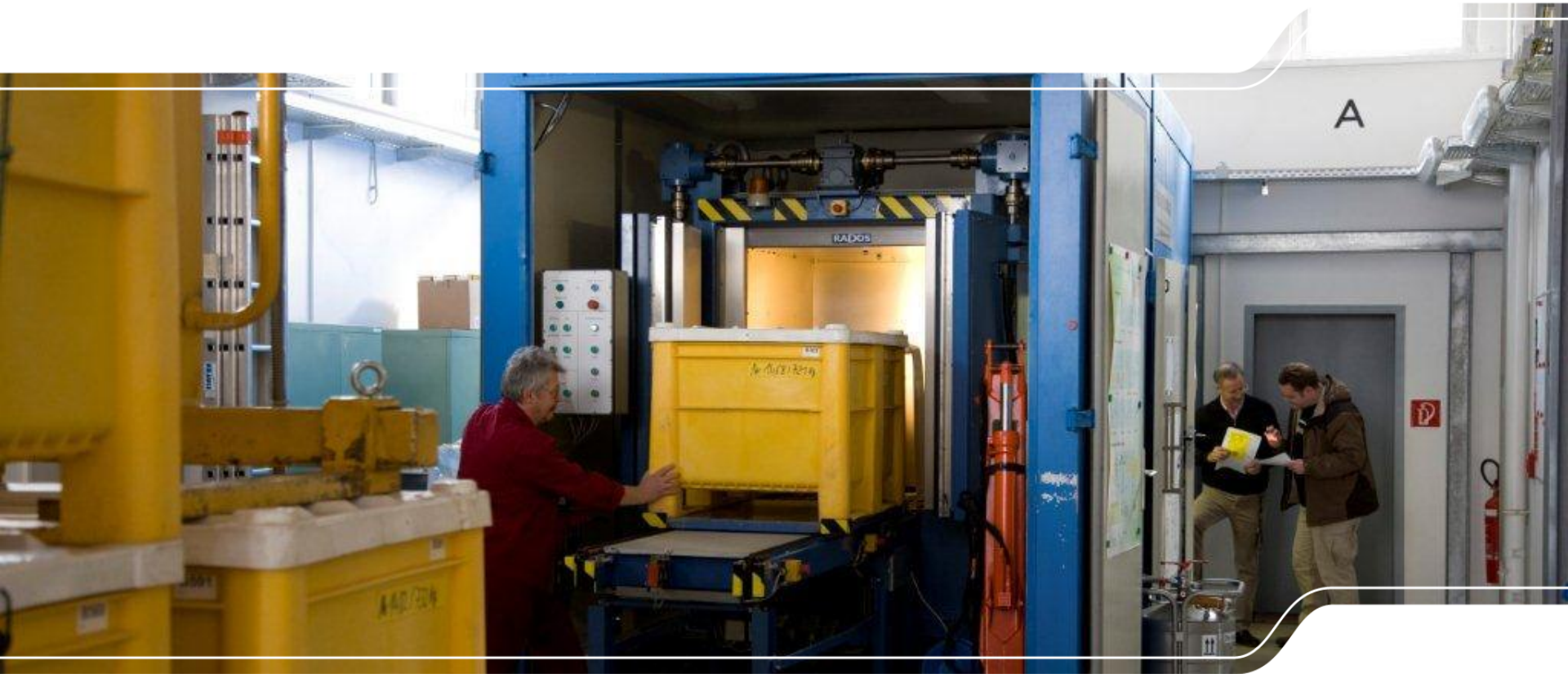


Freigabe und Entsorgung von radioaktiven Reststoffen



Gliederung

1. Freigabe – warum und was ist das?
2. Freigabeprozess
3. Einvernehmen

Freigabe – warum und was ist das?

