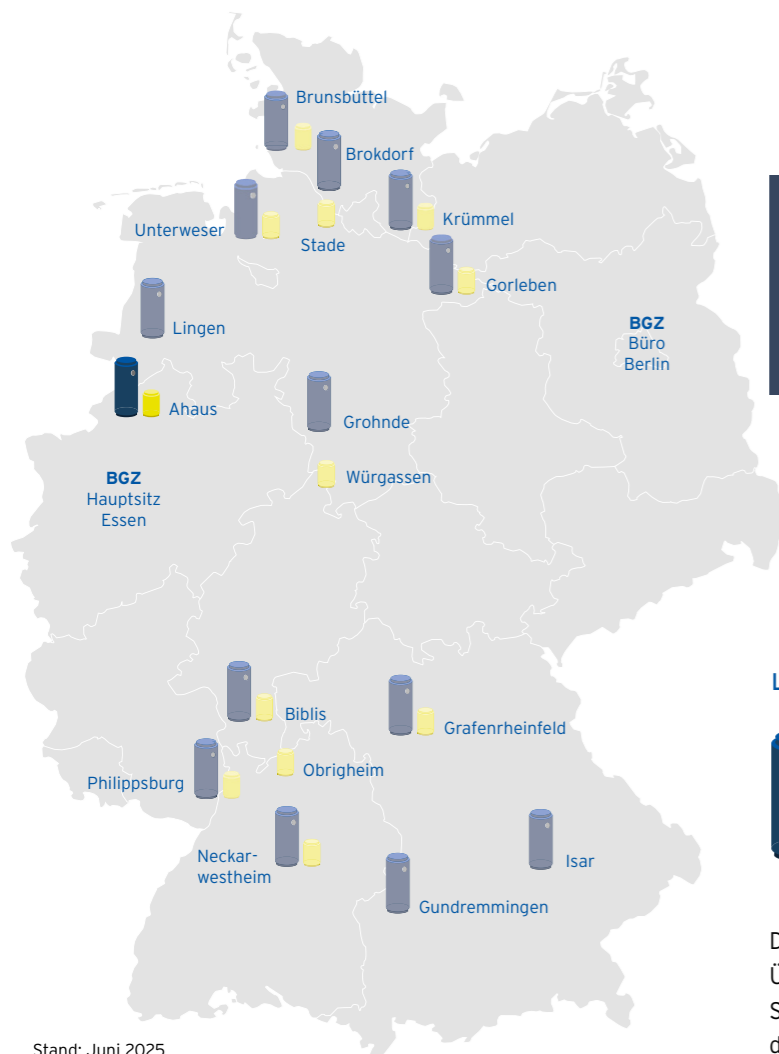


INFORMATION FÜR ANWOHNER*INNEN ZWISCHENLAGER AHAUS

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

BGZ Gesellschaft
für Zwischen-
lagerung mbH

Unsere Standorte



Stand: Juni 2025

Besuchen Sie die Ahaus-Standortseite für mehr Informationen auf: zwischenlager.info/standort/ahaus



Legende



Brennelemente-Zwischenlager



Abfall-Zwischenlager

Der Bau des Abfall-Zwischenlagers Krümmel sowie die Übertragung des Brennelemente-Zwischenlagers am Standort Brunsbüttel an die BGZ sind zum Zeitpunkt der Veröffentlichung noch nicht abgeschlossen.

Sehr geehrte Anwohner*innen,

vor rund 40 Jahren wurde der Grundstein für das Zwischenlager Ahaus gelegt, seit über 30 Jahren lagern hier ausgediente Brennelemente in Behältern vom Typ CASTOR und seit rund 15 Jahren schwach- und mittelradioaktive Abfälle. Unsere praktische Erfahrung zeigt: Das Konzept für die sichere Aufbewahrung der radioaktiven Abfälle in Deutschland hat sich bewährt.

Denn 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 Kernaufgabe unseres Unternehmens, der BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH (BGZ), die das Zwischenlager seit 2017 betreibt. Alleinige Gesellschafterin der BGZ ist die Bundesrepublik Deutschland,

vertreten durch das Bundesministerium für Umwelt, Klima, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN).

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 Lagern. Auch 152 Behälter mit mittelradioaktiven Abfällen, die für die Zwischenlagerung in Ahaus vorgesehen waren, müssen nicht mehr hier aufbewahrt werden, nachdem sich Deutschland und Frankreich im Jahr 2021 entsprechend geeinigt haben.

