



Bundesamt für
kerntechnische
Entsorgungssicherheit

Forschungsstrategie und –agenda des BfE

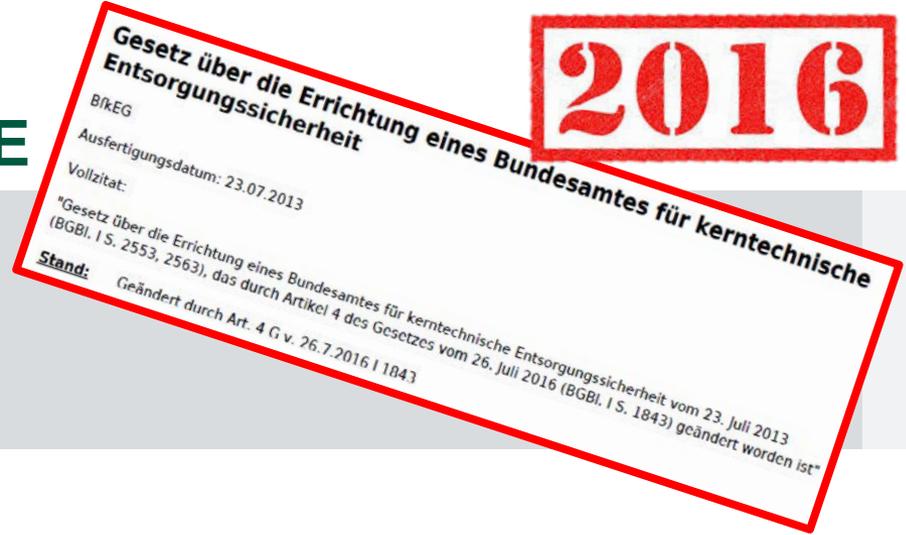
Dr. Marion Gunreben

Leiterin des Fachgebietes FA1 „Koordinierung von Forschung und internationaler Zusammenarbeit“ im Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE)

Statuskonferenz Endlagerung
9. November 2018, Berlin

Forschung: Gesetzliche Aufgabe des BfE

2016



§ 2 Aufgaben

- (1) Das Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit erledigt Verwaltungsaufgaben des Bundes auf den Gebieten der Planfeststellung, Genehmigung und Überwachung von Anlagen des Bundes zur Sicherstellung und zur Endlagerung radioaktiver Abfälle, der Entsorgung radioaktiver Abfälle, der Beförderung und Aufbewahrung radioaktiver Stoffe sowie der kerntechnischen Sicherheit, die ihm durch das Atomgesetz, das Standortauswahlgesetz oder andere Bundesgesetze oder aufgrund dieser Gesetze zugewiesen werden.
- (2) Das Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit unterstützt das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit fachlich und wissenschaftlich auf den in Absatz 1 genannten Gebieten.
- (3) Das Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit erledigt, soweit keine andere Zuständigkeit gesetzlich festgelegt ist, Aufgaben des Bundes auf den in Absatz 1 genannten Gebieten, mit deren Durchführung es vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit oder mit seiner Zustimmung von der sachlich zuständigen obersten Bundesbehörde beauftragt wird.
- (4) Das Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit **betreibt zur Erfüllung seiner Aufgaben wissenschaftliche Forschung** auf den in Absatz 1 genannten Gebieten.

Forschung: Aufgabe des BfE

2016



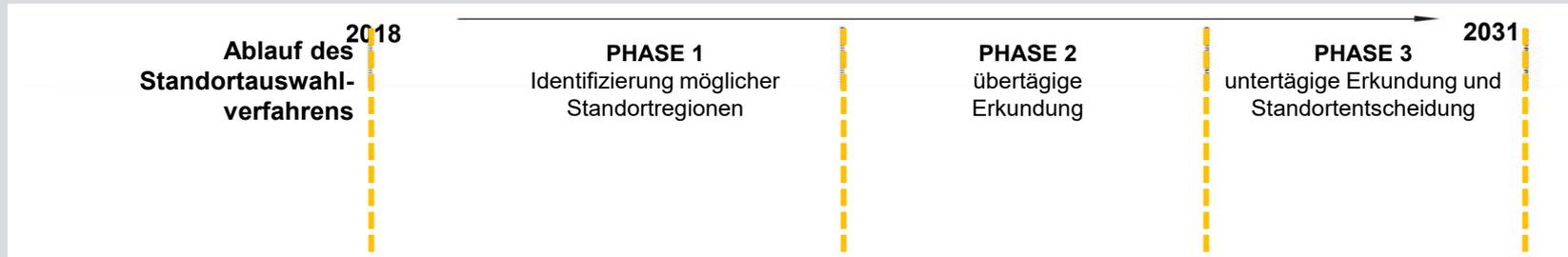
spezifischer Fragestellung an Externe ausgestattet werden muss.

