

Das letzte Kapitel



Kompaktwissen zur Endlagersuche



Bundesamt
für die Sicherheit
der nuklearen Entsorgung

info-endlagersuche.de

Editorial



Wolfram König
Präsident des Bundes-
amtes für die Sicherheit
der nuklearen Entsorgung

Die Geschichte der Endlagersuche für nukleare Abfälle in Deutschland war jahrzehntelang geprägt vom gesellschaftlichen Konflikt um das Für und Wider der Atomenergienutzung. Mit dem Ausstiegsbeschluss im Jahr 2011 ist eine politische Antwort auf die Sicherheitsfragen des Reaktorbetriebs gefunden worden. Doch das Erbe des Atomstrom-Zeitalters müssen wir noch bewältigen. Am Ende der Laufzeit aller Reaktoren stehen 1.900 Behälter hochradioaktiver Abfälle, für die noch kein dauerhaft sicherer Ort gefunden ist.

Im Mai 2017 trat das erweiterte Standortauswahlgesetz in Kraft, ein Neustart bei der Suche nach einem Endlager für hochradioaktive Abfälle. Es begreift den Umgang mit den hochradioaktiven Abfällen als schwierige, aber lösbare und vor allem gemeinsame Aufgabe.

Das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) ist die Aufsichtsbehörde für die Endlagerung radioaktiver Abfälle. Das BASE überwacht die Standortsuche für ein Endlager und ist Verfahrensführer bei der Öffentlichkeitsbeteiligung – sicherheitsorientiert, transparent und partizipativ.

Ein wesentlicher Bestandteil des Suchverfahrens ist die frühzeitige Beteiligung der Bürgerinnen und Bürger. Grundlage hierfür bildet eine umfassende und verständliche Information über das Verfahren und die (Zwischen-)Ergebnisse. Für den Herbst 2020 will das mit der Suche beauftragte Unternehmen seine bisher erzielten Arbeitsergebnisse der Öffentlichkeit vorstellen.

Die Broschüre „Das letzte Kapitel“ enthält in kompakter Form Informationen zur Endlagersuche und soll Ihnen ein Grundverständnis über den Standortauswahlprozess und dessen Akteure vermitteln.

Ihr Wolfram König

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Wolfram König', written in a cursive style.

Wo kommt der atomare Abfall eigentlich her?

Ein Großteil der radioaktiven Abfälle entstand und entsteht beim Betrieb von Atomkraftwerken. Nach der Abschaltung des letzten Atomkraftwerks im Jahr 2022 werden rund 1.900 Behälter mit hochradioaktiven Abfällen angefallen sein. Während der jahrzehntelangen Atomstrom-Produktion war stets ungeklärt, wo diese Abfälle dauerhaft sicher endgelagert werden.