- Umgang mit radioaktiven Stoffen oberhalb bestimmter Grenzen (Freigrenzen) sind genehmigungspflichtig
- Genehmigungen erfassen i.d.R. auch Gebäude und Einrichtungen in denen kein Umgang stattfindet
- Radioaktive Stoffe verlieren im Laufe der Zeit ihre Aktivität – Halbwertszeit
- Materialien/Gebäude kamen nicht oder nur geringfügig mit Radioaktivität in Berührung

Es fallen Stoffe an, die so geringfügig radioaktiv sind, dass sie entweder dem allgemeinen Stoffkreislauf oder der konventionellen Beseitigung zugeführt werden könnten.

Freigabe – warum und was ist das?

Freigabe ist ein Verwaltungsakt, durch den radioaktive Stoffe trotz ihrer tatsächlich vorhandenen Aktivität nicht mehr als radioaktiv gelten.

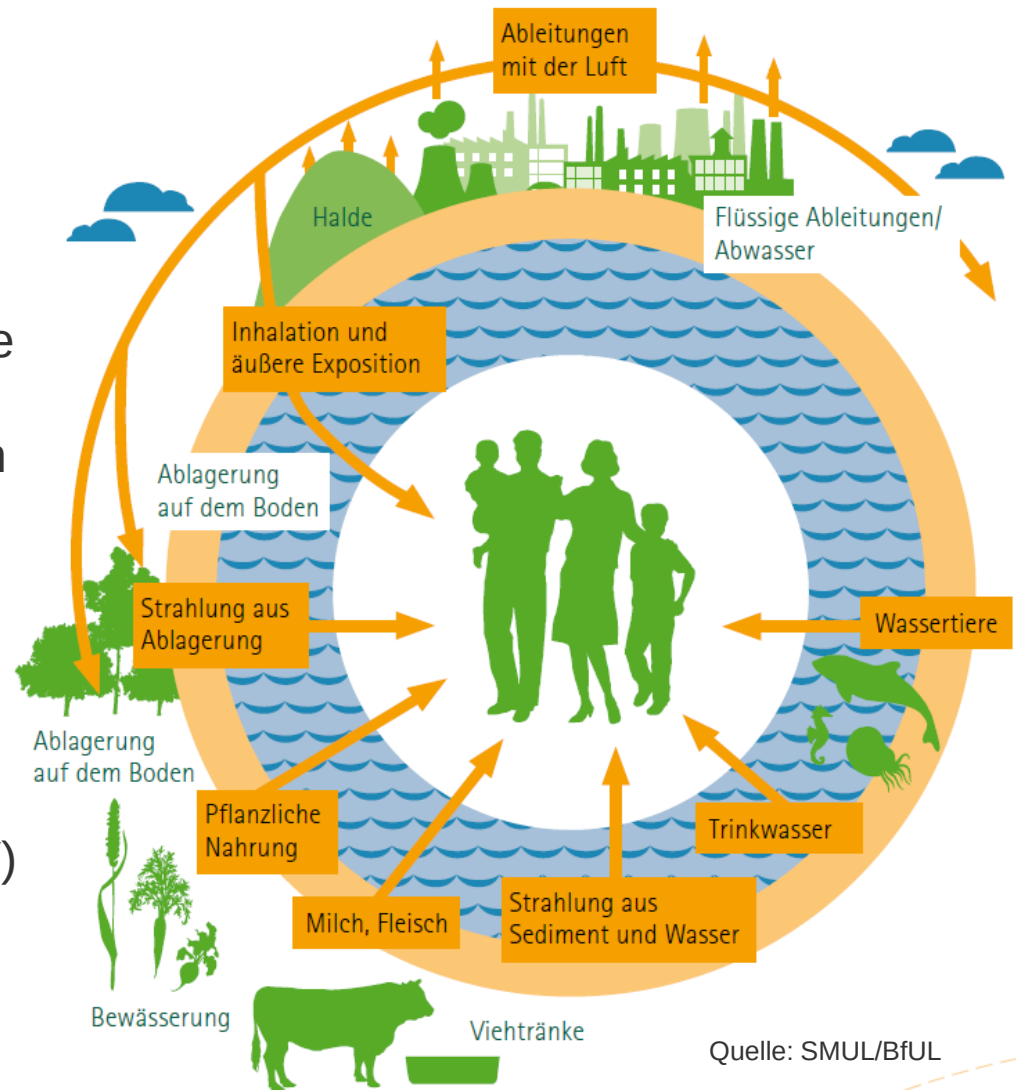
(§ 3 Absatz 2, Ziffer 15 Strahlenschutzverordnung (StrlSchV))

