



Erläuterungen der Entsorgungskommission

Anwendung der ESK-Leitlinien für die Konditionierung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung

Die Entsorgungskommission (ESK) sieht auf Basis der laufenden Diskussionen nach der Veröffentlichung der ESK-Empfehlung vom 10.12.2020 „*Leitlinien für die Konditionierung von radioaktiven Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung*“ die Notwendigkeit weiterer Erläuterungen hinsichtlich der Anwendung.

Die Leitlinien gelten für die Konditionierung von Abfällen mit vernachlässigbarer Wärmeentwicklung und sind grundsätzlich anzuwenden. Dabei bezieht sich die Konditionierung auf die Behandlung von Abfällen zu qualifizierten Abfallprodukten und deren Verpackung mit dem Ziel der Zwischen- und Endlagerung.

Zielsetzung für den Betrieb von Konditionierungsanlagen ist die Herstellung von zwischen- und endlagerfähigen Abfallgebinden. Dabei sind die Schutzziele gemäß Kapitel 1.2 der Leitlinien einzuhalten. Dies wird durch die atomrechtlichen Behörden geprüft.

Die Leitlinien unterscheiden in:

- Eigenständige Konditionierungsanlagen,
- Mobile Konditionierungsanlagen und
- Ortsfeste Konditionierungsanlagen.

Eigenständige Konditionierungsanlagen sind verfahrenstechnisch abgeschlossene Systeme zur Verarbeitung von ggf. vorbehandelten radioaktiven Rohabfällen zu Abfallprodukten bzw. zur Durchführung einzelner Verfahrensschritte im Rahmen der Konditionierung in eigenständigen Gebäuden. Diese eigenständigen Konditionierungsanlagen verfügen über eine eigene Genehmigung und unterliegen dem Aufsichtsverfahren durch die zuständige Behörde. In diese Kategorie fallen z. B. externe Konditionierungsstätten oder Reststoffbehandlungszentren.

Mobile Konditionierungsanlagen sind verfahrenstechnisch abgeschlossene Systeme mit definierten Schnittstellen zu den kerntechnischen Anlagen oder Einrichtungen, in denen sie zum Einsatz kommen. Mobile Konditionierungseinrichtungen dienen zur Verarbeitung von ggf. vorbehandelten radioaktiven Rohabfällen zu Abfallprodukten bzw. zur Durchführung einzelner Verfahrensschritte im Rahmen der Konditionierung. Sie werden eigens für die jeweilige Konditionierungskampagne in einer kerntechnischen Anlage oder Einrichtung

aufgebaut und nach deren Ende wieder entfernt. Diese mobilen Konditionierungsanlagen verfügen in der Regel über eine Genehmigung nach § 12 Strahlenschutzgesetz. Diese Genehmigung deckt die anlagenspezifischen, d. h. die nicht standortspezifischen Aspekte für den Betrieb der mobilen Konditionierungsanlage ab. Beim Einsatz dieser Konditionierungsanlage in einer bestehenden kerntechnischen Anlage oder Einrichtung werden im Aufsichtsverfahren für die bestehende kerntechnische Anlage oder Einrichtung die Schnittstellen zur mobilen Anlage geprüft. In diese Kategorie fallen z. B. mobile Trocknungsanlagen oder mobile Betonierungsanlagen.

Ortsfeste Konditionierungsanlagen sind verfahrenstechnisch abgeschlossene Systeme mit definierten Schnittstellen zu einer genehmigten kerntechnischen Anlage oder Einrichtung. Die ortsfeste Konditionierungsanlage dient der Verarbeitung von ggf. vorbehandelten radioaktiven Rohabfällen zu Abfallprodukten bzw. zur Durchführung einzelner Verfahrensschritte im Rahmen der Konditionierung. Sie ist in einer kerntechnischen Anlage oder Einrichtung fest installiert. Im Rahmen der bestehenden Genehmigung für kerntechnische Anlagen oder Einrichtungen wird die ortsfeste Konditionierungsanlage ebenfalls betrachtet. Ihr Betrieb ist Teil der bestehenden Genehmigung. In diese Kategorie fallen z. B. ortsfeste Hochdruckpressen oder ortsfeste Einrichtungen zur Betonierung.

Die Art der in einer Konditionierungsanlage der oben genannten Kategorien zu konditionierenden Abfälle und das jeweils angewandte Konditionierungsverfahren sind ausschlaggebend für die erforderlichen Maßnahmen, die im Hinblick auf die Einhaltung der Schutzziele zu ergreifen sind. Für eine konkrete Anlage zur Konditionierung können somit unter Berücksichtigung des zu verarbeitenden Aktivitätsinventars die jeweils erforderlichen Randbedingungen festgelegt werden („graded approach“).

Die Maßnahmen zur Einhaltung der Schutzziele erfolgen somit immer unter Beachtung (und Anwendung) der Konditionierungsleitlinien, allerdings ist der Umfang der erforderlichen Maßnahmen abhängig von der Art der jeweils zu konditionierenden Abfälle. Dieses umfasst u. a. auch zusätzliche Maßnahmen, die nicht unmittelbar Bestandteil der Konditionierungsanlage sind. Ein Beispiel hierfür sind zusätzliche Einrichtungen zur räumlichen Abgrenzung (Zelte und Leichtbauhallen).

Für den in jüngster Zeit wiederholt auftretenden Fall des Einsatzes von temporären Zelten bzw. Leichtbauhallen in kerntechnischen Anlagen bei der Konditionierung ist die Notwendigkeit weiterer Erläuterungen hinsichtlich der Anwendung der Leitlinien gegeben.

Für die Verwendung von Zelten oder Leichtbauhallen, die lediglich der räumlichen Abgrenzung einzelner Konditionierungsanlagen (z. B. Betonierung) dienen, ergeben sich die sicherheitstechnischen Anforderungen aus der Genehmigung der gesamten kerntechnischen Anlage oder Einrichtung und werden somit in den jeweiligen Aufsichtsverfahren geprüft.

Daher unterliegen Zelte und/oder Leichtbauhallen, die lediglich der räumlichen Abgrenzung einzelner Konditionierungsanlagen (z. B. Betonierung) dienen, nicht den Auslegungsanforderungen der Leitlinien.