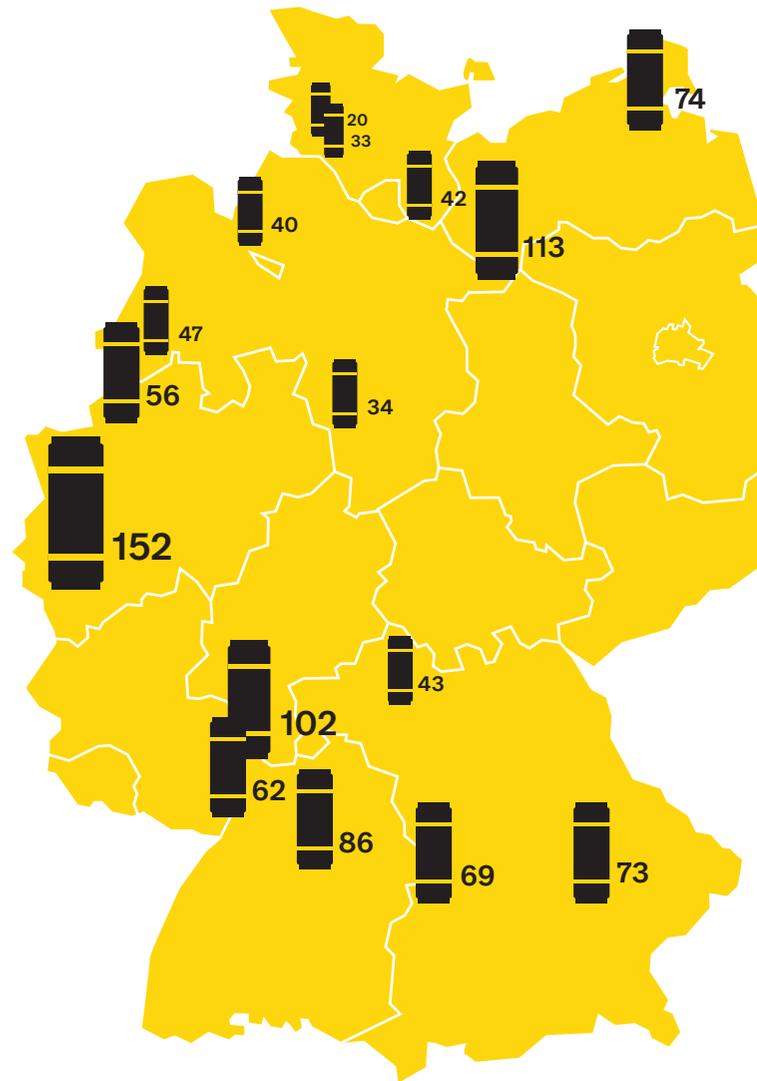
Hochradioaktive, wärmeentwickelnde Überreste machen nur einen Anteil von rund fünf Prozent des Gesamtvolumens aller radioaktiven Abfälle aus – enthalten allerdings ca. 99 Prozent der gesamten Radioaktivität des Atommülls.

Wie ist der aktuelle Stand?

Solange es in Deutschland noch kein Endlager für hochradioaktive Abfälle gibt, werden diese in Zwischenlagern aufbewahrt.

Die meisten Zwischenlager befinden sich in unmittelbarer Nähe zu den Atomkraftwerken. Dadurch werden Transporte der gefährlichen Stoffe quer durch Deutschland zu zentralen Zwischenlagern vermieden. Die abgebrannten Brennelemente werden in Transport- und Lagerbehältern (z. B. Castorbehältern) aufbewahrt, die aufgrund der speziellen Bauart ihre Umgebung vor der sehr starken Strahlung schützen.

Die Behälter in den Zwischenlagern bieten aktuell den notwendigen Schutz für Mensch und Umwelt. Sie sind aber nur eine Übergangslösung. Auf lange Sicht können sie mit Stacheldraht und Wachmannschaften nicht den gleichen Schutz gewährleisten, wie ihn ein Lager in stabilen Gesteinsschichten tief unter der Erde bietet.



Anzahl der Castorbehälter in Zwischenlagern, Stand: 31.12.2019



Übrigens: Hochradioaktive Abfälle bestehen zu einem Großteil aus verbrauchten Brennelementen. Diese werden auch in 100.000 Jahren so stark strahlen, dass die Umwelt vor ihnen geschützt werden muss. Zum Vergleich: Die großen Pyramiden in Ägypten sind „erst“ 5.000 Jahre alt.



Mehr Informationen zu den Zwischenlagern finden Sie in der Broschüre „Sicherheit bis zur Endlagerung – Zwischenlager für hochradioaktive Abfälle“, abzurufen unter [base.bund.de/zwl-broschuere](https://www.bund.de/zwl-broschuere)

Darauf kommt es an

Die 2017 neu gestartete Suche folgt festgelegten und nachvollziehbaren Kriterien und unterscheidet sich grundlegend von den bisherigen Versuchen in Deutschland, ein Endlager für hochradioaktive Abfälle zu finden. Die beteiligten Akteure müssen dabei zu jeder Zeit glaubwürdig sein, damit die Entscheidung für einen Endlagerstandort von der Gesellschaft getragen werden kann.



Prinzip 1:

Sicherheitsorientiert

Sicherheit steht bei der Standortauswahl an erster Stelle. Dazu hat der Gesetzgeber eine Reihe von Kriterien festgelegt, die jeder potentielle Standort erfüllen muss. Grundsätzlich muss sich ein Endlager in stabilen Gesteinsschichten mindestens 300 Meter unter der Erdoberfläche befinden. Kristallingestein (z. B. Granit), Steinsalz oder Tongestein kommen dafür in Frage.