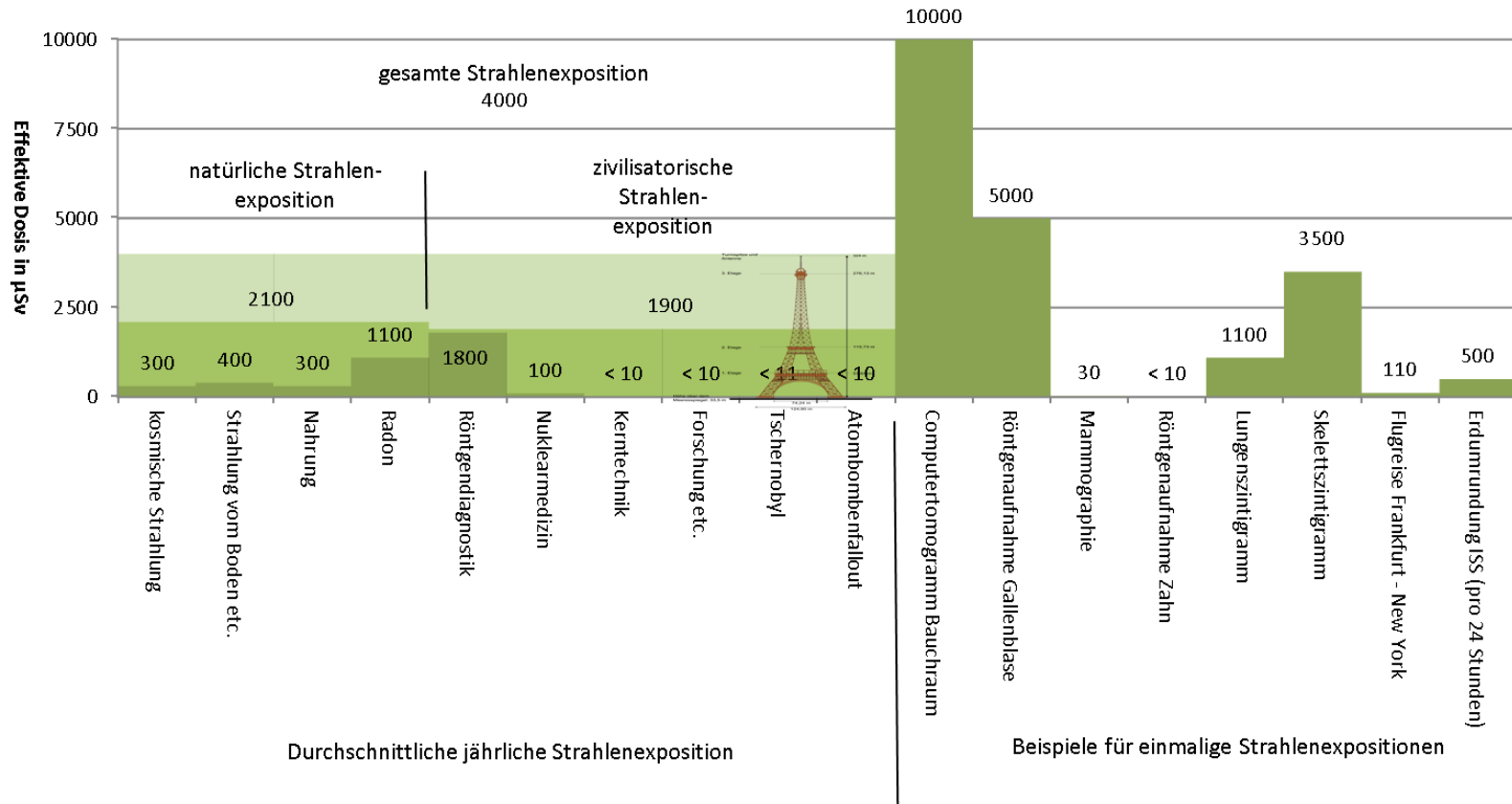
Grundlage ist die Feststellung, dass die effektive Dosis für den Menschen unterhalb eines Bagatellwertes von 10 μSv pro Kalenderjahr unbedeutend ist.

