

Informationsblatt zur Entlassung von natürlich vorkommenden radioaktiven Stoffen (Rückständen) aus der strahlenschutzrechtlichen Überwachung

Bei der Verwendung oder Beseitigung von industriellen oder bergbaulichen Rückständen, die natürliche Radionuklide beinhalten, können sich Strahlenbelastungen für die Bevölkerung ergeben, die nicht außer Acht gelassen werden dürfen. Die **Strahlenschutzverordnung (StrlSchV)** beinhaltet deshalb im Teil 3 Regelungen zum Schutz der Bevölkerung vor diesen Stoffen (§§ 97-102).

Was sind überwachungsbedürftige Rückstände im Sinne der StrlSchV?

Die Regelungen des Teil III der StrlSchV gelten für Rückstände, die in **Anlage XII StrlSchV Teil A** (Liste der zu berücksichtigenden Rückstände siehe **Formblatt EA-R** Punkt 2.1) aufgeführt sind und als überwachungsbedürftig einzustufen sind. Überwachungsbedürftig sind sie, wenn ein Radionuklid der Nuklidketten U-238 und Th-232 **über 0,2 Bq/g** liegt und die Überwachungsgrenzen nach **Anlage XII StrlSchV Teil B** überschritten sind. Darüber hinaus kann die Behörde nach § 102 StrlSchV auch für weitere Materialien Maßnahmen fordern, sofern dies aus radiologischen Gründen erforderlich ist.

Zum Nachweis der Einhaltung der Überwachungsgrenzen ist eine Ermittlung repräsentativer Werte der spezifischen Aktivität der Rückstände erforderlich. Hierzu empfiehlt die Strahlenschutzkommission (**SSK**) Grundsätze und Methoden zur Berücksichtigung von statistischen Unsicherheiten durch eine inhomogene Verteilung der Radionuklidgehalte der Rückstände.

Entlassung aus der strahlenschutzrechtlichen Überwachung

Eine Verwertung oder Beseitigung überwachungsbedürftiger Rückstände ist nur nach einer Entlassung aus der Überwachung, die beim Sächsischen Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie zu beantragen ist, zulässig. Voraussetzung für eine Entlassung ist, dass bei der vorgesehenen Verwertung oder Beseitigung für Einzelpersonen der Bevölkerung eine effektive Dosis von 1 mSv/a nicht überschritten wird. Der Nachweis ist mit einem radiologischen Gutachten (siehe Antrag auf Entlassung) zu erbringen. Die Grundsätze für die Ermittlung der Strahlenexposition sind in **Anlage XII Teil D StrlSchV** enthalten.

Für den Fall einer gemeinsamen Deponierung mit anderen Abfällen und Rückständen für Rückstände, die 1 Bq/g überschreiten, kann ein vereinfachter Nachweis für die Einhaltung der effektiven Dosis von 1 mSv/a für Einzelpersonen der Bevölkerung nach **Anlage XII Teil C StrlSchV** geführt werden.

Der vorgesehenen Verwertung oder Beseitigung dürfen keine abfallrechtlichen Bedenken entgegenstehen, da die Rückstände mit der Entlassung ihre (juristische) Eigenschaft als radioaktive Stoffe verlieren und dann allein dem Abfallrecht unterfallen.

Antrag auf Entlassung aus der strahlenschutzrechtlichen Überwachung:

- schriftlicher Antrag auf Entlassung (unter Verwendung des **Formblattes EA-R**)
- radiologisches Gutachten aus dem hervorgeht, dass
 - bei einer gemeinsamen Deponierung mit anderen Rückständen und Abfällen die Voraussetzungen der Anlage C StrlSchV eingehalten sind bzw.
 - eine effektive Dosis von 1 mSv/a für Einzelpersonen der Bevölkerung eingehalten wird. Dabei sind die Beschäftigten, die beim Transport und der Deponierung tätig werden, als Einzelpersonen der Bevölkerung zu bewerten.
- Annahmeerklärung des Verwerters oder Beseitigers (unter Verwendung des Formblattes AE-R)
- Nachweis über den Zugang der Kopie der Annahmeerklärung des Entsorgers an die zuständige Abfallbehörde gemäß § 98 Abs. 3 StrlSchV

Anforderungen an das radiologische Gutachten:

Es wird empfohlen, einen kompetenten Gutachter bzw. Ingenieurbüro bei der Erstellung des radiologischen Gutachtens einzubeziehen. Hinweise zu Gutachtern und Ingenieurbüros erhalten Sie auf den Internetseiten der entsprechenden Kammern und Verbände, wie beispielsweise den IHKs oder unter der Suchmaschine Google (Suchkriterien: Radioaktivität in Umweltmedien; Radioaktivitätsmessungen; Messungen zur Umweltradioaktivität; Radionuklidanalytik; Strahlenschutzmessungen; radiologische Gutachten).

Erforderliche Datengrundlage für einen Nachweis nach Anlage C StrlSchV:

- Spezifischen Aktivitäten der Radionuklide der Zerfallsreihen von Uran-238 und Thorium-232,
- Summe der jeweils größten Aktivitäten der Radionuklide der Zerfallreihen von Uran-238 und Thorium-232, die innerhalb der letzten 12 Monate auf der Deponie beseitigt wurden (in der StrlSchV als CMU238max und CMTh232max bezeichnet).
 - Gesamtmasse aller innerhalb der letzten 12 Monate auf der Deponie beseitigten Rückstände und Abfälle

Notwendige Informationen / Daten für einen Nachweis nach Anlage D StrlSchV:

- Spezifischen Aktivitäten der Radionuklide der Zerfallsreihen von Uran-238 und Thorium-232,
- mögliche Expositionspfade
 - die bei einer Beseitigung durch eine Behandlung, Lagerung und Ablagerung der Rückstände auftreten können,
 - die bei einer Verwertung auf dem vorgesehenen Verwertungsweg auftreten können. Dabei sind insbesondere das Herstellen und Inverkehrbringen von Erzeugnissen und die Beseitigung dabei anfallender weiterer Rückstände zu beachten.
 - in Abhängigkeit von den relevanten Expositionspfaden die jeweiligen Daten (z.B. für den Wasserpfad und Luftpfad, Exposition durch äußere Bestrahlung) zur Bewertung des Expositionspfades.

Die zur Bewertung des Verwertungs- und Beseitigungsweges herangezogenen Daten zu den spezifischen Aktivitäten sollen für die zu entsorgenden oder zu verwertenden Rückstandsmassen repräsentativ sein. Dementsprechend ist bei der Ermittlung der spezifischen Aktivitäten die Empfehlung der Strahlenschutzkommission (**SSK**) zur Berücksichtigung von Statistischen Unsicherheiten für die Ermittlung repräsentativer Werte vom 16./17.12.2004 sowie die Stellungnahme der SSK vom 30.06./01.07.2005 zu beachten. Von dem dort empfohlenen Verfahren sollte nur in begründeten Fällen, z.B. bei kleinen Mengen, abgewichen werden, wenn durch andere Verfahren hinreichend konservativ die Repräsentativität der Daten zum Nachweis der Einhaltung des Dosiswertes von 1 mSv/a erbracht werden kann.

Ansprechpartner:

Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
Postfach 54 01 37
01311 Dresden

Frau Sperrhacker Tel.: 0351/2612-5400 (Andrea.Sperrhacker@smul.sachsen.de)
Herr Dr. Dehnert Tel.: 0351/2612-5408 (Joerg.Dehnert@smul.sachsen.de)
Internet: <http://www.lfulg.smul.sachsen.de>