

Entsorgung von Rückbaumassen aus kerntechnischen Anlagen – rechtliche Fragestellungen

Aufgrund des gesetzlich angeordneten Kernenergieausstiegs sind die meisten deutschen Kernkraftwerke endgültig abgeschaltet worden. Die 6 noch laufenden Anlagen sollen bis Ende 2022 folgen. Durch den Abbau dieser Anlagen fallen erhebliche Rückbaumassen an. Nur ein kleiner Teil davon muss als radioaktiver Abfall beseitigt, also letztendlich in ein Endlager gebracht werden. Die ganz überwiegende Menge kann – mittels der Instrumente „Freigabe“ und „Herausgabe“ – aus dem Atomrecht entlassen und anschließend als „konventioneller“ Reststoff/Abfall unter dem Kreislaufwirtschaftsrecht entsorgt werden. Dabei zeichnen sich in tatsächlicher, aber auch in rechtlicher Hinsicht schwierige Fragestellungen ab.

Herausgabe

Die Herausgabe ist im Stilllegungsleitfaden von 2016, dem „Leitfaden zur Stilllegung, zum sicheren Einschluss und zum Abbau von Anlagen oder Anlagenteilen nach § 7 des Atomgesetzes“, geregelt. Sie betrifft diejenigen Bereiche der Anlage und des Anlagengeländes außerhalb des Kontrollbereichs (vgl. § 52 Abs. 2 StrlSchV), bei denen aufgrund der Betriebshistorie und aufgrund der Nutzung eine Kontamination oder Aktivierung ausgeschlossen werden kann. Die Genehmigungsbehörde legt das Verfahren fest, in dem die entsprechenden Nachweise geführt werden müssen. Nach Durchführung

Kontamination oder Aktivierung ausgeschlossen

des jeweils bestimmten Verfahrens für einzelne Anlagenbereiche endet die atomrechtliche Aufsicht, ohne dass es einer Freigabe bedarf. Wenn Gebäude herausgegeben wurden, können sie anschließend konventionell abgerissen werden. Für den Bau-schutt gibt es dann keine Beschrän-

kungen mehr, die aus dem Atom- und Strahlenschutzrecht kommen.

Freigabe

Die Freigabe ist im Einzelnen in §§ 31–42 StrlSchV geregelt und bezieht sich im Kontext des Rückbaus im Wesentli-

Aktivität unterhalb unbedenklicher Werte?

chen auf Stoffe und Gegenstände, die – vereinfacht gesagt – aus dem Abbruch des Kontrollbereichs stammen und die daher so lange als kontaminiert oder aktiviert gelten, bis durch Freimessung nachgewiesen werden kann, dass ihre Aktivität unterhalb unbedenklicher Werte liegt.

Rechtliche Grundlage hierfür ist der Freigabebescheid, den die Behörde dem Anlagenbetreiber erteilt hat. Sind die dort genannten Voraussetzungen für die jeweilige konkrete Reststoffcharge erfüllt, dann tritt aufgrund der Freigabe die Entlassung des Stoffes/Gegenstandes aus der atomrechtlichen Überwachung

ein. Rechtlich gesehen handelt es sich dann nicht mehr um einen radioakti-

ven Stoff (siehe § 2 Abs. 1 S. 1 i. V. m. Abs. 2 S. 1 AtG; gleichlautend § 3 Abs. 1 S. 1 und Abs. 2 S. 1 StrlSchG). Das System der Freigabe und die Festlegung der Freigabewerte, die in Anlage 4 der StrlSchV nuklidspezifisch aufgeführt sind, beruhen auf dem international anerkannten 10-Mikrosievert-Konzept: Durch die Entlassung einer Reststoffgruppe aus der atomrechtlichen Überwachung und ihren anschließenden Weg außerhalb des Atomrechts darf für Einzelpersonen der Bevölkerung höchstens eine Jahresdosis im Bereich von 10 Mikrosievert auftreten. Dieses Dosiskriterium ist in § 31 Abs. 2 StrlSchV festgeschrieben.

10-Mikrosievert-Konzept

Uneingeschränkte Freigabe

Nach einer uneingeschränkten Freigabe (§ 35 StrlSchV) – die entsprechenden Freigabewerte sind für die einzelnen Nuklide in Anlage 4 Tabelle 1 Spalte 3 StrlSchV enthalten – dürfen die Reststoffe frei verwendet werden; Festlegungen über ihr künftiges Schicksal sind nicht vorgesehen (§ 32 Abs. 2 StrlSchV).