Prinzip 2:

Transparent

Die Glaubwürdigkeit der Suche nach einem Endlager setzt voraus, dass der Auswahlprozess transparent und für Bürgerinnen und Bürger nachvollziehbar ist. Die Website info-endlagersuche.de ist ein zentrales Informationsangebot des Bundes. Dort werden alle wesentlichen Dokumente des Verfahrens, wie zum Beispiel Gutachten oder Stellungnahmen, online zugänglich gemacht.

Prinzip 3:

Partizipativ

Bürgerinnen und Bürger können sich auf verschiedene Art und Weise in den Auswahlprozess einbringen. Hier sieht das Gesetz verschiedene Konferenzen und Gremien vor. Das BASE hat den Auftrag, diese zu organisieren. Es bietet darüber hinaus auch weitere Dialog- und Beteiligungsformate an. Ziel ist es, einen breiten gesellschaftlichen Konsens über den Endlagerstandort zu ermöglichen.

Prinzip 4:

Wissenschaftsbasiert

Nicht partielle Interessen dürfen das Verfahren leiten, sondern wissenschaftsbasierte Kriterien und Untersuchungen. Sie bilden die Grundlage eines ergebnisoffenen Suchverfahrens.

Wer macht was?

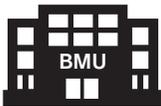
Grundlegend für die Glaubwürdigkeit des Verfahrens ist die Zusammenarbeit auf der Grundlage von klar definierten Rollen und Aufgaben.

Die Akteure



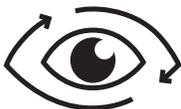
Der Bundestag

Der Deutsche Bundestag berät und entscheidet nach jeder Phase per Gesetz über das weitere Vorgehen. Die Entscheidung über den Endlagerstandort trifft am Ende des Verfahrens ebenfalls das Parlament.



Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU)

Das Ministerium trägt die administrative Gesamtverantwortung und führt die Aufsicht gegenüber dem BASE.



Das Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE)

Das BASE überwacht das Auswahlverfahren und ist Verfahrensführer für die Öffentlichkeitsbeteiligung. Nach Prüfung legt es dem Bundestag über die Bundesregierung die Entscheidungsvorschläge der BGE mbH vor.



Die Bundesgesellschaft für Endlagerung mbH (BGE)

Das bundeseigene Unternehmen führt als Vorhabenträger die Erkundungsarbeiten durch, erarbeitet Entscheidungsvorschläge und informiert über seine Arbeiten und Ergebnisse.



Das Nationale Begleitgremium (NBG)

Anerkannte Persönlichkeiten und Bürgervertreter*innen begleiten als unabhängige Instanz den Suchprozess. Das Gremium soll zwischen der Öffentlichkeit und den Akteuren vermitteln.

Die entscheidenden Schritte bei der Endlagersuche

Die Kriterien

Um den Ort mit der bestmöglichen Sicherheit für ein Endlager bestimmen zu können, verläuft die Suche nach einem Endlagerstandort kriterienbasiert. Diese Kriterien bleiben über alle drei Phasen des Prozesses für alle drei Wirtsgesteine gültig.

Ausschlusskriterien

Wird eines der sechs gesetzlichen Ausschlusskriterien erfüllt, kommt eine Region oder ein Ort als Endlager nicht mehr in Frage.

Mindestanforderungen

Alle Mindestanforderungen müssen erfüllt sein, um eine prinzipielle Eignung des Untergrundes festzustellen. Sie beziehen sich zum Beispiel auf die Lage oder Ausdehnung des Endlagergesteins.