Eine weitere wesentliche Säule ist die Förderung einer vom Vorhabenträger unabhängigen Forschung, die für entsprechende vorhabenbezogene Expertise bei der Regulierungsbehörde sorgt und daher hier angesiedelt werden soll.

Vorhabenträger und Regulierungsbehörde sollen also jeweils eigene, voneinander unabhängige Forschungsförderung betreiben, damit der Vorhabenträger den spezifischen Bedürfnissen des Standortauswahlverfahrens Rechnung tragen kann und gleichzeitig seitens der behördlichen Aufsicht eine eigene Expertise gepflegt wird die dafür steht dass die Aufsicht in ihrer Tätigkeit nicht unreflektiert von den Informationen des Vorhabenträgers abhängig wird.

Als weitere Initiatoren für Forschung und Entwicklung werden zukünftig auch die im

Das BfE als forschende Regulierungsbehörde



- Ressortforschung zur Erfüllung seiner Aufgaben zu den Themen **Standortauswahlverfahren und Endlagersicherheit, Öffentlichkeitsbeteiligung**, Zwischenlagerung / Transporte sowie kerntechnische Sicherheit
- transparente, zielorientierte Entscheidungen auf der Grundlage des aktuellen Standes von Wissenschaft und Technik
- Standortauswahlverfahren/Aufgaben setzen zeitlichen Rahmen für Forschung

BfE - Forschungsplanung

Forschungsstrategie

Übergreifende Ziele

langfristige Planung (ca. 10 Jahre)

Aktualisierung nach Bedarf

Forschungsagenda

Forschungsfragen zu Themenfeldern

Mittelfristige Planung (4 Jahre)

