



Schriftliche Anfrage

der Abgeordneten **Ursula Sowa BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**
vom 12.03.2025

Belastetes Material aus bayerischen Atomkraftwerken und dessen Freigabe gemäß Strahlenschutzverordnung

Die Fragen beziehen sich auf das belastete Material aus den bayerischen Atomkraftwerken, das nach Kapitel 3 bzw. §§29 und 31 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV) freigegeben und in der Umwelt verteilt wird (z. B. an Deponien, Verbrennungsanlagen, zum Metallrecycling sowie zur freien Weiterverwertung).

Die Staatsregierung wird gefragt:

1. Welche Mengen an radioaktiven Reststoffen wurden seit Inanspruchnahme der Stilllegungs- und Abbaugenehmigungen aus den Atomkraftwerken Bayerns freigegeben (bitte die Mengen für das jeweilige Atomkraftwerk und getrennt nach den für das Material vorgesehenen Entsorgungspfaden [Deponierung, Verbrennung usw.] angeben)? 2
 2. Wie viele unterschiedliche Nuklidvektoren wurden bisher für diese Freigaben verwendet (bitte für die einzelnen Atomkraftwerke angeben)? 2
 3. Wie ist die Zusammensetzung der Nuklidvektoren, d. h. welche Radionuklide sind mit welchem Anteil enthalten (bitte getrennt nach AKW-Blöcken angeben mit Angabe des Gültigkeitszeitraums und ob Kontroll- oder Überwachungsbereich)? 2
 4. Welche Gesamtmengen an radioaktiven Reststoffen, die der Freigabe nach Kapitel 3 StrlSchV zugeführt werden, sind aus den Atomkraftwerken Bayerns zu erwarten (bitte die Mengen getrennt nach Atomkraftwerken und inklusive der Gebäudemassen sowie getrennt nach spezifischer und unspezifischer Freigabe angeben)? 3
 5. Wie lange werden die Unterlagen zu den Freigaben aufbewahrt? 3
- Hinweise des Landtagsamts 4

Antwort

des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz

vom 03.04.2025

Vorbemerkung:

Bei der Freigabe ist die Sicherheit von Mensch und Umwelt stets der oberste Maßstab.

1. **Welche Mengen an radioaktiven Reststoffen wurden seit Inanspruchnahme der Stilllegungs- und Abbaugenehmigungen aus den Atomkraftwerken Bayerns freigegeben (bitte die Mengen für das jeweilige Atomkraftwerk und getrennt nach den für das Material vorgesehenen Entsorgungspfaden [Deponierung, Verbrennung usw.] angeben)?**
2. **Wie viele unterschiedliche Nuklidvektoren wurden bisher für diese Freigaben verwendet (bitte für die einzelnen Atomkraftwerke angeben)?**

Die Fragen 1 und 2 werden aufgrund des Sachzusammenhangs gemeinsam beantwortet.

Freigegebene Massen in Mg seit Erhalt der 1. Stilllegungs- und Abbaugenehmigung (1. SAG) bis einschließlich 2024 und Anzahl der Nuklidvektoren (NV):

Kernkraftwerk	Isar 1 (KKI 1)	Isar 2 (KKI 2)	Gundremmingen Blöcke B und C (KRB II)	Grafenrheinfeld (KKG)
Datum 1. SAG	17.01.2017	21.03.2024	19.03.2019	11.04.2018
Freigabepfad				
Uneingeschränkte Freigabe	8011	253	7049	3322
Deponierung	1862	28	224	300
Verbrennung	93	1	96	1307
Metall zur Recyclierung	0	0	669	280
Gebäude, Bauteile zum Abriss	80	0	0	8
Summe	10046	282	8038	5217
Anzahl Nuklidvektoren	14	5	7	1

3. **Wie ist die Zusammensetzung der Nuklidvektoren, d. h. welche Radionuklide sind mit welchem Anteil enthalten (bitte getrennt nach AKW-Blöcken angeben mit Angabe des Gültigkeitszeitraums und ob Kontroll- oder Überwachungsbereich)?**

Freigaben sind bisher ausschließlich aus Kontrollbereichen der bayerischen Kernkraftwerke erfolgt. Die NV werden dafür regelmäßig anhand einer Vielzahl von Beprobungen und Messungen konservativ festgelegt bzw. verifiziert und ggf. angepasst oder deren Anzahl wird erweitert oder verringert.