Abwägungskriterien

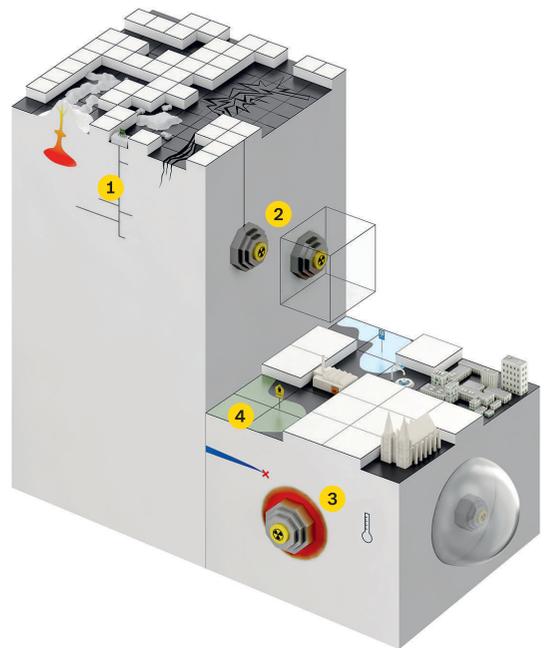
Abwägungen auf geowissenschaftlicher Basis werden angewandt, um besonders günstige Gebiete gegenüber weniger günstigen Gebieten bewerten zu können.

Phase

1

Identifizierung möglicher Standortregionen

In Deutschland gibt es für alle Regionen umfangreiche Daten darüber, wie es unter der Erde aussieht. Diese Daten sammelt die BGE mbH und wertet sie nach den gesetzlichen Kriterien aus.



1

Beschädigte oder gefährdete Gebiete kommen nicht in Frage. Das betrifft zum Beispiel Gegenden, in denen der Untergrund durch Bergwerke geschädigt wurde, in denen Vulkane aktiv waren oder die Gefahr von Erdbeben besteht.

2

Im nächsten Schritt werden die Mindestanforderungen geprüft. 300 Meter Gestein sollen beispielsweise das Endlager von der Erdoberfläche trennen. Eine ausreichend starke Schicht aus Granit, Salz oder Ton muss das Endlager umgeben.

3

Zwischen den verbliebenen Gebieten werden geologische Vor- und Nachteile

abgewogen. Radioaktive Stoffe sollen nicht über Störungen an die Erdoberfläche gelangen. Die Abfälle geben auch im Endlager Wärme ab, die das Gestein ableiten muss.

4

Deutschland ist überdurchschnittlich dicht besiedelt. Die Anlagen des Endlagers benötigen Platz – auch an der Erdoberfläche. Abwägungskriterien wie Besiedelung, Naturschutzgebiete oder Kulturdenkmäler werden bei der Bewertung berücksichtigt, wenn Gebiete die gleichen geologischen Voraussetzungen aufweisen.

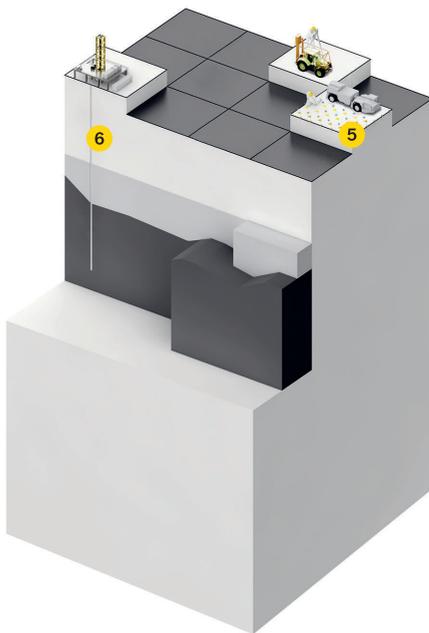
Über die übertägig zu erkundenden Standortregionen entscheidet der Gesetzgeber.



Phase

2

Übertägige Erkundung



5

Die BGE mbH beginnt mit übertägigen Erkundungen vor Ort.