Spezifische Freigabe

Eine spezifische Freigabe (§ 36 StrlSchV) ist nach der Systematik der StrlSchV vorgesehen für Stoffe, die bestimmte Eigenschaften aufweisen oder einer bestimmten Verwertung oder Entsorgung zugeführt werden sollen. Die Freigabewerte sind in Anlage 4 Tabelle 1 Spalten 6 bis 14 StrlSchV nach den verschiedenen

Einhaltung des Dosiskriteriums

Entlassung aus atomrechtlicher Überwachung

geführten Konstellationen enthalten. Sie können je nach Nuklid höher (also weniger anspruchsvoll) als bei der uneingeschränkten Freigabe sein, weil der generelle Nachweis für die

Einhaltung des Dosiskriteriums eben nicht abdeckend für alle denkbaren

Stoffe und Weiterverwendungen geführt werden muss, sondern nur für bestimmte Stoffe und meist einen bestimmten Entsorgungsweg.

Da es hier um den Rückbau kerntechnischer Anlagen geht, sind diejenigen Regelungen zur spezifischen Freigabe von besonderem Interesse, die sich auf Bauschutt anwenden lassen.

Hierfür kommen 3 der in § 36 StrlSchV genannten Varianten in Betracht:

● **Freigabe von Gebäuden zum Abriss** (§ 36 Abs. 1 Nr. 6 StrlSchV)

Hier erfolgt die Freimessung an der stehenden Struktur. Nach Vollzug der Freigabe wird das Gebäude konventionell abgerissen, für den Bauschutt gibt es keine Vorgaben mehr aus dem Strahlenschutzrecht. Er kann daher z. B. beim Straßenbau verwendet werden.

● **Freigabe von Bauschutt bei einer zu erwartenden Masse von mehr als 1.000 t im Jahr** (§ 36 Abs. 1 Nr. 1 StrlSchV)

Wie sich aus Anlage 8 Teil F StrlSchV ergibt, ist diese Freigabeoption subsidiär: Sie gilt für Bauschutt aus Abriss nur, wenn die Voraussetzungen für eine Freimessung an der stehenden Struktur nicht erfüllt sind.

● **Freigabe von festen Stoffen zur Beseitigung auf Deponien** (§ 36 Abs. 1 Nr. 3 StrlSchV)

Dies ist einer von mehreren Fällen der spezifischen Freigabe, in denen die Freigabe davon abhängig ist, dass ein bestimmter Entsorgungsweg (hier die Deponierung) gewählt wird und bestimmten Anforderungen genügt. Diese Freigabeoption kann auch für Bauschutt genutzt werden, allerdings nur bis zu einer Menge von 1.000 t im Jahr (Anlage 8 Teil C Ziff. 2 StrlSchV). Die besonderen Anforderungen an Deponien enthält Anlage 8 Teil C Ziff. 3 StrlSchV: Die Deponie muss den Deponieklassen I, II, III oder IV der Deponieverordnung entsprechen und eine Jahreskapazität von mindestens 10.000 t oder 7.600 m³ für die eingelagerte Menge von Abfällen, gemittelt über die letzten 3 Jahre, aufweisen.

Sofern ein bestimmter Entsorgungsweg vorgegeben ist, hat das Auswirkungen auf die Schnittstelle zum konventionellen Abfallrecht (dazu siehe unten).

Freigabe im Einzelfall

In Fällen, in denen die generellen Vorgaben der StrlSchV mit ihren Anhängen nicht greifen (etwa, weil ein bestimmter Entsorgungsweg bei der spezifischen Freigabe nicht berücksichtigt wurde oder weil für ein bestimmtes Radionuklid kein Freigabewert festgelegt wurde), kann der Betreiber die Freigabe im

Einzelfall (§ 37 StrlSchV) beantragen. Hier muss er durch eine auf die spezielle Situation bezogene Berechnung darlegen, dass für die betroffenen Reststoffe das Dosiskriterium entweder für alle möglichen künftigen

Nutzungen, Verwendungen etc. eingehalten ist (das ist die ausdrücklich in § 32 Abs. 4 StrlSchV geregelte Freigabe im Einzelfall als uneingeschränkte Freigabe) oder dass das Dosiskriterium – analog zur spezifischen Freigabe – bei dem konkret vorgesehenen Verwertungs-

oder Beseitigungsweg eingehalten wird. Für Bauschutt aus Kernkraftwerken könnte die Freigabe im Einzelfall etwa relevant werden, wenn die Einlagerung auf einer Deponie geplant wird, die die

Freigabeoption für Bauschutt nutzen?

Vorgesehener Verwertungsweg



Abb. 1 und 2: Blick in das KKW Würgassen mit den Betonstrukturen nach Ausbau der Komponenten; Fotos: PreussenElektra, Photodesign/Regine Rabanus

allgemeinen Voraussetzungen in Anlage 8 Teil C StrlSchV nicht erfüllt, oder wenn der Bauschutt als Bergversatz verwendet werden soll (siehe die Regelung in § 37 Abs. 1 S. 3 StrlSchV, die die grundsätzliche Zulässigkeit dieses Entsorgungswegs voraussetzt).