Ermittlung der Freigabewerte

Modelle beinhalten
Berechnungen, wie radioaktive
Stoffe in unterschiedlichen
Situationen auf den Menschen
wirken können.

Dem Vorsorgegedanken
folgend wurden daraus
Freigabewerte gesetzlich
festgelegt.
(Anlage III, Tabelle 1 StrISchV)



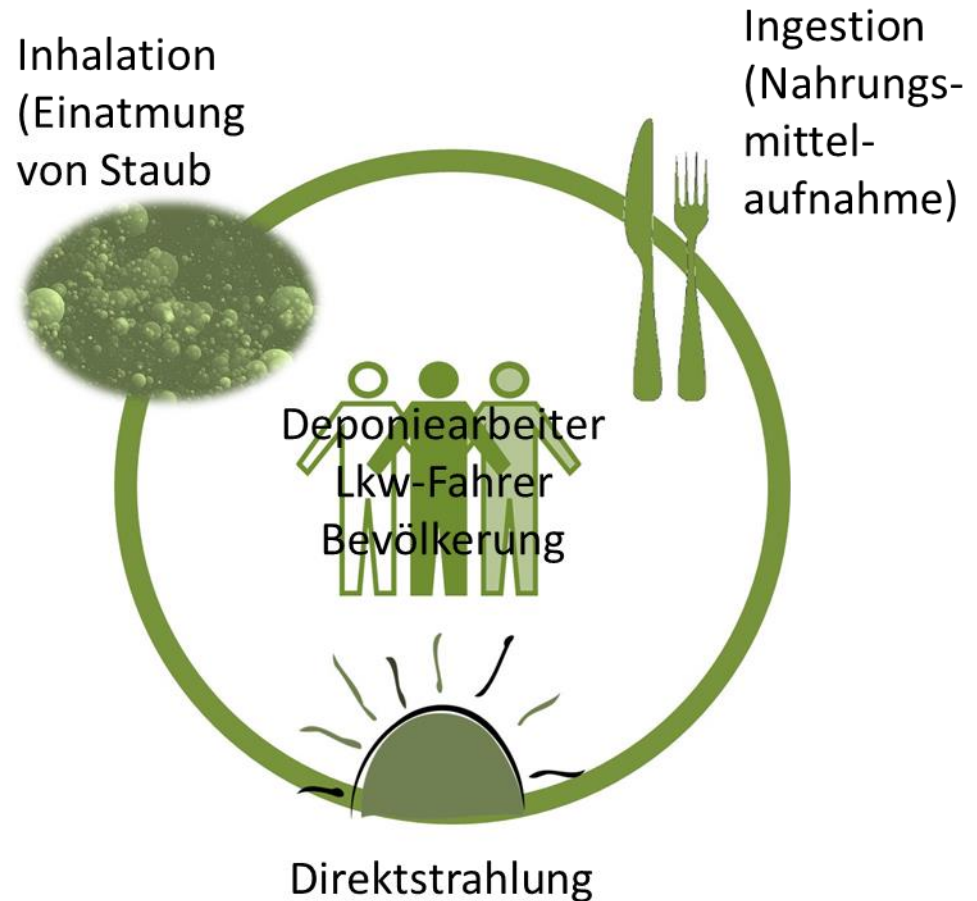


Der Bagatellwert der Dosis

Basis der Freigabe radioaktiver Stoffe ist die Feststellung, dass Strahlenexpositionen unterhalb eines Bagatellwertes von $10 \mu\text{Sv}$ pro Kalenderjahr unbedeutend sind