Sicherheit der Zwischenlagerung

Die Entsorgungskommission des Bundes (ESK) hat die Sicherheit der Zwischenlager mehrfach bestätigt. Nach der Reaktorkatastrophe im japanischen Fukushima 2011 hat die ESK die Robustheit der Zwischenlager gegen Einwirkungen von außen wie zum Beispiel Erdbeben oder Hochwasser bewertet, die über die Anforderungen im Genehmigungsverfahren hinausgehen. Die ESK bescheinigt dem Zwischenlager Ahaus dabei in allen unterstellten Szenarien ein durchweg hohes Sicherheitsniveau. Auch die von uns und unserer Aufsichtsbehörde gemessene Strahlung am Anlagenzaun liegt seit Beginn der Einlagerungen von radioaktiven Abfällen im Zwischenlager im Schwankungsbereich der natürlichen Strahlung und somit weit unter den gesetzlichen Grenzwerten. Aktuelle Messwerte können auf der Website der unabhängigen radiologischen

Fernüberwachung kerntechnischer Anlagen in Nordrhein-Westfalen www.rfue.nrw.de eingesehen werden.

Um das Lager gegen Angriffe von außen zu schützen, passt die BGZ die Sicherung des Zwischenlagers regelmäßig an die Erkenntnisse der Sicherheitsbehörden an. Dazu wurde in Ahaus unter anderem eine zusätzliche Schutzwand direkt um die La-

gerhalle gebaut. Außerdem wurden Abläufe installiert, die das Kerosin im Falle des Absturzes eines Flugzeuges nach außen ableiten und somit die Dauer eines Brandes in der Lagerhalle minimieren. Die für das Zwischenlager Ahaus zuständige Genehmigungsbehörde, das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE), stellt fest, „dass durch einen gezielt herbeigeführten Flugzeugab-



In den vergangenen Jahren wurde eine zusätzliche Schutzwand rund um das Lagergebäude gebaut.

sturz 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 zu den Sicherungsmaßnahmen finden Sie auf der Website des BMUKN: www.bundesumweltministerium.de/themen/nukleare-sicherheit/nukleare-sicherung

Wie geht es weiter mit der Zwischenlagerung in Ahaus?

Die Genehmigung für die Aufbewahrung hochradioaktiver Abfälle am Standort Ahaus läuft im Jahr 2036 aus. Der Endlagerstandort für diese Abfälle soll Mitte dieses Jahrhunderts durch den Deutschen Bundestag bestimmt werden. Dann wird es noch mehrere Dekaden dauern, bis alle Behälter an dieses Endlager abgegeben sind. Die BGZ hat seit ihrer Gründung die Notwendigkeit der längeren Zwischenlagerung kommuniziert und plant, im Jahr 2028 die längere Aufbewahrung der CASTOR-Behälter in Ahaus beim Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) zu beantragen. Bei dem Ver-

fahren werden wir die Bevölkerung beteiligen und damit an unsere bestehenden Dialogangebote für die Ahauser*innen anknüpfen. Vorher wird die BGZ außerdem einen Antrag auf Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) beim BASE stellen. Weitere Informationen zur verlängerten Zwischenlagerung finden Sie unter: www.bgz.de/verlaengerte-zwischenlagerung

Das Zwischenlager Ahaus ist weiterhin vorgesehen für die Aufbewahrung der ausgedienten Brennelemente deutscher Forschungsreaktoren. Darüber hinaus plant die BGZ eine mögliche Lagerung der Brennelemente aus dem Versuchsreaktor in Jülich. Nähere Informationen zur Belegung des Zwischenlagers und zu aktuellen Projekten am Standort Ahaus finden Sie im weiteren Verlauf dieser Broschüre. Für die schwach- und mittelradioaktiven Abfälle wird derzeit das Endlager Konrad bei Salzgitter errichtet. Dieses soll Anfang der 2030er-Jahre seinen Betrieb aufnehmen. Unsere Aufgabe ist es, die schwach- und mittelradioaktiven Abfälle bis zur Abgabe an das Endlager sicher aufzubewahren, sie für den Transport und die Abgabe an das Endlager vorzubereiten und die

Anlieferung nach Konrad direkt vom Zwischenlager Ahaus aus zu planen und umzusetzen. Die Aufbewahrung der schwach- und mittelradioaktiven Abfälle im Zwischenlager Ahaus ist bis zum Jahr 2057 genehmigt.

