BMUKN fördert interdisziplinäre Sicherheitsforschung zu Zwischenlagerbehältern für hochradioaktive Abfälle

28.4.2026 - | Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz

Rita Schwarzelühr-Sutter übergibt in Stuttgart Förderbescheid über 840.000 Euro.

Wie lässt sich bei der Zwischenlagerung hochradioaktiver Abfälle sicherstellen, dass verwendete Materialen auch über 40 Jahre hinaus die erforderlichen Sicherheitsstandards einhalten? Wie kann auch für die Zukunft das Verhalten von Werkstoffen zuverlässig beschrieben werden? Diesen und weiteren Fragen geht ein gemeinsames Forschungsprojekt der Materialprüfungsanstalt (MPA) Stuttgart und der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) in den kommenden drei Jahren nach. Die Parlamentarische Staatssekretärin Rita Schwarzelühr-Sutter hat dafür heute in Stuttgart der MPA Stuttgart einen Förderbescheid über 840.000 Euro übergeben. Das Projekt dient auch der wissenschaftlichen Nachwuchsförderung.

Parlamentarische Staatssekretärin Rita Schwarzelühr-Sutter: "Deutschland arbeitet konsequent daran, für die hiesigen hochradioaktiven Abfälle den Endlagerstandort mit der bestmöglichen Sicherheit auszuwählen. Wir sind dabei einer Lösung des Atommüllproblems bereits heute näher als viele andere Staaten mit Atomkraftwerken. Zudem wollen wir das Verfahren beschleunigen. Bei der gleichwohl notwendigen Verlängerung der Zwischenlagerung steht Sicherheit an erster Stelle. Mit dem gemeinsamen Forschungsprojekt tragen die Materialprüfungsanstalt Stuttgart und die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung dazu bei, die Beständigkeit der in den Behältern verwendeten Materialien gemäß höchsten Sicherheitsstandards zu beschreiben."

In vorausschauender Weise wollen die Forscherinnen und Forscher im Verbundprojekt "Überprüfung der Master-Curve-Modifikationsansätze für ferritisches Gusseisen mit Kugelgraphit" (MCGUSS-2) die bestehende Datenlücke zur Beständigkeit des verwendeten Materials schließen. Ferritisches Gusseisen mit Kugelgraphit ist ein Material, das als Hauptbestandteil von Transport- und Lagerbehältern von radioaktiven Abfällen verwendet wird. Eine Ermüdung des Materials (zum Beispiel durch plötzlich auftretendes Materialversagen, so genannten Sprödbruch) kann große Auswirkungen auf die Sicherheit der Behälter haben. Das Forschungsvorhaben MCGUSS-2 soll eine Bewertungsmethode für die Beständigkeit und Stabilität von ferritischem Gusseisen mit Kugelgraphit entwickeln. Dadurch leistet das Projekt einen wichtigen Beitrag für eine sichere Zwischenlagerung von radioaktiven Abfällen.

Gefördert wird das Projekt im Rahmen der Forschungsförderung zur nuklearen Sicherheit des Bundesministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMUKN). Eine längere Zwischenlagerung über die bislang genehmigten Zeiträume hinaus wird von den Betreibern gemäß höchsten Sicherheitsstandards vorbereitet. Nach bisherigen Kenntnissen wird davon ausgegangen, dass eine sichere Zwischenlagerung deutlich über die bislang genehmigte Aufbewahrung für vierzig Jahre gewährleistet werden kann.

Bereits im Vorgängerprojekt MCGUSS-1 konnten die Forschenden erste wegweisende Ergebnisse erzielen. Basierend auf diesen Daten untersuchen die Forschenden in den kommenden drei Jahren in ihrem Projekt sowohl in Experimenten als auch in Berechnung weitere Details zur Beständigkeit des

ferritischen Gusseisens mit Kugelgraphit. Das Ergebnis soll ein neues Werkzeug zur sicherheitstechnischen Bewertung von Behältern für die Lagerung und den Transport von hochradioaktiven Abfällen darstellen.

Die Forschungsförderung zur nuklearen Sicherheit des BMUKN unterstützt im Bereich der verlängerten Zwischenlagerung radioaktiver Abfälle naturwissenschaftliche und technische Projekte der anwendungsorientierten Grundlagenforschung. Alle Forschungsideen, die für eine Forschungsförderung eingereicht werden, werden zunächst von einem Expertengremium begutachtet. Denn nur Projekte, die innovative Ansätze bieten und den Stand von Wissenschaft und Technik erweitern, werden für die Förderung in Betracht gezogen.

https://www.bundesumweltministerium.de/pressemitteilung/bmukn-foerdert-interdisziplinaere-sicherheitsforschung-zu-zwischenlagerbehaeltern-fuer-hochradioaktive-abfaelle