

Anhang 2: Präsentation des Umweltministeriums Baden-Württemberg, Herr Dr. Uwe Völker (stellvertretender Leiter des Referats „Entsorgung und Stilllegung“)

Freigabe nach StrlSchV - Überblick -

2. Februar 2023

Dr. Uwe Völker



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Freigabe Teil 1 von 2

1. Was ist Freigabe? Warum ist sie erforderlich?
2. Betrachtung möglicher „Alternativen“ zur Freigabe
3. Freigabepfade



Was ist die „Freigabe“ nach StrlSchV?

Verfahren, mit dem Stoffe aus dem Bereich der Aufsicht entlassen werden können.

Hierzu muss nachgewiesen werden, dass die von diesen Stoffen ausgehende Strahlung zu vernachlässigen ist.



Was ist die „Freigabe“ nach StrlSchV?

- Freigabe: Verfahren zum Identifizieren und Entlassen von Abfällen, von denen radiologisch keine Gefahr für Mensch und Umwelt ausgeht, d.h.

„... die Aktivität [...] außer Acht gelassen werden ...“ kann. (§ 3 StrlSchG)

- Basis für die Freigabe:
 - radiologische Grenzwerte für verschiedene Freigabe-Pfade nach StrlSchV
 - radiologische Messung der Abfälle nach Vorgaben der StrlSchV
 - regulatorische Festlegungen zum Freigabeverfahren



Warum ist die Freigabe erforderlich?

Konkreter zum Rückbau von Kernkraftwerken:

- Rückbau der KKW gesellschaftlich und politisch gewollt
- **Atomgesetz § 7 (3):**
Anlagen, deren Betreiber Einzahlende nach § 2 (1) Entsorgungsfondsgesetz sind
“sind unverzüglich stillzulegen und abzubauen...”

Kernkraftwerk	
Kernkraftwerk Gundremmingen A	KRB A
Kernkraftwerk Obrigheim	KWO
Kernkraftwerk Würgassen	KWW
Kernkraftwerk Stade	KKS
Kernkraftwerk Biblis A	KWB A
Kernkraftwerk Biblis B	KWB B
Kernkraftwerk Philippsburg 1	KKP 1
Kernkraftwerk Philippsburg 2	KKP 2
Kernkraftwerk Brunsbüttel	KKB
Kernkraftwerk Neckarwestheim 1	GKN 1
Kernkraftwerk Unterweser	KKU
Kernkraftwerk Krümmel	KKK
Kernkraftwerk Isar 1	KKI 1
Kernkraftwerk Mülheim-Kärlich	KMK
Kernkraftwerk Grafenrheinfeld	KKG
Kernkraftwerk Grohnde	KWG
Kernkraftwerk Brokdorf	KBR
Kernkraftwerk Gundremmingen B	KRB B
Kernkraftwerk Gundremmingen C	KRB C
Kernkraftwerk Isar 2	KKI 2
Kernkraftwerk Neckarwestheim 2	GKN 2
Kernkraftwerk Emsland	KKE
Kernkraftwerk Lingen	KWL



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Warum ist die Freigabe erforderlich?

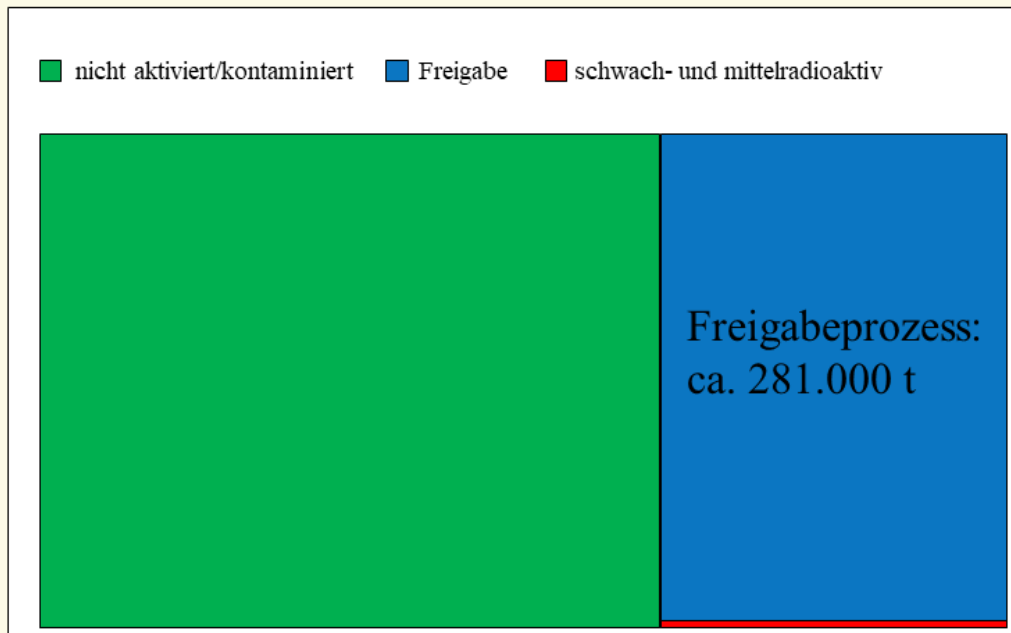
Konkreter zum Rückbau von Kernkraftwerken:

- **Atomgesetz § 7 (3)**: Anlagen, deren Betreiber Einzahlende nach § 2 (1) Entsorgungsfondsgesetz sind “sind unverzüglich stillzulegen und abzubauen...”
- **§ 2d AtG**: Anfall radioaktiver Abfälle ist auf das Maß zu beschränken, das hinsichtlich Aktivität und Volumen der radioaktiven Abfälle vernünftigerweise realisierbar ist
- **§2 (5) EntsorgÜG**: Entsorgung als radioaktiver Abfall nur dann, wenn Freigabe der zuvor als radioaktiv geltenden Stoffe nicht möglich ist

Fazit: Gesetzliche Anforderungen erfordern Freigabeverfahren.



Betrachtung typischer Massen



Beispiel GKN II:

Gesamtmasse 811.300 t

- Reaktorgebäude,
Maschinenhaus,
Notstromdiesel, ...

1%	radioaktiver Abfall
34%	i.W. aus Kontrollbereich
65%	nicht aktiviert/kontaminiert



Beispiele für Freigabeabfälle



Quelle: EnKK



Quelle: KTE



„Alternativen“ zur Freigabe

Verbleib am Standort: sicherer Einschluss des gesamten KKW oder Depot mit „konfektionierten“ Gebinden?

- Verstöße gegen Vorgaben des Atomgesetzes
- würde dauerhafte Überwachung erfordern
- Verschiebung des Problems auf die nächste Generation

→ politisch und gesellschaftlich daher nicht gewollt



„Alternativen“ zur Freigabe

- Alles ins Endlager?

Genehmigung Konrad 303.000 m³

entspricht:

ca. 727.000 t Beton
oder ca. 2.363.000 t Stahl

Masse Freigabe aus GKN II: 281.000 t

...aber 23 KKW in Deutschland rückzubauen!

Schlussfolgerung:

- Abfälle aus dem KKW-Rückbauten können nicht alle in das Endlager Konrad gehen
→ mehrere Endlager existieren nicht
- **Entscheidend:** Abfälle müssen auch nicht in ein Endlager, weil radiologisch nicht erforderlich
→ siehe nächster Vortrag



Freigabepfade

Uneingeschränkte Freigabe: Freigegebenes Material kann ohne Einschränkungen verwendet werden.

Spezifische Freigabe: Es gelten von der uneingeschränkten Freigabe abweichende Freigabewerte und Bestimmungen zur Verwendung, zum Beispiel für:

Bauschutt, Bodenflächen, Stoffe zur Beseitigung auf Deponien, Stoffe zur Beseitigung in einer Verbrennungsanlage, Gebäude zur Wieder- und Weiterverwendung, Gebäude zum Abriss, Metallschrott zum Recycling

(Festlegungen hierzu trifft die Anlage 4 der StrlSchV)



Zusammenfassung

1. KKW müssen abgebaut werden
2. Freigabe dabei erforderlich, regelt die Entlassung von Stoffen aus der atomrechtlichen Überwachung
3. Basis hierfür u.a.: radiologische Grenzwerte („Freigabewerte“)

Vielen Dank!