Im Dialog mit Ihnen

Vertrauen hört für uns nicht beim jahrzehntelangen zuverlässigen Betrieb und solider Technik auf: 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. Wir, Uwe Wolf und David Knollmann, wollen den Dialog mit den Bürger*innen fortführen und auch in Zukunft offen über den Betrieb des Zwischenlagers



Uwe Wolf
Leiter des
Zwischenlagers



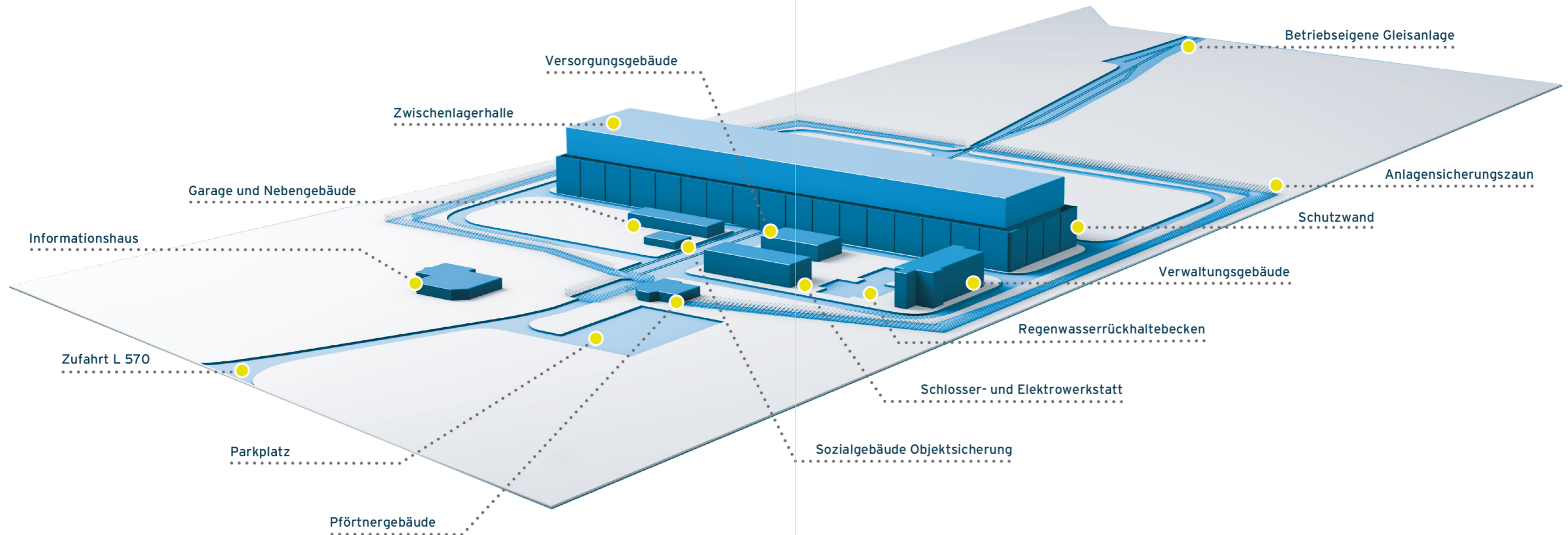
Dr. David Knollmann
Pressesprecher

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 alle fünf Jahre den aktuellen Stand mitzuteilen. Eine gedruckte Ausgabe dieser Broschüre erhalten Sie im Informationshaus des Zwischenlagers Ahaus. Sie steht zudem online zum Download bereit: www.bgz.de/mediathek/#publikationen

Besuchen Sie uns darüber hinaus auch gerne vor Ort oder im Internet unter: www.zwischenlager.info/standort/ahaus

Ahaus, im Juni 2025

Lageplan des Zwischenlagers



Beschreibung des Zwischenlagers



Zugang zur betriebseigenen Gleisanlage

Betreiber

Das Zwischenlager Ahaus wird von der BGZ Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH (BGZ) betrieben. Die BGZ ist eine in privater Rechtsform organisierte Gesellschaft des Bundes mit Hauptsitz in Essen. Unser Auftrag ist es, die radioaktiven Abfälle aus der Kernenergienutzung in Deutschland so lange sicher aufzubewahren, bis wir sie an Endlager abgeben.

