



Bundesamt für
kerntechnische
Entsorgungssicherheit

forum **zwischenlagerung**

Erhalt der Sicherheit von Behältern und Gebäuden aus Sicht der Genehmigungsbehörde: Anforderungen und aktuelle Genehmigungsvoraussetzungen

Dr. Christoph Bunzmann
Abteilungsleiter Genehmigungsverfahren
Zwischenlagerung / Transporte

forum zwischenlagerung, Fulda, 24.11.2018

Instrumente zum Erhalt der Sicherheit: Maßnahmen vor der Zwischenlagerung



Bewertung der Sicherheit durch BfE:
Nachweis Genehmigungsveraussetzungen;
anschließend Kontrollen durch Aufsicht.

- Auslegung und Fertigungskontrolle der Behälter
- Planung und Kontrolle der Beladung
- Alterungsbeständigkeit der Baustrukturen
- Berücksichtigung von Alterung bei Störfallbetrachtungen
- Alterungsmanagementkonzept
- Sorgfältiges Betriebsreglement

Die wichtigste Grundlage der Sicherheit sind Maßnahmen, die vor Beginn der Zwischenlagerung erfolgen.

Instrumente zum Erhalt der Sicherheit: Alterungsmanagement (Betreiber / Aufsicht)



- Der Betreiber ist verantwortlich für das Alterungsmanagement.
- Laufende Überprüfung durch die Aufsicht.
- Der technisch einwandfreie Zustand der Behälter wird nachgewiesen bzw. überprüft.
- Verkehrsrechtliche Zulassung der Behälter muss durch regelmäßige Nachweise erhalten werden.
- Bauwerksüberwachung
- Erfahrungen aus dem Betrieb vergleichbarer Anlagen sind zu berücksichtigen.

Das Alterungsmanagement überprüft und ergänzt die Anforderungen der Genehmigung des Zwischenlagers.

Instrumente zum Erhalt der Sicherheit: Periodische Sicherheitsüberprüfung (PSÜ)



- § 19a Atomgesetz: PSÜ durch Betreiber
- Auswertung des Zeitraums 2006/7 – 2016/17 (für Standort-Zwischenlager)
- Zusammenf. Dokumentation und Beurteilung von Ereignissen und Erkenntnissen.
- Aktualisierte Sicherheitsbewertung des Ist-Zustandes durch Aufsicht.
- Erkenntnisse für den weiteren Betrieb (Betreiber und Aufsicht)
- Erkenntnisse für Genehmigungsverfahren
- Gesamtbewertung Alterungsmanagement.

Genehmigter Betrieb und Alterungsmanagement werden einer systematischen Überprüfung unterzogen.

Anforderungsgerechtes Alterungsmanagement nach internationalen Standards

- Anforderungsgerechtigkeit auf Grundlage der Sicherheitsrelevanz der zu überwachenden Funktionen bestimmt („graded approach“; → IAEA Tecdoc 1740).
- Wesentlich für Ausgestaltung der Maßnahmen: Ist das Auffinden, Bewerten und Korrigieren von unzulässigen Alterungserscheinungen möglich?
- 1) Sicherheitsrelevante Elemente, die im Rahmen des Betriebs nicht kontrolliert bzw. ausgetauscht werden (insbes. Behälterinnenraum, Inventar)
 - Umfassende Nachweise / Vollständige Qualifikation und Kontrolle in der Fertigung
 - Keine Prüfungen an diesen Teilen des Behälters notwendig und vorgesehen
 - Stand der Wissenschaft laufend beachten
- 2) Sicherheitsrelevante Elemente, die im Rahmen des Betriebs kontrolliert und bei Bedarf ausgetauscht werden können (z. B. Behälteranstrich, Tragzapfen, Kran)
 - Umfassende Nachweise / Umfangreiche Qualifikation und Kontrolle in der Fertigung
 - Prüfungen erforderlich, Gegenmaßnahmen vorgeplant
 - Austausch soll nicht erforderlich werden
- 3) Nicht unmittelbar sicherheitsrelevante Elemente
 - Bei Relevanz für einen geordneten Betrieb ggf. in das Alterungsmanagement zu integrieren

Thesen: Zukunft des Alterungsmanagements

Diskutieren Sie mit!

Forschungsstrategie und Forschungsagenda des BfE

Das BfE lädt die Öffentlichkeit ein, seine Forschungsaktivitäten aktiv und kritisch zu begleiten. Die vorliegenden Fassungen zur Forschungsstrategie sowie Forschungsagenda können noch bis zum 16. Dezember 2018 kommentiert werden.

- 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. Die Forschungsagenda wird im zweijährigen Zyklus aktualisiert.



Link zur BfE-Forschungsstrategie

Ihre Meinung ist gefragt!

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

Die Konsultationsphase endet am **16. 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 aus und schaut, inwiefern sie bei der weiteren Ausarbeitung der Forschungsstrategie und Forschungsagenda Berücksichtigung finden.

Das BfE plant nach der Konsultation ein Experten-Hearing.



Link zur BfE-Forschungsagenda

Zu den Dokumenten

- Forschungsprogramm des BfE
 - Einladung zur Online-Konsultation: www.bfe.bund.de
- Forschungsprogramm des Betreibers
- Systematischer Kompetenzerhalt erforderlich
- Verlängerte Zwischenlagerung
 - Lernen aus bestehenden Instrumenten!
 - Sind Untersuchungen an Brennelementen und Behälterinnenräumen erforderlich?
 - 1) Bedarf bestimmen
 - 2) Notwendige Untersuchungen rechtzeitig planen und durchführen

**Derzeit sind keine Sicherheitsdefizite erkennbar.
Sicherheit muss regelmäßig neu bewertet werden!**

Fragen für die Fokusgruppen

- Welche Erfahrungen liegen mit dem beschriebenen Regime des Alterungsmanagements vor?
- Welche Erfahrungen liegen mit der Umsetzung der PSÜ vor?
- Haben sich aus Alterungsmanagement und PSÜ in den letzten 20 Jahren wichtige Erkenntnisse ergeben? Wie wurden diese umgesetzt?
- Besteht im Hinblick auf die derzeit genehmigten Zeiträume Optimierungspotenzial bzw. – bedarf im Hinblick auf den systematischen Ansatz oder konkrete technische Vorkehrungen?
- Wie können wir aus den aktuellen Maßnahmen systematisch für die Entwicklung und Bewertung von Konzepten für die längerfristige Zwischenlagerung lernen?
- Welcher Informationsbedarf besteht über diese Aktivitäten in der Bevölkerung? Wie kann darauf eingegangen werden?