



Atommüll in Deutschland

Was?

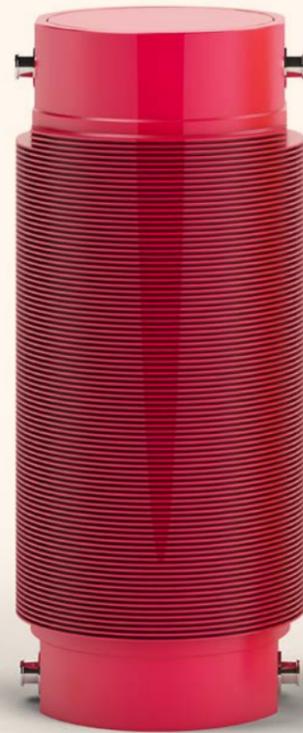
Woher?

Wohin?



Die Nutzung der Atomenergie in Deutschland hinterlässt Atommüll. Man unterscheidet dabei zwischen schwach- und mittelradioaktiven Abfällen sowie hochradioaktiven Abfällen.

Die höchste Strahlung enthalten Kernbrennstoffe. Sie machen etwa 99 % der gesamten Radioaktivität aller Abfälle aus.



ca. 1 % schwach- und mittelradioaktive Abfälle
ca. 99 % Kernbrennstoffe

Die größte Menge machen die schwach- und mittelradioaktiven Stoffe aus, nämlich ca. 95 % des Atommülls.



Bis zu 100.000 m³ ggf. zusätzlich anfallendes Abfallvolumen durch Rückstände aus der Urananreicherungsanlage Gronau

Bis zu 220.000 m³ zusätzlich anfallendes Abfallvolumen durch eine Rückholung der Abfälle aus der Schachtanlage Asse II

Ca. 300.000 m³ Abfälle aus dem Betrieb und Rückbau von Atomkraftwerken und Forschungseinrichtungen, aus der Industrie und zu einem geringen Teil aus der Medizin