Aktuelle Belegung

Im östlichen Teil der Lagerhalle befinden sich insgesamt 329 CASTOR-Behälter, davon 305 mit den Brennelementkugeln aus dem stillgelegten Atomkraftwerk Hamm-Uentrop. 6 CASTOR-Behälter enthalten ausgediente Brennelemente der Atomkraftwerke Gundremmingen und Neckarwestheim und 18 CASTOR-Behälter die Brennelemente aus dem For-

schungszentrum Dresden-Rossendorf. Seit 2010 lagern in der westlichen Hallenhälfte schwach- und mittelradioaktive Reststoffe aus dem Betrieb und der Stilllegung deutscher Atomkraftwerke. Hierbei handelt es sich beispielsweise um Maschinen- und Anlagenteile, Filter, aber auch Verbrauchsmaterialien wie Handschuhe oder Schutzanzüge. Zurzeit bewahren wir 359 Container mit schwach- und mittelradioaktiven Abfällen im Zwischenlager Ahaus auf. Neue Einlagerungen finden regelmäßig statt.

Aktuelle Projekte

Das Zwischenlager Ahaus ist für die Aufbewahrung der ausgedienten Brennelemente deutscher Forschungsreaktoren vorgesehen. Bereits in den 1990er- und 2000er-Jahren wurden entsprechende Verträge mit der Stadt Ahaus und den Betreibern der Forschungsreaktoren geschlossen, die auf die BGZ übergegangen sind. Daher haben wir eine Genehmigung zur Zwischenlagerung der ausgedienten Brennelemente der „Forschungs-Neutronenquelle Heinz

Maier-Leibnitz“ beantragt. Die Neutronenquelle (auch bekannt als Forschungsreaktor München II: FRM II) wird in Garching bei München betrieben. Über den Fortschritt des Verfahrens informieren wir die Öffentlichkeit regelmäßig: etwa im Rahmen der jährlichen Dialogveranstaltung mit Bürger*innen der Stadt Ahaus, Vertreter*innen des Rates und der Stadtverwaltung. Auch für die Aufbewahrung der ausgedienten Brennelemente aus den Forschungsreaktoren in Berlin und Mainz ist das Zwischenlager Ahaus vorgesehen. Weitere Informationen dazu finden Sie auf unserer Website unter: www.bgz.de/forschungsreaktoren

Das Zwischenlager in Ahaus ist darüber hinaus eine von zwei 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. Die Option zur Aufbewahrung der Brennelemente im Zwischenlager Ahaus ist deutlich weiter fortgeschritten als die Neubau-Option. Eine für die Aufbewahrung in

Ahaus notwendige Transportgenehmigung ist bislang nicht erteilt. Die tatsächliche Entscheidung über den weiteren Verbleib der AVR-Brennelemente trifft deren Eigentümerin, die JEN. Die BGZ bereitet sich auf eine mögliche Einlagerung vor, weil sie dazu vertraglich verpflichtet ist.

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 Beginn der Einlagerungen von radioaktiven Abfällen im Zwischenlager im Schwankungsbereich der natürlichen Strahlung und somit weit unter den gesetzlichen Grenzwerten.



Eine der Strahlungsmesseinrichtungen innerhalb der Lagerhalle

Die behördlichen Messergebnisse können tagesaktuell im Internet abgerufen werden: www.rfue.nrw.de. Das Bundesamt für Strahlenschutz (BfS) veröffentlicht zudem online unter <http://odlinfo.bfs.de> die Ergebnisse von etwa 1.700 Messstellen in Deutschland. Dort wird deutlich, dass die natürliche Strahlung beispielsweise in Süddeutschland oder den Mittelgebirgen bis zu doppelt so hoch ist wie am Zwischenlager in Ahaus.

Alle für den sicheren Betrieb des Zwischenlagers erforderlichen Tätigkeiten sind in einem Betriebshandbuch geregelt. So ist sichergestellt, dass das Betriebspersonal 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 atomrechtlichen Aufsichtsbehörden geprüft worden. Das Betriebspersonal des Zwischenlagers muss über die erforderliche Fachkunde und Zuverlässigkeit verfügen und diese gegenüber den Kontrollinstanzen regelmäßig 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 Sachverständige im Auftrag der atomrechtlichen 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.



