



Bundesamt für
kerntechnische
Entsorgungssicherheit

Forschung für nukleare Sicherheit – Workshop zur Forschungsstrategie und -agenda des BfE

Vorstellung der Ergebnisse aus den Foren 1 - 4

Forum I: Standortsuche Endlagerung

- Die BfE Forschung sollte in einem größeren Kontext eingebunden werden. Sie sollte harmonisiert, effizient zusammengeführt, synchronisiert werden und dies auch Ressortübergreifend (BMW, BMU, BMBF). Bestandsaufnahme und Kompetenzmatrix.
- Die BfE Forschung sollte sozialwissenschaftliche Forschung stärker etablieren. Verknüpfung von sozialwissenschaftlichen und technischen Fragestellungen.
- Einbindung von Bürgern (citizen science).
- Die BfE Forschung sollte keine reine Auftragsforschung sein, sondern sich einem internen sowie externen Reviewverfahren stellen. Dadurch wäre eine Qualitätssicherung der Ergebnisse von Forschungsvorhaben möglich. Die Prozesse hierfür sind zu erarbeiten.
- BfE braucht einen wissenschaftlichen Beirat und/oder Begleitforschung.
- Die Forschungsagenda BfE sollte mehr Ehrlichkeit zeigen, d.h. realistische Forschungsvorhaben aufzeigen und deren Umsetzung im Blick haben (Personal, Budget).

Forum I: Standortsuche Endlagerung

- Die Rolle/Selbstverständnis und Aufgabentrennung zwischen Forschung BfE und BGE ist klarer zu kommunizieren. Welche Abhängigkeiten/Risiken für die Auftragnehmer entstehen dadurch?
- In der Forschungsagenda fehlt ein klarer Meilensteinplan und Prioritätensetzung.
- Kompetenzerhalt im BfE bedeutet auch auf Augenhöhe mit der BGE Bewertungen durchführen zu können. BfE sollte den Anspruch haben Forschungsvorhaben selber zu entwickeln und zu begleiten. Hierzu gehören auch eigene Tätigkeiten untertage, wenn nicht in Deutschland, dann gemeinsam mit Nachbarländern in internationaler Kooperation möglichst in allen Wirtsgesteinen.
- BfE muss Verfahrensleiter im StandAV sein. Was passiert wenn Kriterien durch Forschung hinterfragt werden? Auf welchen Meilenstein muss man dann zurückgehen? Welche Rückschritte sind hier zu realisieren ?
- Fehlende Themen in der Forschungsagenda: Rückholbarkeit, Plan B im Verlauf des StandAV, Umgang mit Konflikten und fehlendem Expertenwissen ...

Forum II: Zwischenlagerung und Transporte

Themenfelder

- Alterung
- Vorschriften/ Regelwerk
- Bewertung Methoden
- Sicherung
- Übergeordnete Aspekte

Forum II: Zwischenlagerung und Transporte

Schwerpunkte

- Alterung
 - Datengrundlage sichern
 - Inventur Datengrundlage zu Brennstoffmatrix und Hüllrohralteration (insb. high burn-up und MOX). Zeitliche Priorität hoch
 - Gap-Analyse
 - Datenerhebung (validiert) zur Ermöglichung von Simulationen
 - Zeitfenster (experimentelle Einrichtungen und Know-How) berücksichtigen
 - Valide Prognoseentwicklung (zur Priorisierung)
- Sicherung
 - Schutz vor Terroranschlägen und Proliferation
- Vorschriften/Regelwerk
 - Regelwerk für Zwischenlager entwickeln (vergleichbar KTA-Regeln) mit Anforderungen an Behälter und Inventare

Forum II: Zwischenlagerung und Transporte

Übergeordnete Aspekte und Schwerpunkte

- Zuständigkeiten der Forschung klären
- Zwischenlagerkonzept
- Netzwerk für Gap-Analyse
- Kompetenzerhalt/Wissenstransfer
- Notwendigkeiten von Maßnahmen prüfen (Versuche Behälter, Rechenmodelle, Regelwerke)

Forum III: Kerntechnische Sicherheit, Stilllegung und Rückbau (I)

Übergreifende Aspekte

- Ressortaufgabe klarer definieren
- Gesamtbild der Forschungslandschaft darstellen
- Ziele der Forschung klarer definieren (Knowhow-Erhalt, Verfolgung Stand W+T, ...)
- Zusammenarbeit (inter-)national stärken
- Zeitplan für Forschungsthemen definieren
- Forschung zu Wissenschaftsvermittlung stärken
- Umgang mit Interessenskonflikten bei Auftragnehmern adressieren

Forum III: Kerntechnische Sicherheit, Stilllegung und Rückbau (II)

Fachliche Aspekte

- Großer Bedarf an Bewertungskompetenz für ausländische Anlagen und Alterungsmanagement
- Schnittstelle zwischen Sicherung und Sicherheit betrachten
- Delta-Analyse im Bereich IT-Sicherheit erforderlich
- Auswertung von Erfahrungen mit Stilllegungstechniken notwendig
- Sicherheitsbewertung bei Stilllegungsoptimierungen erforderlich
- Schnittstelle(n) im Bereich Strahlenschutz definieren
- KTA-Regelwerk laufend prüfen
- Konkretere Zieldefinitionen bei Forschungsreaktoren und übergreifenden Einwirkungen (Witterungseinflüsse nicht vergessen) nötig
- Referenz-PSA für Knowhow-Erhalt bzw. für späteres Endlager notwendig?

Forum IV: Übergreifende und methodische Fragestellungen

Öffentlichkeitsbeteiligung:

- Die Forschung in Bezug auf die systemische Wirkung von komplexen Beteiligungsverfahren sollte ausgebaut werden.
- Die Forschung in Bezug auf die generationenübergreifende Beteiligung sollte zukunftsorientierter sein (jüngere Generation).

Historisch-sozialwissenschaftliche Forschung:

- Der Wille zur Vernetzung mit bestehenden Forschungsprojekten sollte klarer zum Ausdruck gebracht werden.
- Die Rolle des BfE in der historisch-sozialwissenschaftlichen Forschung sollte geklärt werden.

Informationsmanagement & Langzeitdokumentation:

- Der Fokus sollte auf der digitalen Langzeitarchivierung liegen.

Forum IV: Übergreifende und methodische Fragestellungen

Umgang mit Ungewissheiten, Unsicherheiten & fehlendem Wissen:

- Es sollte eine klare Definition der zentralen Begriffe vorgenommen werden.
- Forschung sollte stärker auf die Robustheit des Systems – bezogen auf technische, gesellschaftliche und Verfahrens-Aspekte – ausgerichtet werden.

Sicherheitsmanagement, Sicherheitskultur, MTO:

- Forschung sollte auf die Übertragung von Praxiskompetenz über 2022 hinaus abzielen.
- Forschung zur Sicherheitskultur sollte unter Wahrung der Rollen im Austausch mit den Betreibern stattfinden.

Weitere Aspekte:

- Insgesamt müssen die Merkmale problemorientierter transdisziplinärer Forschung stärker berücksichtigt werden.
- Die Hypothesen, die zur Strategie geführt haben, sollten regelmäßig überprüft werden.



Bundesamt für
kerntechnische
Entsorgungssicherheit

Forschung für nukleare Sicherheit – Workshop zur Forschungsstrategie und -agenda des BfE

Vielen Dank für Ihre Beiträge