Übergang vom Strahlenschutzrecht zum Kreislaufwirtschaftsrecht

Nach Freigabe bzw. Herausgabe unterliegen die Rückbaumassen dem Kreislaufwirtschaftsrecht; allerdings sind dieser Übergang und das weitere Schicksal der Reststoffe in einigen Fällen nicht ganz so klar, wie es zunächst scheint.

„Vermächtnis“ des Atom- und Strahlenschutzrechts

In Fällen der spezifischen Freigabe ergeben sich relevante Rechtsprobleme aus dem Umstand, dass die betreffenden Stoffe einerseits freigegeben und damit aus dem Atomrecht entlassen sind, dass das Atomrecht ihnen andererseits aber noch gleichsam ein „Vermächtnis“, nämlich die Bestimmung für einen spezifischen Entsorgungsweg, in ihr neues Dasein unter

dem Kreislaufwirtschaftsrecht „mitgegeben“ hat.

Eine Regelung hierfür findet sich zunächst in § 11 Abs. 3 AtG und § 68 Abs. 2 StrlSchG: Wenn die Freigabe aus Strahlenschutzgründen eine **Beseitigung** der betreffenden Stoffe vorsieht, muss sich das Kreislaufwirtschaftsrecht daran halten und insoweit auf den eigentlich vorgesehenen Vorrang der Verwertung vor der Beseitigung (§ 7 Abs. 2 KrWG) verzichten. Das erscheint nur folgerichtig.

Interessant und viel diskutiert ist darüber hinaus der denkbare Fall, dass spezifisch freigegebene Stoffe aufgrund des Eintritts außergewöhnlicher Umstände ihr Entsorgungsziel nicht erreichen. Das wäre zum Beispiel der Fall, wenn Bauschutt zur Deponierung freigegeben wurde, die in Bezug genommene Deponie aber kurzfristig geschlossen wird oder den Bauschutt doch nicht annimmt. Die neue Regelung in § 33 Abs. 4 StrlSchV, wonach der Freigabebescheid (unter anderem) mit einem Widerrufs- oder Auflagenvorbehalt versehen werden kann, beruht auf solchen Überlegungen: Der Widerrufsvorbehalt soll ermöglichen, dass in

den o. g. Fällen die freigegebenen Stoffe wieder der atom- und strahlenschutzrechtlichen Aufsicht unterworfen werden können.

Ob der Widerruf hier der richtige Ansatz ist, erscheint aber zweifelhaft: Dadurch würden die Stoffe umgehend wieder zu radioaktiven Stoffen – mit allen (teils widersinnigen) Konsequenzen, die sich aus dieser „Zurückverwandlung“ ergeben. Plausibler erscheint die Ansicht, dass

hinsichtlich des noch nicht erreichten Entsorgungszieles auch ohne ausdrückliche Ermächtigung eine weiterwirkende Anordnungsbefugnis der strahlenschutzrechtlich zuständigen Behörde besteht, obwohl es sich infolge der Freigabe nicht mehr um einen radioaktiven Stoff handelt.

Annahmepflicht der öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger

Die Anwendung des Kreislaufwirtschaftsrechts auf herausgegebene oder freigegebene Abfälle aus Kernkraftwerken bedeutet, dass die örtlich zu-

Verwertung vor der Beseitigung?

Widerruf der richtige Ansatz?

Bestimmung für spezifischen Entsorgungsweg

Anzeige

Messgeräte für den persönlichen Strahlenschutz zur Erfassung ionisierender Strahlung

Elektronische Dosimeter:

GPD150G und **ED150** mit akustischer sowie optischer Warnung beim Überschreiten der akkumulierten Dosisgrenzen. Klein und robust.



Dosisleistungswarngeräte:
GammaSmart one/two und **GWL10m** mit optischer und akustischer Warnung



Raumüberwachungsmonitor:
WS05C-1/C-2/C-3 mit optischer und akustischer Warnung zur Dosisleistungsüberwachung von Bestrahlungsräumen



Dosisleistungsmessgeräte:
XSC plus und **GammaTwin** zur Messung von γ - und Röntgenstrahlung mit je vier Dosis- und Dosisleistungswarnschwellen



GRAETZ Strahlungsmeßtechnik GmbH
Westiger Str. 172, 58762 Altena • Postfach 8100, 58754 Altena
Tel. +49 2352 7007-0 • Fax +49 2352 7007-10
E-Mail: info@graetz.com • Website: www.graetz.com

Gewerbliche Abfälle zur Beseitigung

ständigen öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger – also in der Regel die Landkreise – nach § 20 Abs. 1 KrWG verpflichtet sind, sie als in ihrem Gebiet anfallende gewerbliche Abfälle zur Beseitigung anzunehmen und zu beseitigen, auch wenn sie aus kerntechnischen Anlagen kommen.