Die Modelle beinhalten Berechnungen, wie radioaktive Stoffe in unterschiedlichen Situationen auf den Menschen wirken können.

Bei der modellhaften Betrachtung werden mögliche Einwirkungen (Direktstrahlung, Ingestion, Inhalation) auf den Deponiearbeiter, auf den Lkw-Fahrer und auf die Bevölkerung in der Umgebung berücksichtigt. Dem Vorsorgegedanken folgend werden mithilfe dieser Modelle sogenannte Freigabewerte (in Bq) gesetzlich festgelegt.



Freigabeoptionen

- uneingeschränkte Freigabe (Anlage III, Tabelle 1, Spalten 4 bis 8 StrlSchV)

Keinerlei Einschränkung zur Verwendung oder Verwertung,
aber konventionelle Schadstoffe beachten!

- zweckgerichtete Freigabe (Anlage III, Tabelle 1, Spalten 9a bis 9d, 10 und 10a StrlSchV)

Deponierung, Verbrennung, Metallrecycling, Gebäudeabriss

Freigabeprozess - rechtlich

Rechtsgrundlage: § 29 i.V.m. den Anlagen III und IV der StrlSchV (sinngemäß)

„(1) Der Inhaber einer atomrechtlichen Genehmigung darf radioaktive Stoffe, bewegliche Gegenstände, Gebäude, Bodenflächen und Anlagen, die aktiviert oder kontaminiert sind nur **als nicht radioaktive** Stoffe verwenden, verwerten, beseitigen, innehaben oder an einen Dritten weitergeben, wenn die zuständige Behörde die Freigabe erteilt hat und die Übereinstimmung mit den im Freigabebescheid festgelegten Anforderungen festgestellt ist.

(2) Die zuständige Behörde erteilt auf Antrag des Inhabers einer atomrechtlichen Genehmigung schriftlich die Freigabe, wenn für Einzelpersonen der Bevölkerung nur eine effektive Dosis im Bereich von 10 Mikrosievert im Kalenderjahr auftreten kann. Die zuständige Behörde kann davon ausgehen, dass dies erfüllt ist, wenn die speziellen Freigabewerte eingehalten und die Randbedingungen beachtet wurden.“

Freigabeprozess - Behördenhandeln

- Antrag auf Freigabe mit Dokumenten zum Freigabeverfahren
- Prüfungen:
 - geeignetes Personal (fachkundig)
 - Einhaltung Forderungen der StrlSchV
 - geeignete Messtechnik (Messgenauigkeit, Empfindlichkeit, Qualitätssicherung)
 - geeignete Messverfahren
 - geeignete Entsorgungsmöglichkeiten (bei eingeschränkter Freigabe) in Abstimmung mit den Abfallbehörden!
- Freigabebescheid
 - bestätigt Verfahrensablauf und vollzieht Verwaltungsakt zur „Umwidmung“
 - tatsächliche Messung und Freigabe meist erst danach!
- Aufsicht
 - Vor Ort Prüfungen/Kontrollen
 - Einbindung von Sachverständigen
 - Berichtspflichten an Behörde

Freigabeprozess - praktisch

- Voruntersuchungen
- Demontage, Zerlegung und Zerkleinerung; ggf. Dekontamination
- Orientierende Vormessungen
- Entscheidungsmessungen
- Kontrollmessungen
- Dokumentation (Betreiber, Sachverständige, Behörden)
- Freigabe und Abgabe durch Betreiber