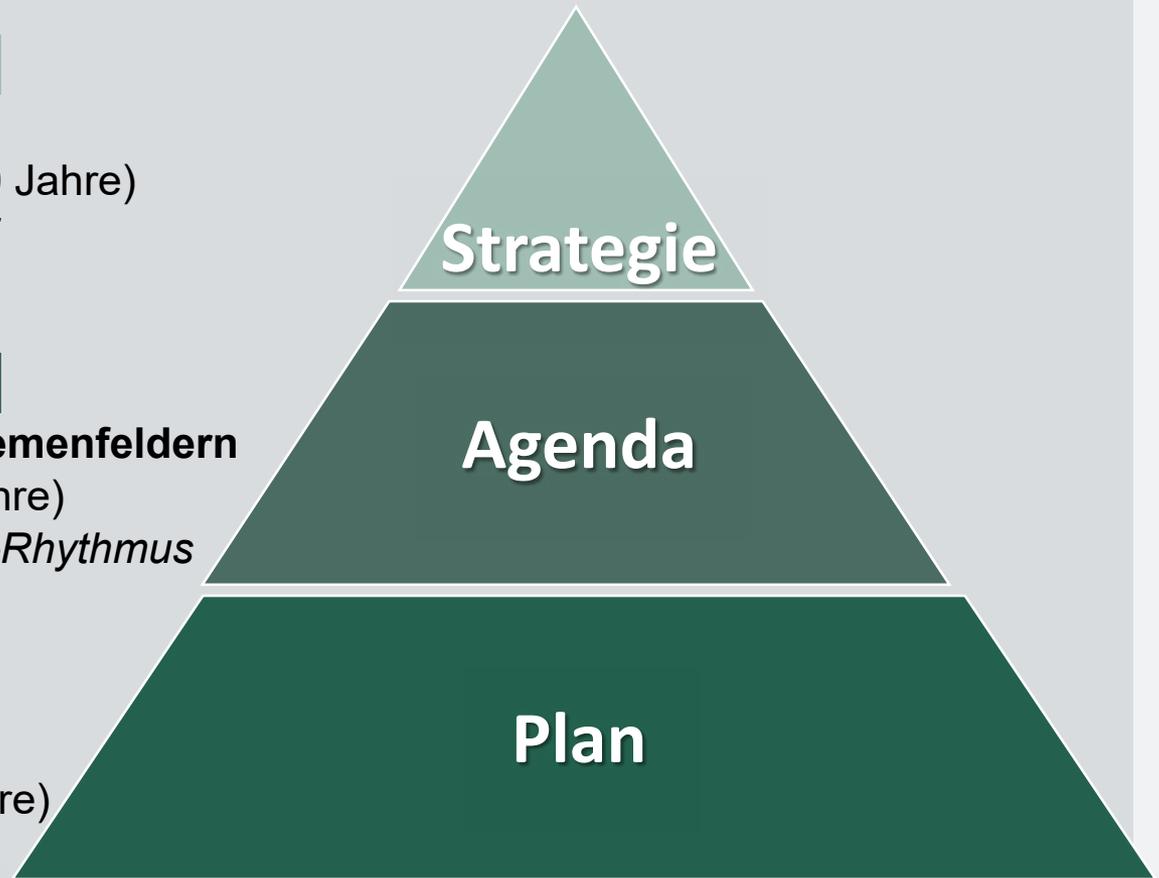
Aktualisierung im 2 Jahres-Rhythmus

Forschungsplan

Vorhaben (Projekte)

Kurzfristige Planung (2 Jahre)