Rein rechtlich ist das klar. Schwierigkeiten ergeben sich aber in der praktischen Umsetzung. Das Konzept der Entlassung aus dem Atomrecht durch Freigabe oder Herausgabe wird zum Teil kritisiert und infrage gestellt. Die Diskussion dreht sich meist um die Deponierung von Bauschutt aus Kernkraftwerken, bei dem teils Ängste bestehen, er sei noch „strahlend“. Kommunale Träger von Deponien lehnen teilweise die Annahme ab. Angesichts der örtlichen Bedenken und Widerstände haben Baden-Württemberg [1] und Schleswig-Holstein

Akzeptanz bei der Bevölkerung herstellen

[2] Initiativen ergriffen, um die Unbedenklichkeit der konventionellen Entsorgung solcher Reststoffe aus dem Rückbau von Kernkraftwerken zu erläutern und durch Zusatzmaßnahmen eine größere Akzeptanz bei der Bevölkerung herzustellen. Das ist nicht unproblematisch.

Zwar ist die Bemühung zu loben, Bedenken von Kommunen und Bürgern argumentativ zu entkräften. Durch die Einführung „freiwilliger“ Zusatzmaßnahmen wie zusätzlicher Kontrollen, Verplombung von Behältern und Fahrzeugen etc. werden jedoch die sehr stringenten Vorga-

Bauschutt aus Kernkraftwerken „strahlend“?

ben, die der Verordnungsgeber nach eingehender Prüfung und Berechnung festgelegt hat, tendenziell als nicht ausreichend hingestellt und in der Praxis durch einen neuen „Standard“ ersetzt. Auch ist fraglich, ob solche „vertrauensbildenden“ Maßnahmen tatsächlich zu mehr Akzeptanz führen. Womöglich wirken sie eher kontraproduktiv, da sie dazu geeignet sind, eine

besondere „Gefährlichkeit“ der Abfälle aus dem Abbau von Kernkraftwerken zu suggerieren. Insofern wäre es vorzugswürdig, Bevölkerung und Kommunen intensiv, professionell und glaubhaft über die Unbedenklichkeit der Abfälle zu informieren (was weitgehend durch Betreiber und Behörden schon geschieht) und die Annahmeverpflichtung mit den aufsichtlichen Instrumenten der Länderministerien durchzusetzen, wenn es dann trotz allem noch erforderlich sein sollte.

Ausblick

Die Entsorgungsproblematik stellt sich bereits jetzt für einzelne Anlagen, wird

sich aber in Zukunft noch verschärfen. Der Abriss einzelner baulicher Strukturen ist schon am Anfang des Rückbauprozesses eines Kernkraftwerks vorgesehen und notwendig. Ein flächendeckender Abriss erfolgt im Wesentlichen aber erst in der letzten Phase des Rückbaus. Die-

se Phase großer Abrisse steht für den Hauptteil der deutschen Kernkraftwerke erst in einigen Jahren bevor. Es ist dringend erforderlich, eine praktikable Lösung zu finden, um für die Beseitigung der Rückbaumassen jetzt und in Zukunft gerüstet zu sein.

Christian Raetzke □

Professionell und glaubhaft informieren

Phase großer Abrisse

Der etwas andere Kommentar, hier zum Thema: KKW-Entsorgungsfal

Sagt ein Kernkraft-Gegner aus Düren:
 „KKW-Schutt auf unsere Müllhalde
 führen?
 Die Frage ist dabei nicht: Wer zahlt's?
 Kommt's aus dem Kernkraftwerk,
 dann strahlt's,
 weil das können wir nicht akzeptieren!“
Rupprecht Maushart, Straubenhardt

Haftungsausschluss

Die Inhalte dieser Zeitschrift werden von Verlag, Herausgeber und Autoren nach bestem Wissen und Gewissen erarbeitet und zusammengestellt. Eine rechtliche Gewähr für die Richtigkeit der einzelnen Angaben kann jedoch nicht übernommen werden. Gleiches gilt auch für die Webseiten, auf die verwiesen wird. Es wird betont, dass wir keinerlei Einfluss auf die Inhalte und Formulierungen dieser Seiten haben und auch keine Verantwortung für sie übernehmen. Grundsätzlich gelten die Wortlaute der Gesetzestexte und Richtlinien sowie die einschlägige Rechtsprechung.