Blick in den Lagerbereich für hochradioaktive Abfälle

Die Dichtigkeit der Behälter wird permanent überwacht. Die Behälter sichern die Wärmeabfuhr und verhindern eine erneute Kettenreaktion der Spaltstoffe, die in den bestrahlten Brennelementen noch enthalten sind. Sie sind so ausgelegt, dass sie selbst

extremen Einwirkungen von außen, wie z. B. Transportunfällen, Feuer oder einem Flugzeugabsturz, standhalten.

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 äußerst unwahrscheinlich ist: So ein Fall ist in Deutschland in über 30 Jahren Zwischenlagerung noch nie eingetreten. Sollte es dennoch einmal dazu kommen, dass die Wirkung einer Deckeldichtung nachlässt, so gibt das Behälter-Überwachungssystem eine Warnmeldung aus. Durch das Doppeldeckelsystem bleibt der Behälter auch in einem solchen Fall dicht verschlossen. Das Zwischenlager verfügt über Einrichtungen, den Behälter wieder instand zu setzen. Dabei bleibt der Behälter verschlossen, sodass auch in einem solchen Reparaturfall ein Entweichen radioaktiver Stoffe ausgeschlossen ist.

Alle Behälterbauarten haben bei der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) ein umfangreiches Testprogramm erfolgreich durchlaufen und sind gemäß den Bestimmungen der Internationalen Atomenergie-Organisation (IAEO) für den Transport und die Lagerung zugelassen. Die Vorgaben der Strahlenschutzverordnung des Strahlenschutzgesetzes werden daher eingehalten. Dies gilt ebenso für die

Container, 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, weil sie in der Planung zu berücksichtigen sind. In derartigen Fällen müssen die radiologischen Auswirkungen unterhalb der Dosisgrenzwerte des § 104 der Strahlenschutzverordnung bleiben (vgl. dazu auch die Grundbegriffe zu Radioaktivität und ihrer Wirkung in dieser Broschüre auf Seite 15).

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 behandelt. EVA-Ereignisse sind Erdbeben, Wind- und Schneelasten, Blitzschlag, Hochwasser und Brand. Der Strahlenschutzverantwortliche sorgt dafür, dass bei einem Störfall unverzüglich alle notwendigen Maßnahmen



Übung zur Notfallvorsorge am Zwischenlager von BGZ und KHG (Kerntechnische Hilfsdienst GmbH)

zur Verringerung der Störfallfolgen getroffen werden.

Auslegungsüberschreitende Ereignisse

Als auslegungsüberschreitend bezeichnet man solche Ereignisse, die eine außerordentlich geringe Eintrittswahrscheinlichkeit aufweisen und nicht mehr den Auslegungsstörfällen zugerechnet werden. Für die

auslegungsüberschreitenden Ereignisse sind Schutzmaßnahmen unter dem Gesichtspunkt der Minimierung der Schadensauswirkung erforderlich. Durch Tests konnte nachgewiesen werden, dass die CASTOR-Behälter auch diese ohne unzulässige Verminderung ihrer Dichtheit überstehen. Die für Auslegungsstörfälle gültigen Dosisgrenzwerte werden dabei nicht überschritten. Dies gilt auch für die

Container mit den Betriebs- und Stilllegungsabfällen im westlichen Teil der Lagerhalle.

Notfallschutzplanung

Die Notfallschutzplanung dient der Gefahrenabwehr bei möglichen radioaktiven Freisetzungen aus dem Zwischenlager und umfasst sowohl Maßnahmen der Betreiber als auch solche der zuständigen Behörden. Berücksichtigt werden dabei auch sogenann-

te Störmaßnahmen oder sonstige Einwirkungen Dritter auf die Anlage - dies umfasst zum Beispiel gezielte Angriffe auf das Zwischenlager. Eine Übersicht über die im Notfall je nach Lagebild zuständigen Behörden finden Sie am Ende dieser Broschüre.

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 im nachgeordneten anlageninternen Stör- und Notfallplan des Zwischenlagers festgeschrieben. Die Regelungen stellen sicher, dass die Folgen des Ereignisses so gering wie möglich gehalten werden. Sie gewährleisten darüber hinaus, dass die für die Gefahrenabwehr zuständigen Behörden unverzüglich informiert werden. Die Fachbehörden haben ihrerseits Notfallschutzmaßnahmen vorbereitet. Dazu gehören der Einsatzplan der Feuerwehr Ahaus sowie der „Ein-

satzplan BZA Ahaus“ als Ergänzung des Katastrophenschutzplans des Kreises Borken. Diese Stellen sorgen für die erforderlichen Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung. Die BGZ und unabhängige Messstellen führen regelmäßige Umgebungsmessungen durch. Auf Grundlage dieser Messungen erfolgt eine Lagebeurteilung durch die Stadt Ahaus. Wir unter-

stützen dabei mit entsprechendem Fachpersonal. Die Stadt Ahaus entscheidet im Einzelfall je nach Lagebeurteilung über eine Warnung der Bevölkerung und über die Unterrichtung und Veranlassung von Schutzmaßnahmen. Bei einer festgestellten Großeinsatzlage oder Katastrophe geht die Zuständigkeit auf den Kreis Borken über.