Jährliche Aktualisierung



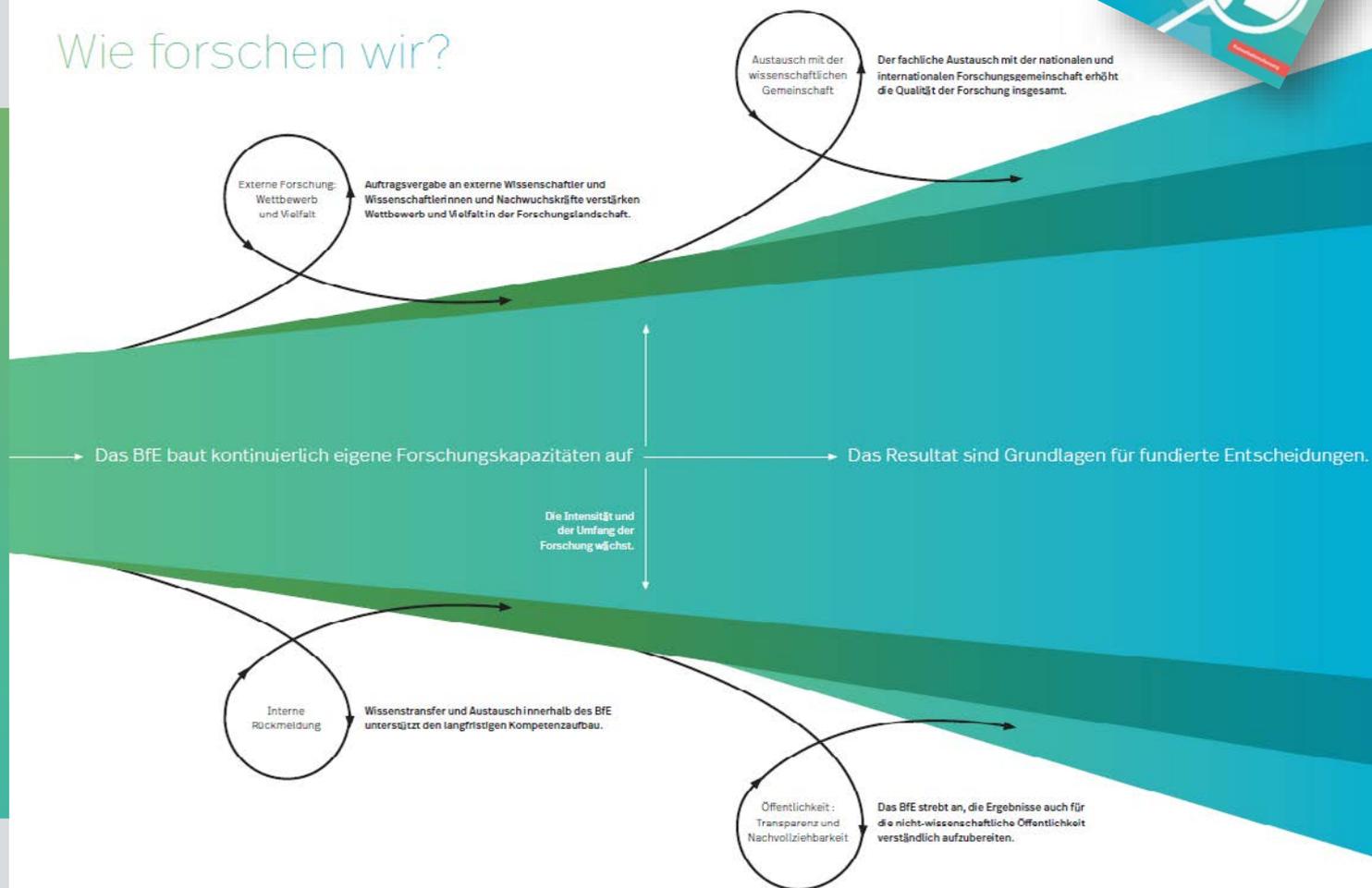
Forschungsstrategie

(langfristige Ziele)



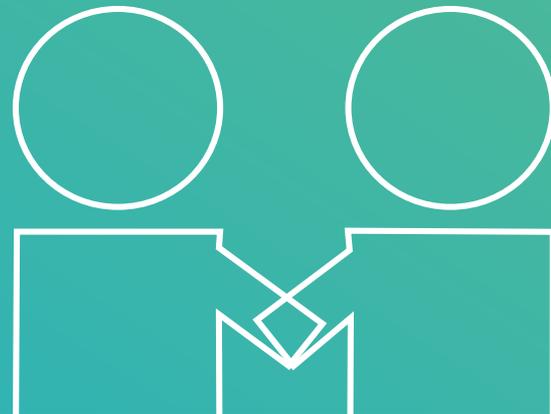
Wie forschen wir?

- Warum und wie wir forschen
- Ziele unserer Forschung
- Unsere Forschungsfelder
- Forschungsmanagement



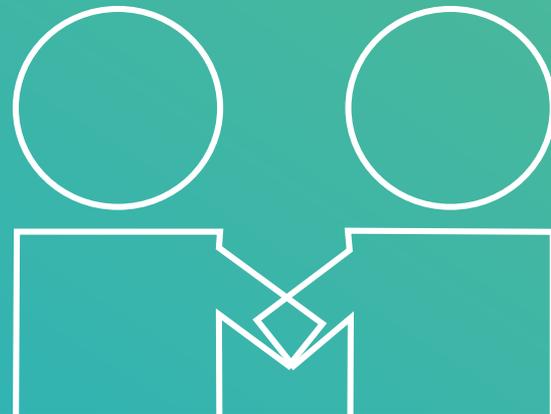
Sieben Ziele unserer Forschung

- Offene Fragen untersuchen und Wissenslücken schließen
- Konzepte und Modelle hinterfragen
- Unterstützung bei der Erfüllung der Amtsaufgaben
- Nachhaltiger und langfristiger Kompetenzaufbau
- Nationale und internationale Vernetzung
- Partizipation unterstützen
- Zeithorizonte zur weiteren Verbesserung der Sicherheit nutzen



Forschungsmanagement

- Erhebung des Forschungsbedarfs aus den Fachabteilungen
- Bündelung der Forschung in einer eigenen Abteilung
- Eigene Forschung, Weiterentwicklung von wissenschaftlichen Methoden
- BMU-Ressortforschungsplan und BfE-Haushalt
- Perspektivisch: Drittmittel-Projekte



Forschungsagenda

(Forschungs-/ Themenfelder → Zeitraum: 4 Jahre)

- Warum und wie das BfE forscht
- Priorisierung von Forschungsvorhaben
- Reaktorsicherheit
- Zwischenlager und Transporte
- Endlagerstandort mit der bestmöglichen Sicherheit
- Übergreifende methodische Fragestellungen



Übergreifende methodische Fragestellungen

- **Die Akzeptanz von Zwischenlagern, Transporte radioaktiver Abfälle und Endlagern ist von vielen Einflussfaktoren abhängig.**

Welche Erkenntnisse aus dem historischen Konflikt um die Kernenergie sind zu berücksichtigen?