Nutzung von Entsorgungsanlagen außerhalb des eigenen Bundeslandes

Rechtsgrundlage

§ 29 Abs. 2 Sätze 5 und 6 StrlSchV (sinngemäß) (seit 04.10.2011)

Die Aufsichtsbehörde der kerntechnischen Anlage stellt im Fall einer beabsichtigten Freigabe zur Beseitigung von Massen von mehr als 10 Tonnen im Kalenderjahr zur Gewährleistung des Dosiskriteriums von 10 μSv pro Kalenderjahr am Standort der Beseitigungsanlage das **Einvernehmen** mit der für den Vollzug dieser Verordnung zuständigen obersten Landesbehörde her, in deren Zuständigkeitsbereich die freizugebenden Massen beseitigt werden sollen.

Fehlendes Einvernehmen für die beabsichtigte Freigabe ist innerhalb einer Frist von 30 Kalendertagen mitzuteilen.

Praktische Umsetzung

- kerntechnische Anlage „sucht“ geeignete Beseitigungsanlage
- Beseitigungsanlage erklärt prinzipielle Annahmefähigkeit (**Abfallrecht**)
- Annahmefähigkeit an für Beseitigungsanlage zuständige Behörde (B1), häufig bitte um Einverständniserklärung (**Abfallrecht**)
- Antrag der kerntechnischen Anlage bzgl. Einvernehmen an seine zuständige atomrechtliche Aufsichtsbehörde (B2) (**Strahlenschutzrecht**)
- B2 wendet sich mit Bitte zum Einvernehmen an die nach Atomrecht zuständige oberste Landesbehörde (B3) des „betroffenen“ Bundeslandes (**Strahlenschutzrecht**)
- B3 prüft unter Beteiligung B1 und teilt B3 Ergebnis innerhalb von 30 Tagen mit (rechtl. nicht zwingend) (**Strahlenschutzrecht i.V.m. Abfallrecht**)
- Optional (kein Standard)
B2 informiert B3 über Umfang der tatsächlichen Beseitigungen (Mengen, Aktivitätsausschöpfungen bzgl. FGW, **keine Messprotokolle**)

Entscheidungsgrundlagen der Oberste Landesbehörde (B3)

- Szenarien für Berechnung der Freigabewerte, u.a.
 - Deponieklasse (I und höher)
 - Annahmemengen der vergangenen 3 Jahre (mind. 10.000 t/a)

- Stellungnahme der Abfallbehörden, u.a.
 - Zulassung für Abfallart
 - Annahmemengen auch für kommende Jahre zu erwarten
 - Hinweise auf mögliche Schließungen

- bereits erteilte Einvernehmen

Fazit

- Verweigerung nur aus radiologischen Gründen möglich, d.h. nur, wenn Dosiskriteriums von $10 \mu\text{Sv}$ pro Kalenderjahr am Standort der Beseitigungsanlage durch Einlagerung nicht eingehalten würde
- Keine zusätzlichen Berichtspflichten nach Atom- und Strahlenschutzrecht
- Stoffe unterliegen nach Freigabe Abfallrecht, i.d.R. abfallrechtlich nicht gefährliche Abfälle, keine Meldepflichten nach Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz

Weiterführende Informationen unter:

<http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/strahlenschutz/>

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

STAATSMINISTERIUM
FÜR UMWELT UND
LANDWIRTSCHAFT



Quellenangaben:

S.6: „Skizze Eiffelturm - technische Daten“ von Alabasterstein based on File:Eiffel tower.svg - Eigenes Werk. Lizenziert unter Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0-2.5-2.0-1.0 über Wikimedia Commons

http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Skizze_Eiffelturm_-_technische_Daten.png#mediaviewer/Datei:Skizze_Eiffelturm_-_technische_Daten.png

S.7: Grafiken entnommen und angepasst von <http://pixabay.com>