6

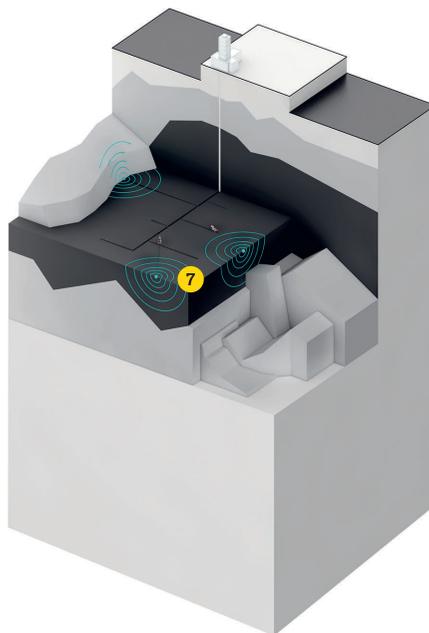
Durch Erkundungsbohrungen und seismische Messungen entsteht in den verbliebenen Standortregionen ein genaueres Bild der Geologie und des Untergrundes. Auf Grundlage dieser Untersuchungen werden weitere Standorte ausgeschlossen. Über die untertägig zu erkundenden Standorte entscheiden die Mitglieder des Bundestages.

Weitere Eingrenzung



Phase

3

Untertägige Erkundung
und Standortentscheidung

7

In der dritten Phase errichtet die BGE mbH an mindestens zwei Standorten Erkundungsbergwerke. Geologen untersuchen mit Bohrungen und anderen Methoden das Gestein. Das BASE bewertet die Ergebnisse aus den Untersuchungen sowie aus dem Beteiligungsverfahren und schlägt den Endlagerstandort vor. Über den Standort entscheiden anschließend die Mitglieder des Bundestages per Gesetz.

Festlegung des Standorts





Öffentliche Teilhabe spielt während des Suchprozesses eine zentrale Rolle.

Warum ist Öffentlichkeitsbeteiligung wichtig?

Die Konflikte der Vergangenheit zeigen, dass das Verfahren der Endlagersuche nur dann erfolgreich sein kann, wenn die Verantwortlichen und die Bevölkerung an einem Strang ziehen. Das Standortauswahlgesetz bietet deshalb viele Möglichkeiten zur Mitgestaltung.

Beteiligung braucht jedoch auch einen Rahmen. Bei einem solch weitreichenden Beschluss über zentrale Sicherheitsfragen kann und darf der Staat die Entscheidungshoheit nicht aus der Hand geben oder diese anderen, demokratisch nicht legitimierten Institutionen übertragen. Das Suchverfahren sieht deshalb eine weitgehende Mitgestaltung vor, aber eben nicht eine Mitentscheidung über den Standort. Diese obliegt den Mitgliedern des Deutschen Bundestages.

Welche Dialogmöglichkeiten gibt es?

Information ist die Grundlage für eine gelungene Beteiligung. Daher bietet das BASE sowohl Informations- als auch Dialogformate an.

Seit 2017: Informationsplattform

Die Website info-endlagersuche.de enthält neben verständlichen Informationen alle wesentlichen Unterlagen zur Endlagersuche des BASE und der

BGE mbH, wie zum Beispiel Gutachten und Stellungnahmen.

Seit 2017: Veranstaltungen und Dialog

Auf zahlreichen Veranstaltungen, Ausstellungen und durch digitale Formate kann sich die Öffentlichkeit über die Endlagersuche und die Beteiligungsmöglichkeiten informieren.

Ab Herbst 2020: Fachkonferenz Teilgebiete

Noch bevor es zur Festlegung von Regionen für die zweite Phase kommt, können u. a. Bürgerinnen und Bürger auf der Fachkonferenz mit der BGE mbH ihren Zwischenbericht diskutieren. Daraus wird ein Bericht erstellt, der in die weitere Arbeit der BGE mbH einfließt.

Zukünftig: Regionalkonferenzen

In allen Gebieten, in denen Untersuchungen und Erkundungsarbeiten geplant sind und durchgeführt werden, richtet das BASE Regionalkonferenzen ein. Diese begleiten in den Regionen die Verfahrensschritte der BGE mbH. Hier können Nachprüfanträge gestellt werden.

Zukünftig: „Rat der Regionen“

Vertreter*innen aus Regionalkonferenzen und Zwischenlagergemeinden beraten sich im „Rat der Regionen“. Dieser begleitet den Prozess aus übergeordneter Sicht.

Zwischenbericht Teilgebiete

Bereits in einem frühen Stadium der Endlagersuche, bevor Regionen für Erkundungen festgelegt werden, soll die Öffentlichkeit einen ersten Zwischenstand der Arbeiten erhalten und diskutieren können.