- **Der Wissenserhalt über die Lagerung radioaktiver Abfälle muss für zukünftige Generationen gewährleistet werden.**

Wie können wichtige Informationen über Jahrzehnte, Jahrhunderte und darüber hinaus unversehrt erhalten werden?

- **Den Sicherheitsaspekten für Mensch und Umwelt muss höchste Priorität eingeräumt werden.**

Welche Methoden und Handlungsweisen sind besonders geeignet, um bei beteiligten Organisationen eine hohe Sicherheitskultur zu fördern?

- **Für Öffentlichkeitsbeteiligung gibt es kein Patentrezept.**

Wie kann eine umfassende Beteiligung der Öffentlichkeit in einem über viele Jahre laufenden, lernenden Verfahren gelingen?

Reaktorsicherheit und Stilllegung

- **Auch nach der Stilllegung deutscher Kernkraftwerke muss die Sicherheit ausländischer kerntechnischer Anlagen bewertet werden.**
Was muss zur Bewertung der Sicherheit internationaler kerntechnischer Anlagen betrachtet werden?
- **Sicherheitssysteme müssen für den Betrieb weiterhin modernisiert und für die Stilllegung angepasst werden.**
Welche Sicherheitssysteme werden für die Stilllegung benötigt?
- **Forschungsreaktoren sind von dem Ausstiegsbeschluss nicht betroffen.**
Was kann von Sicherheitsanalysen für Kernkraftwerke auf Forschungsreaktoren übertragen werden?

Standortauswahl und Endlagersicherheit

- **Der gesamte Suchprozess muss transparent und nachvollziehbar sein.**
Wie lässt sich die Standortsuche als selbsthinterfragendes und lernendes Verfahren gestalten?
- **Das BfE muss die über- und untertägigen Erkundungsprogramme prüfen.**
Welche Erkundungsmethoden und Prüfkriterien sind geeignet?
- **Die Sicherheit eines Endlagers soll für eine Million Jahre bewertet werden.**
Welche Methoden können dazu verwendet oder müssen noch entwickelt werden?
- **Die Entscheidung für einen Endlagerstandort muss wissenschaftsbasiert begründet werden.**
Wie lassen sich neue Forschungserkenntnisse in die Sicherheitsuntersuchungen integrieren?

Zwischenlager und Transporte

- **Die Sicherheit von Zwischenlagerung muss länger als geplant gewährleistet bleiben**

Welche Auswirkungen hat die Alterung der Materialien auf die Dichtheit der Transport- und Lagerbehälter?

- **Das Inventar der Transport- und Lagerbehälter muss nach der Zwischenlagerung noch sicher handhabbar sein.**