ca. 620.000 m³ schwach- und mittelradioaktive Abfälle*

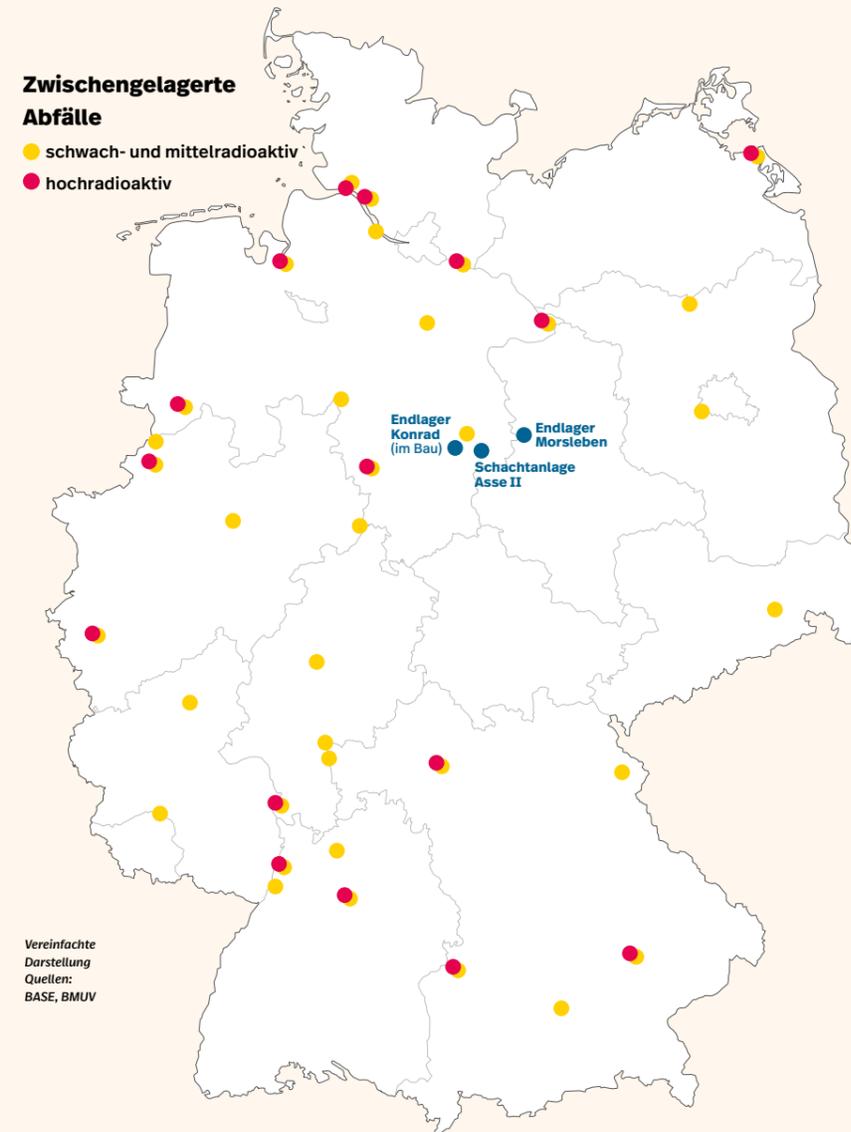
ca. 27.000 m³ Kernbrennstoffe*

* Prognostizierte Abfälle nach Ende der Atomenergienutzung.

Hochradioaktive Abfälle sind überwiegend verbrauchte Brennelemente aus Atomkraftwerken und Forschungsreaktoren. Hinzu kommen Abfälle aus der Wiederaufarbeitung. Aufgrund der hohen Strahlung und Wärmeentwicklung müssen diese Abfälle in Spezialbehältern mit ausreichender Abschirmung gelagert werden.

Schwach- und mittelradioaktive Abfälle entstehen vor allem beim Betrieb und Rückbau von Atomkraftwerken und Forschungsreaktoren. Dazu gehören kontaminierte Teile oder Gebrauchsgegenstände, wie z. B. Schutzanzüge. Es sind Abfälle mit geringer Wärmeentwicklung. Schwach- und mittelradioaktive Abfälle fallen zudem in der kerntechnischen Industrie und in geringen Mengen in der Medizin an.

Die unterschiedlichen Eigenschaften von schwach- und mittelradioaktiven sowie hochradioaktiven Abfällen spielen für die Zwischen- und Endlagerung eine wichtige Rolle.



Vereinfachte Darstellung
Quellen:
BASE, BMUV

Für hochradioaktive Abfälle stehen die Zwischenlager meist in direkter Nähe der Atomkraftwerke. Darüber hinaus gibt es zentrale Zwischenlager in Gorleben und Ahaus. Während die Spezialbehälter die Strahlung abschirmen, sorgen die Zwischenlager für den Schutz vor äußeren Einflüssen.

Für schwach- und mittelradioaktive Abfälle gibt es ebenfalls zentrale Zwischenlager und betriebliche Pufferlager an verschiedenen Standorten der Atomkraftwerke. Hinzu kommen Zwischenlager in Forschungseinrichtungen, in der kerntechnischen Industrie sowie Landessammelstellen der Bundesländer. Darüber hinaus wurden in der Vergangenheit bereits schwach- und mittelradioaktive Abfälle in das Endlager Morsleben sowie in die Schachtanlage Asse II eingelagert.

Die Strategie zum Umgang mit radioaktiven Abfällen ist im **Nationalen Entsorgungsprogramm** festgelegt, das 2015 von der Bundesregierung beschlossen wurde.

Seit 2017 läuft in Deutschland die **Suche nach einem Endlager für hochradioaktive Abfälle** mit der bestmöglichen Sicherheit. Die Grundlage für die Suche bildet das Standortauswahlgesetz.

Voraussichtlich 2027 soll das **Endlager Konrad** für schwach- und mittelradioaktive Abfälle in Betrieb gehen. Es wird derzeit errichtet. Dort können max. 303.000 m³ schwach- und mittelradioaktive Abfälle endgelagert werden.

In das **Endlager Morsleben** wurden rund 37.000 m³ schwach- und mittelradioaktive Abfälle eingelagert. Derzeit läuft das Planfeststellungsverfahren zur Stilllegung des Endlagers.

2013 wurde der gesetzliche Auftrag zur Rückholung der schwach- und mittelradioaktiven Abfälle aus der **Schachtanlage Asse II** erteilt. Dabei wird ein Abfallvolumen von bis zu 220.000 m³ prognostiziert.

Für den Fall, dass eine weitere Verwertung nicht erfolgt, kommen rund 100.000 m³ abgereichertes Uran aus der Urananreicherungsanlage Gronau hinzu.

Welche Rolle spielen die schwach- und mittelradioaktiven Abfälle im Standortauswahlverfahren?

