Verhalten bei möglichen Notfällen nach § 105 des Strahlenschutzgesetzes befinden sich auf folgenden Internetseiten:

- zum nuklearen Notfallschutz des Bundesamtes für Strahlenschutz (BfS):
  www.bfs.de/DE/themen/ion/notfallschutz/notfallschutz_node.html

- zum Notfallschutz des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU):
  www.bmu.de/themen/atomenergie-strahlenschutz/strahlenschutz/radiologischer-notfallschutz/notfallschutz/

- zu Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung des BMU:
  www.bmu.de/themen/atomenergie-strahlenschutz/strahlenschutz/radiologischer-notfallschutz/massnahmen-zum-schutz-der-bevoelkerung/

- zur Notfallvorsorge des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK):
  www.bbk.bund.de

Grundbegriffe zu Radioaktivität und ihrer Wirkung

Radioaktivität ist die Eigenschaft bestimmter Stoffe, unter Aussendung von Strahlung zu zerfallen. Die Zeit, in der ein radioaktiver Stoff durch Zerfall um die Hälfte seiner ursprünglichen Menge abnimmt, nennt man Halbwertzeit. Radioaktivität gibt es nicht nur zivilisationsbedingt, sie besteht seit Entstehen des Universums und ist in der Natur ständig um uns.

Strahlung erleben wir in unserem Alltag in vielfältiger Art. Sie begegnet uns als Licht, Wärme, Funksignal, bei der Röntgenuntersuchung und eben auch als natürliche und zivilisationsbedingte „radioaktive", physikalisch korrekt: ionisierende Strahlung. Es gibt verschiedene Arten dieser Strahlung: Alpha-, Beta-, Gamma- und Neutronenstrahlung. Sie unterscheiden sich z. B. durch ihre Durchdringungskraft und ihre Wirkung.

Die **Wirkung von Strahlung** auf den menschlichen Körper ergibt sich daraus, dass durch Strahlung Energie transportiert und von den Zellen aufgenommen wird. Ob die Strahlung zu einer Schädigung führt, hängt von der aufgenommenen Dosis ab. Dies ist uns z. B. von der Sonnenbestrahlung geläufig.

Äquivalentdosis bezeichnet die Wirkung ionisierender Strahlung auf den menschlichen Organismus, wobei die unterschiedliche Wirkung der verschiedenen Strahlenarten berücksichtigt wird. Sie ist abhängig von der abgegebenen Energie; ihre Einheit ist das Sievert (Sv). Die praktisch vorkommenden Dosen liegen im Bereich Millisievert (mSv = 0,001 Sv) und Mikrosievert (µSv = 0,000001 Sv).

Dosisgrenzwerte sind im Strahlenschutzgesetz und in der Stahlenschutzverordnung für die allgemeine Bevölkerung und für beruflich strahlenexponierte Personen festgelegt. Generell muss die Strahlenbelastung auch unterhalb der Grenzwerte so gering wie möglich gehalten werden.

Bei wesentlichen Änderungen, die Auswirkungen auf die Sicherheit und den Schutz der Bevölkerung haben, werden die Informationen aus dieser Broschüre auf den neuesten Stand gebracht. Die jeweils aktuelle Fassung ist für jedermann zugänglich im Internet abrufbar unter: **https://bgz.de/presse/#downloads**

Strahlenschutzverantwortlicher der BGZ:
Wilhelm Graf, Technischer Geschäftsführer

Strahlenschutzbeauftragte am Standort Ahaus:
Jacqueline Bartuli, Fachbereichsleiterin Strahlenschutz

BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH

Zwischenlager Ahaus
Ammeln 59
48683 Ahaus
Telefon 02561 426-0
Telefax 02561 426-99
E-Mail ahaus@bgz.de

Hauptsitz Essen
BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH
Frohnhauser Straße 67
45127 Essen
Telefon 0201 2796-0
E-Mail info@bgz.de

08/2020