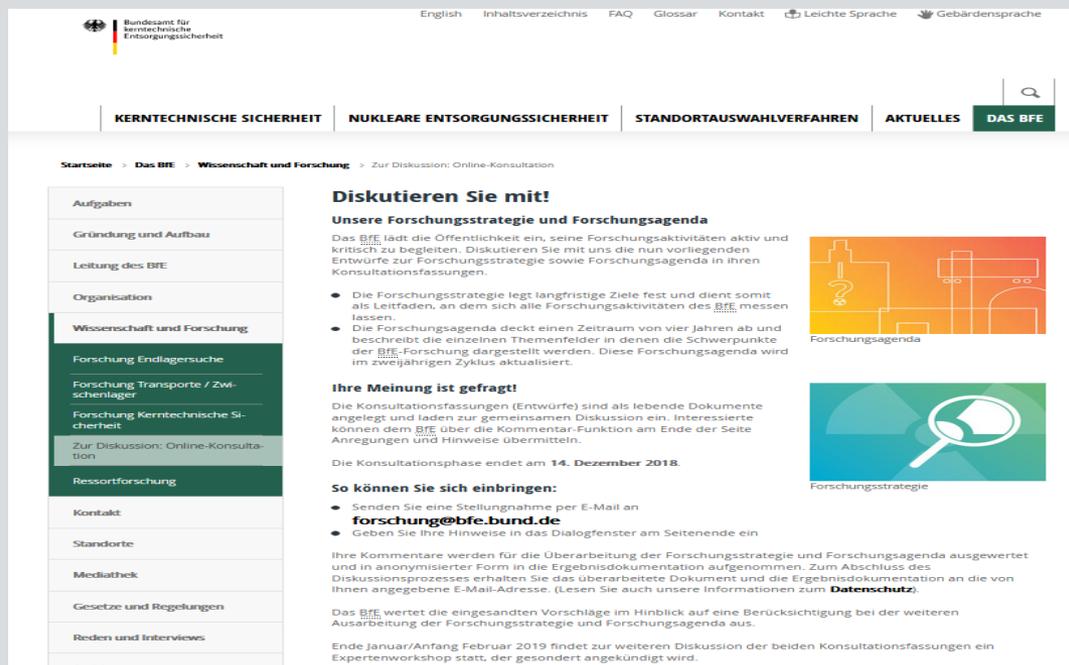
Was passiert beispielsweise mit den Brennstäben während langer Zwischenlagerung?

- **Verschiedene Bedrohungsszenarien müssen bewertet werden.**

Was muss bei einem Zwischenlager und bei Transporten im Hinblick auf Terroranschläge berücksichtigt werden?

Diskutieren Sie mit!

Unsere Online Konsultation



The screenshot shows the website of the Bundesamt für kerntechnische Entsorgungssicherheit (BfE). The main navigation bar includes links for English, Inhaltsverzeichnis, FAQ, Glossar, Kontakt, Leichte Sprache, and Gebärdensprache. The breadcrumb trail reads: Startseite > Das BfE > Wissenschaft und Forschung > Zur Diskussion: Online-Konsultation.

Diskutieren Sie mit!
Unsere Forschungsstrategie und Forschungsagenda

Das BfE lädt die Öffentlichkeit ein, seine Forschungsaktivitäten aktiv und kritisch zu begleiten. Diskutieren Sie mit uns die nun vorliegenden Entwürfe zur Forschungsstrategie sowie Forschungsagenda in ihren Konsultationsfassungen.

- Die Forschungsstrategie legt langfristige Ziele fest und dient somit als Leitfaden, an dem sich alle Forschungsaktivitäten des BfE messen lassen.
- Die Forschungsagenda deckt einen Zeitraum von vier Jahren ab und beschreibt die einzelnen Themenfelder in denen die Schwerpunkte der BfE-Forschung dargestellt werden. Diese Forschungsagenda wird im zweijährigen Zyklus aktualisiert.

Ihre Meinung ist gefragt!

Die Konsultationsfassungen (Entwürfe) sind als lebende Dokumente angelegt und laden zur gemeinsamen Diskussion ein. Interessierte können dem BfE über die Kommentar-Funktion am Ende der Seite Anregungen und Hinweise übermitteln.

Die Konsultationsphase endet am **14. Dezember 2018**.

So können Sie sich einbringen:

- Senden Sie eine Stellungnahme per E-Mail an **forschung@bfe.bund.de**
- Geben Sie Ihre Hinweise in das Dialogfenster am Seitenende ein

Ihre Kommentare werden für die Überarbeitung der Forschungsstrategie und Forschungsagenda ausgewertet und in anonymisierter Form in die Ergebnisdokumentation aufgenommen. Zum Abschluss des Diskussionsprozesses erhalten Sie das überarbeitete Dokument und die Ergebnisdokumentation an die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse. (Lesen Sie auch unsere Informationen zum **Datenschutz**).

Das BfE wertet die eingesandten Vorschläge im Hinblick auf eine Berücksichtigung bei der weiteren Ausarbeitung der Forschungsstrategie und Forschungsagenda aus.