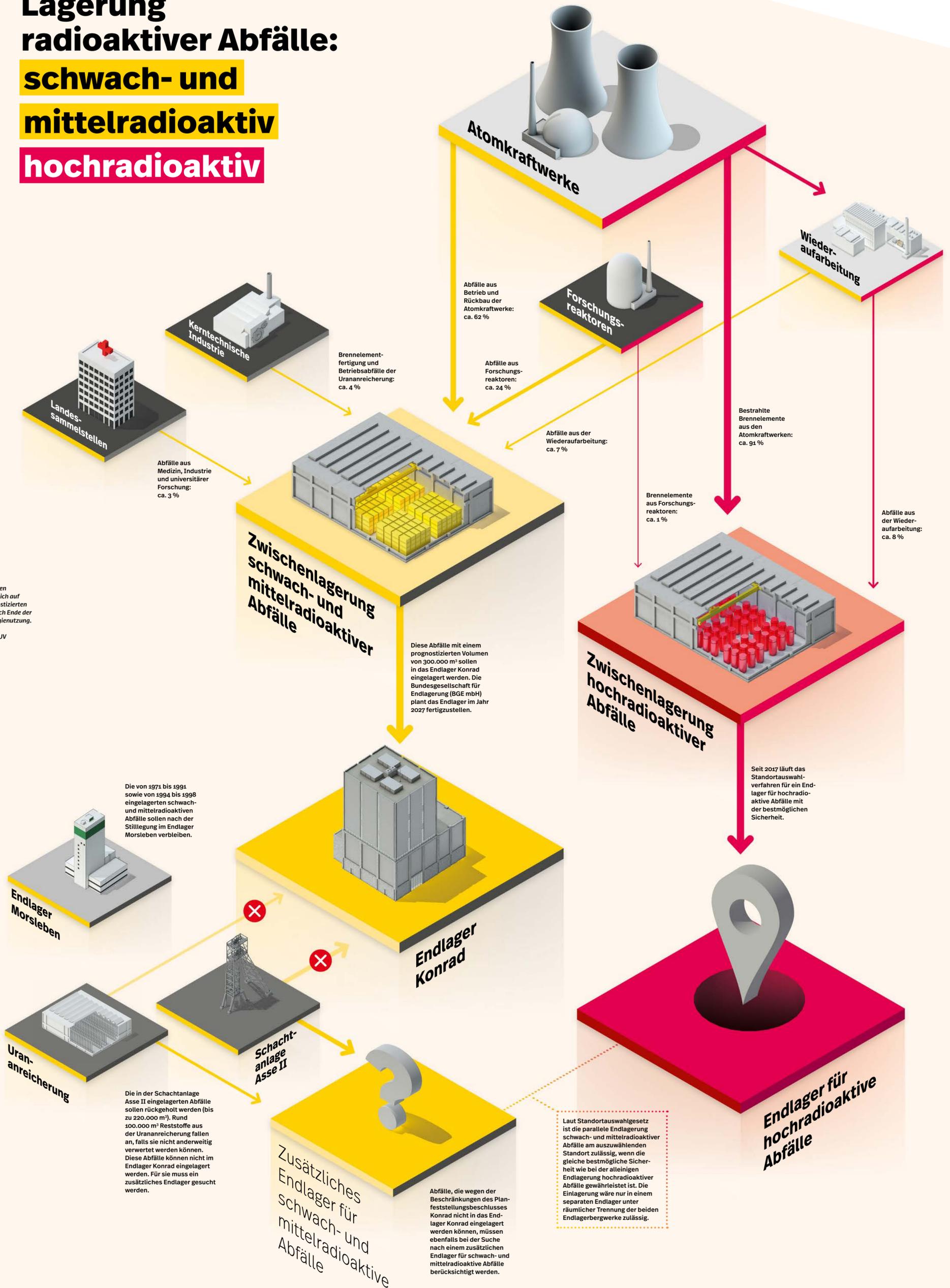
Die parallele Endlagerung schwach- und mittelradioaktiver Abfälle am auszuwählenden Standort ist zulässig, wenn die gleiche bestmögliche Sicherheit wie bei der alleinigen Endlagerung hochradioaktiver Abfälle gewährleistet ist. Die Einlagerung wäre nur in zwei separaten Endlagerbergwerken zulässig.



Entstehung und Lagerung radioaktiver Abfälle:

schwach- und mittelradioaktiv

hochradioaktiv



Die Angaben beziehen sich auf die prognostizierten Abfälle nach Ende der Atomenergienutzung. Quellen: BASE, BMUV

Impressum

Bundesamt
für die Sicherheit
der nuklearen Entsorgung (BASE)

Wegelystraße 8
10623 Berlin

Telefon: 030 184321 0
E-Mail: info@base.bund.de
www.base.bund.de

Bleiben Sie über das BASE informiert:

✉ www.base.bund.de/newsletter
🐦 www.twitter.com/BASE_bund
📷 www.instagram.com/_base_bund/

Gestaltung: Quermedia GmbH, Kassel

Stand: Januar 2023