Was?

Im Zwischenbericht wird sichtbar, welche Flächen aus Sicht der BGE mbH aufgrund der fehlenden geologischen Bedingungen ausscheiden könnten. Der Bericht stellt keine Festlegung dar, welche Gebiete weiter untersucht werden und welche nicht. Das passiert erst nach Auswertung der Teilgebietekonferenz durch den Bundestag.

Wann?

Den Zeitplan bestimmt maßgeblich der Fortgang der Arbeiten der BGE mbH. Das Unternehmen hat angekündigt, den Zwischenbericht Teilgebiete im Herbst 2020 vorzulegen.

Wer?

Den Zwischenbericht erarbeitet und erstellt die BGE mbH. Die anderen Akteure haben vor der Veröffentlichung keinen Einblick in den Bericht.

Wie?

Mit der Veröffentlichung des Zwischenberichtes lädt das BASE zur Fachkonferenz Teilgebiete ein. Hier können Kommunen, gesellschaftliche Organisationen sowie Bürger*innen und Wissenschaftler*innen in einem strukturierten Verfahren den Zwischenbericht mit der BGE mbH diskutieren. Die Teilnehmer*innen der Fachkonferenz dokumentieren ihre Diskussion in einem Bericht, den das Unternehmen bei seiner weiteren Arbeit zu berücksichtigen hat.

i Der Zwischenbericht der BGE mbH wird auch unter endlagersuche-infoplattform.de veröffentlicht.

Welche Fragen sind noch offen?

Warum entscheidet der Deutsche Bundestag über den Endlager-Standort?

Am Ende des Suchprozesses ist es Aufgabe des Bundestages, die verschiedenen Interessen im Land zu bündeln, abzuwägen und im Sinne des Gemeinwohles über den bestmöglich sicheren Standort zu entscheiden. Grundlage der Entscheidung der gewählten Volksvertreter*innen sind dabei die fachlichen und wissenschaftsbasierten Empfehlungen, die im Laufe der Endlagersuche erarbeitet wurden. Beteiligung kann und darf die Verantwortung der Politik nicht ersetzen.

Kann gegen die Schritte des Verfahrens vor Gericht geklagt werden?

Zum Ende der zweiten und dritten Suchphase können Bürger*innen sowie Gebietskörperschaften vor dem Bundesverwaltungsgericht das Auswahlverfahren überprüfen lassen.

Warum bringt man die Abfälle nicht ins Ausland?

Aus gutem Grund ist der Export radioaktiver Abfälle ins Ausland gesetzlich verboten. Ethische Verantwortung heißt, dass alle in Deutschland entstandenen Abfälle auch hier entsorgt werden müssen. Deutschland verfügt über verschiedene geologische Formationen, die für die Lagerung von radioaktiven Abfällen geeignet sind. Immer wieder gibt es die Hoffnung, dass andere Länder uns das Problem abnehmen. Die Staaten, die bisher signalisiert haben, dies zu übernehmen, haben dies nicht aus Sicherheits-, sondern aus ökonomischen Interessen getan.

Können aus Zwischenlagern auch Endlager werden?

Zwischenlager bieten aktuell den notwendigen Schutz für Mensch und Umwelt. Langfristig können technische Barrieren aber nicht den gleichen Schutz bieten wie stabile geologische Formationen.