Blick in den Lagerbereich für schwach- und mittelradioaktive Abfälle

Wie erfolgt eine Warnung und Information der Bevölkerung?

Bei Gefahrenlagen sorgt die Stadt Ahaus für eine schnelle Warnung der Bevölkerung. Ziel ist es, Sie umgehend über bestehende Gefahren zu informieren und wichtige Verhaltensempfehlungen zu geben. Die Warnung erfolgt parallel über mehrere Wege: Cell Broadcast, die Warn-App NINA, Sirenen und erforderlichenfalls auch Lautsprecherfahrzeuge.

Wenn Sie ein Sirenenwarnsignal hören, befolgen Sie bitte diese Schritte:

1) Geschlossene Räume aufsuchen: Bleiben Sie in Ihrer Wohnung oder begeben Sie sich in ein anderes geschlossenes Gebäude. Schließen Sie Fenster und Türen.

2) Nähere Informationen einholen: Nutzen Sie folgende Informationsquellen, um aktuelle Informationen und Anweisungen zu erhalten:

- Lokalradio: Radio WMW (93,0 MHz) und WDR 2 (94,1 MHz)
- Social-Media-Kanäle der Stadt Ahaus oder des Kreises Borken
- Internet: www.ahaus.de und <https://akut.kreis-borken.de>

3) Anweisungen folgen:

Beachten Sie bei Durchsagen von Lautsprecherfahrzeugen die Anweisungen der Einsatzkräfte. Auch von der BGZ erhalten Sie aktuelle Informationen: www.bgz.de

Müssen Sie auf weitere Schutzmaßnahmen vorbereitet sein?

Je nach Lagebeurteilung können im Bereich des Zwischenlagers Verkehrsbeschränkungen angeordnet werden. In einem solchen Fall nimmt die Polizei beziehungsweise die Feuerwehr die notwendigen Absperrungen vor. Folgen Sie zudem den Anweisungen, die über die oben genannten Warnwege formuliert werden.



Im Notfall je nach Lagebild beteiligte Behörden und Institutionen

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

Grundbegriffe zur Radioaktivität und ihrer Wirkung

Radioaktivität

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 Halbwertszeit. Radioaktivität gibt es nicht nur als Ergebnis menschlicher Tätigkeiten, also zivilisationsbedingt, sie besteht seit Entstehen des Universums und umgibt uns in der Natur ständig.

Strahlung

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.

Wirkung von Strahlung

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.

Äquivalentdosis

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 (μ Sv = 0,000001 Sv).

Dosisgrenzwerte

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

Weitere Infos:

<https://zwischenlager.info/standort/ahaus>

www.bgz.de



Anmeldung zum

BGZ-Newsletter:

www.bgz.de/newsletter

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 alle Interessierten im Internet abrufbar unter:
www.bgz.de/mediathek/#publikationen

Strahlenschutzverantwortlicher der BGZ:

Wilhelm Graf, technischer Geschäftsführer

Strahlenschutzbeauftragte am Standort Ahaus:

Jacqueline Bartuli, Fachbereichsleiterin

Zwischenlager Ahaus

Ammeln 59

48683 Ahaus

Telefon 02561 426-0

E-Mail ahaus@bgz.de

BGZ

Gesellschaft für Zwischenlagerung mbH

Frohnhauser Straße 50

45127 Essen

Telefon 0201 2796-0

E-Mail info@bgz.de



@die_bgz



@die.bgz

IMPRESSUM

Redaktion: BGZ

Fotos: Christopher Mick

Gestaltung: Anne Holler

Druck: dieUmweltDruckerei

Inhaltlich verantwortlich:

Lena Bunk, Tabea Reckelkamm,

Dr. David Knollmann

V. i. S. d. P.: Burghard Rosen

Erscheinungsjahr: 2025