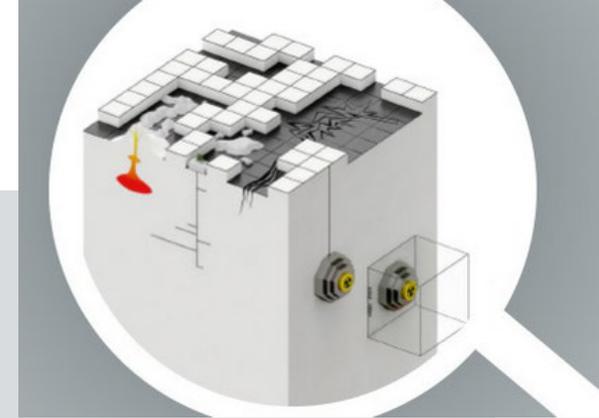
Ende Januar/Anfang Februar 2019 findet zur weiteren Diskussion der beiden Konsultationsfassungen ein Expertenworkshop statt, der gesondert angekündigt wird.

Forschungsagenda (Icon: orange background with a question mark and circuit lines)

Forschungsstrategie (Icon: green background with a magnifying glass over a leaf)

www.bfe.bund.de

Laufende Forschungsvorhaben

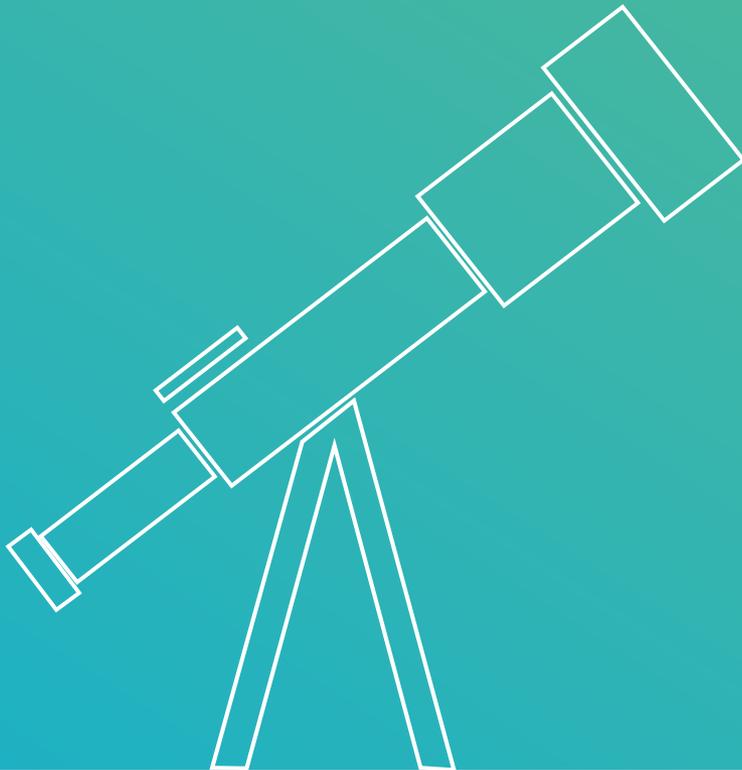


- Untersuchung zu übertägigen Erkundungsprogrammen für hydrologische, hydrogeologische und hydrogeochemische Fragestellungen im Standortauswahlverfahren“
- „Druckgetriebene Perkolation im Steinsalz“
- „Evaluierung des Kenntnisstandes von aktiven Störungzonen in Deutschland“
- „Untersuchungen zu den maximalen physikalisch möglichen Temperaturen gemäß § 27 StandAG im Hinblick auf die Grenztemperatur an der Außenfläche von Abfallbehältern“
- „Öffentlichkeitsbeteiligung bei der Endlagersuche: Herausforderungen eines generationenübergreifenden, selbsthinterfragenden und lernenden Verfahrens“
- „Messmethoden für übertägige Erkundungsprogramme gemäß StandAG“

Ausblick

Forschungsstrategie/-agenda

- Öffentliche Diskussion im Rahmen der Statuskonferenz Endlagerung, 9.11.2018



- Auswertung Online Konsultation
Dezember 2018/ Januar 2019
- Expertenworkshop
Anfang 2019 (Berlin)
- Veröffentlichung
konsolidierte Fassungen
(Frühjahr 2019)