Für das KKI 1 ergeben sich aktuell mehrere NV mit unterschiedlichen Anteilen der Leitnuklide Cs-137 und Co-60 bei einem Cs-137/Co-60-Verhältnis von bis zu 100 Prozent,

mit denen der Großteil der Freigaben erfolgt. Weitere in den NV zu berücksichtigende Nuklide sind, je nach Materialzusammensetzung, Sr-90, Sb-125, Ag-108m und Eu-152.

Für das KKI 2 ergeben sich ebenfalls mehrere NV mit unterschiedlichen Anteilen der Leitnuklide Cs-137 und Co-60 bei einem Cs-137/Co-60-Verhältnis von bis zu 100 Prozent, mit denen der Großteil der Freigaben erfolgt. Weitere in den NV zu berücksichtigende Nuklide sind, je nach Materialzusammensetzung, Sr-90, Eu-152 und Eu-154.

Auch für das KRB II werden mehrere NV mit unterschiedlichen Anteilen der Leitnuklide Cs-137 und Co-60 bei einem Cs-137/Co-60-Verhältnis von 30 Prozent bis 100 Prozent verwendet. Weitere in den NV zu berücksichtigende Nuklide sind, je nach Materialzusammensetzung, Mn-54, Sr-90, Ru-106, Ag-108m, Ag-110, Sb-125 und Eu-152.

Für das KKG ergibt sich für alle Freigabepfade ein Nuklidvektor mit einem Anteil von Co-60 von 100 Prozent.

4. Welche Gesamtmengen an radioaktiven Reststoffen, die der Freigabe nach Kapitel 3 StrISchV zugeführt werden, sind aus den Atomkraftwerken Bayerns zu erwarten (bitte die Mengen getrennt nach Atomkraftwerken und inklusive der Gebäudemassen sowie getrennt nach spezifischer und unspezifischer Freigabe angeben)?

KKI 1:

- ca. 21 000 Mg zur uneingeschränkten, spezifischen oder Freigabe im Einzelfall. Der Freigabepfad wird im Verlauf des Rückbaus festgelegt.
- Gebäude ca. 200 000 Mg

KKI 2:

- uneingeschränkte Freigabe ca. 13 000 Mg
- spezifische sowie Freigabe im Einzelfall ca. 3 600 Mg
- Gebäude ca. 275 000 Mg

KRB B/C

- ca. 78 000 Mg zur uneingeschränkten, spezifischen oder Freigabe im Einzelfall. Der Freigabepfad wird im Verlauf des Rückbaus festgelegt.
- Gebäude ca. 750 000 Mg

KKG:

- uneingeschränkte Freigabe ca. 23 500 Mg
- spezifische sowie Freigabe im Einzelfall ca. 4 000 Mg
- Gebäude ca. 300 000 Mg

5. Wie lange werden die Unterlagen zu den Freigaben aufbewahrt?

Gemäß § 86 Strahlenschutzverordnung (StrISchV) liegt die Aufbewahrungsfrist für Unterlagen zur Freigabe bei 30 Jahren.

Hinweise des Landtagsamts

Zitate werden weder inhaltlich noch formal überprüft. Die korrekte Zitierweise liegt in der Verantwortung der Fragestellerin bzw. des Fragestellers sowie der Staatsregierung.

—————

Zur Vereinfachung der Lesbarkeit können Internetadressen verkürzt dargestellt sein. Die vollständige Internetadresse ist als Hyperlink hinterlegt und in der digitalen Version des Dokuments direkt aufrufbar. Zusätzlich ist diese als Fußnote vollständig dargestellt.

Drucksachen, Plenarprotokolle sowie die Tagesordnungen der Vollversammlung und der Ausschüsse sind im Internet unter www.bayern.landtag.de/parlament/dokumente abrufbar.

Die aktuelle Sitzungsübersicht steht unter www.bayern.landtag.de/aktuelles/sitzungen zur Verfügung.