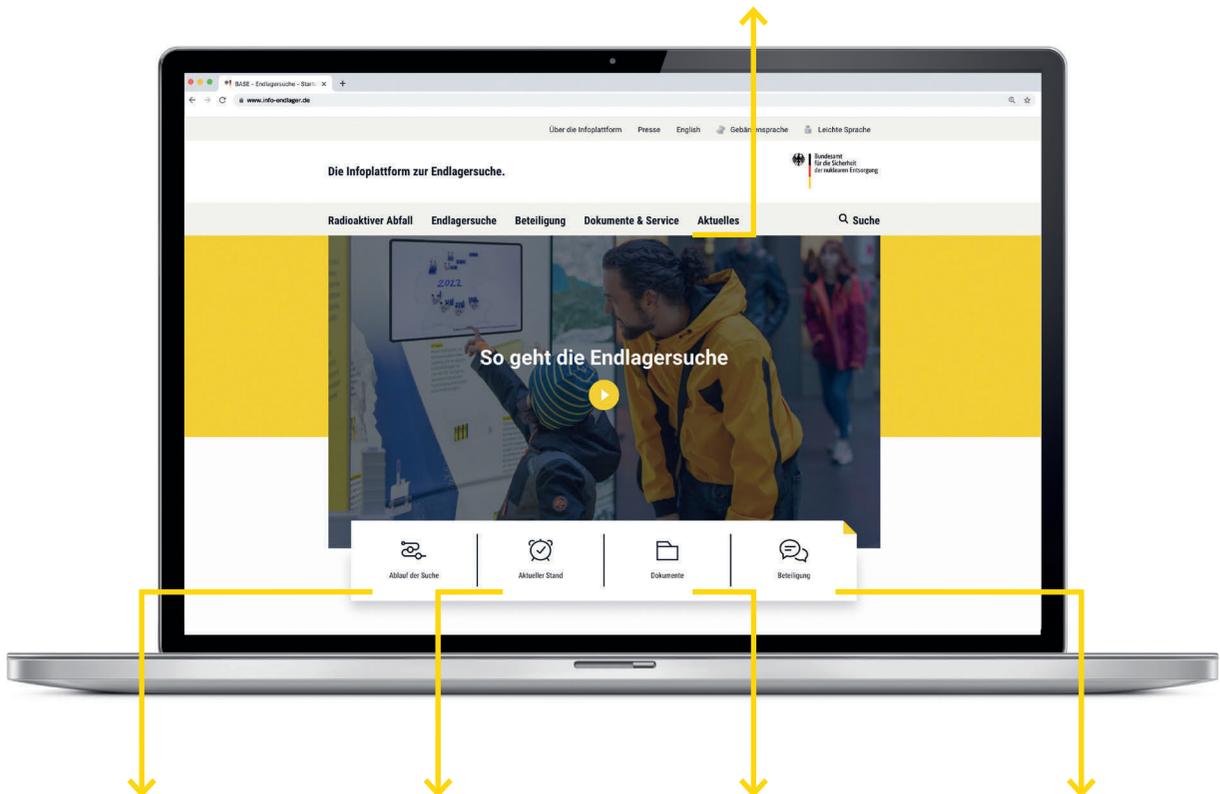
Alle wichtigen Informationen zum Verfahren



info-endlagersuche.de

Aktuelles

Hier finden Sie aktuelle Meldungen, Themen und Veranstaltungen.



Ablauf der Suche

Wie funktioniert die Standortsuche eigentlich genau? Hier erfahren Sie mehr.

Aktueller Stand

In dieser Rubrik gibt es einen kurzen Überblick über den aktuellen Stand des Verfahrens.

Dokumente

Die Datenbank ist Kern der Plattform. Hier können Sie die wesentlichen Unterlagen und Dokumente einsehen, die während des Standortauswahlverfahrens entstehen.

Beteiligung

Sie wollen sich einbringen? Hier erfahren Sie alles rund um das Thema Bürger*innenbeteiligung.



Bundesamt
für die Sicherheit
der nuklearen Entsorgung

Kontakt

Die Ansprechpartner*innen in der Pressestelle des Bundesamtes für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung (BASE) unterstützen Sie bei Ihren Recherchen.



Lisa Ahlers



Andreas Hinz

E-Mail: presse@base.bund.de

Telefon: +49 (0)30 18 767676 5555

Twitter: twitter.com/BASE_bund

Instagram: [instagram.com/_base_bund](https://www.instagram.com/_base_bund)

Impressum

Bundesamt für die Sicherheit der nuklearen Entsorgung

Ina Stelljes

Wegelystraße 8

11513 Berlin

Deutschland

Telefon: 030 184321-0

Internet: www.base.bund.de

Gestaltung: Scholz & Friends Berlin GmbH

Druck: Bonifatius GmbH, Paderborn

Bilder: Seite 6 u. 7, Grafik: Quermedia GmbH, Kassel,

Seite 8, Foto: Getty Images

Stand: Juni 2020