

Stilllegung und Entsorgung kerntechnischer Anlagen in Schleswig-Holstein

Dr. Dr. Jan Backmann

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und
ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein
Abteilung Reaktorsicherheit und Strahlenschutz



Schleswig-Holstein
Ministerium für Energiewende,
Landwirtschaft, Umwelt und
ländliche Räume

Stilllegungsprojekte in Schleswig Holstein

Kernkraftwerk Brunsbüttel (KKB)

Antrag nach § 7 Absatz 3 AtG auf Stilllegung und Abbau (Phase 1 von 2) vom **01.11.2012** (Erörterungstermin 07/2015)

Gesamtmasse: ca. 300.000 t



Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG)

Antrag nach § 7 Absatz 3 AtG: Stilllegung des FRG-1, Abbau der Forschungsreaktoranlage und des Heißen Labors vom **21.03.2013** (Planung: Erörterungstermin 2017)

Gesamtmasse: ca. 35.000 t



Kernkraftwerk Krümmel

Antrag nach § 7 Absatz 3 AtG auf Stilllegung und Abbau (Phase 1 von 2) vom **24.08.2015**

(Planung: Erörterungstermin 2017)

Gesamtmasse: ca. 541.000 t



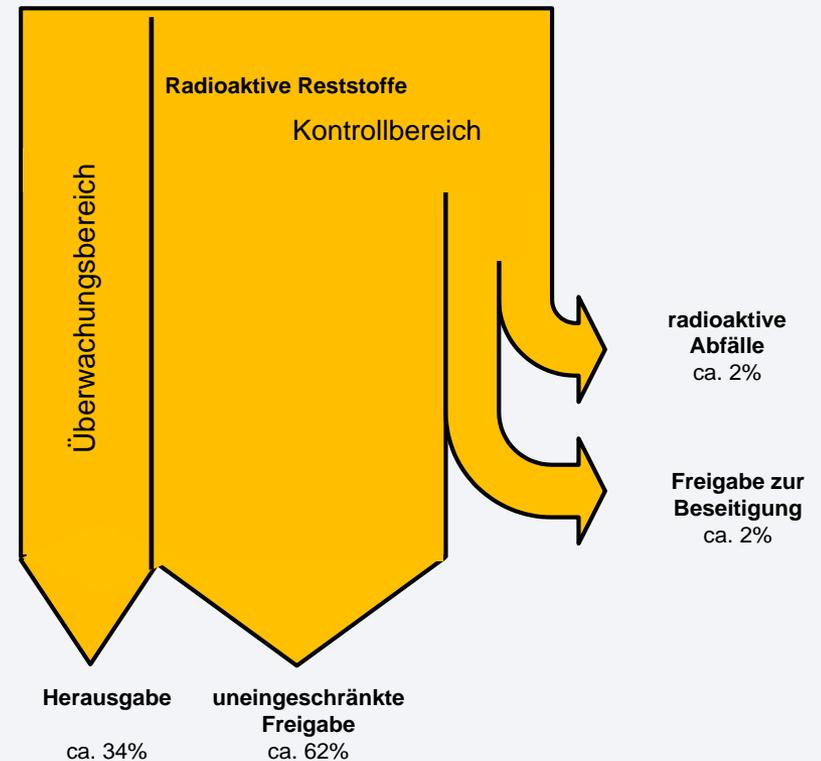
Verteilung der Massen am Beispiel des Kernkraftwerks Brunsbüttel



Kontrollbereich

Überwachungsbereich

Gesamtmasse ca. 300.000t



KB: Kontrollbereich 
 ÜB: Überwachungsbereich 

Freigabe

(§ 29 Abs. 1 und 2 Strahlenschutzverordnung / StrlSchV)

„Der Inhaber einer Genehmigung ... darf **radioaktive Stoffe** sowie bewegliche Gegenstände, Gebäude, Bodenflächen, Anlagen oder Anlagenteile, **die aktiviert oder kontaminiert** sind ..., **als nicht radioaktive Stoffe** nur verwenden, verwerten, beseitigen, innehaben oder an einen Dritten weitergeben, wenn die zuständige Behörde die **Freigabe** nach Absatz 2 erteilt hat und nach Absatz 3 die **Übereinstimmung mit den im Freigabebescheid** festgelegten Anforderungen festgestellt ist... „



„Die zuständige Behörde erteilt auf Antrag ... **schriftlich die Freigabe**, wenn für Einzelpersonen der Bevölkerung nur eine **effektive Dosis im Bereich von 10 Mikrosievert im Kalenderjahr** auftreten kann.“

—> Sind die Voraussetzungen erfüllt, **muss** die Behörde die Freigabe erteilen.

„10-Mikrosievertkonzept“ Was ist das?

Welche Überlegung steckt dahinter?

Wann sind Stoffe, die der Strahlenschutzüberwachung unterliegen, in dem Sinne „**unbedenklich**“, dass ihr Eintritt in den Wirtschaftskreislauf verantwortbar ist?

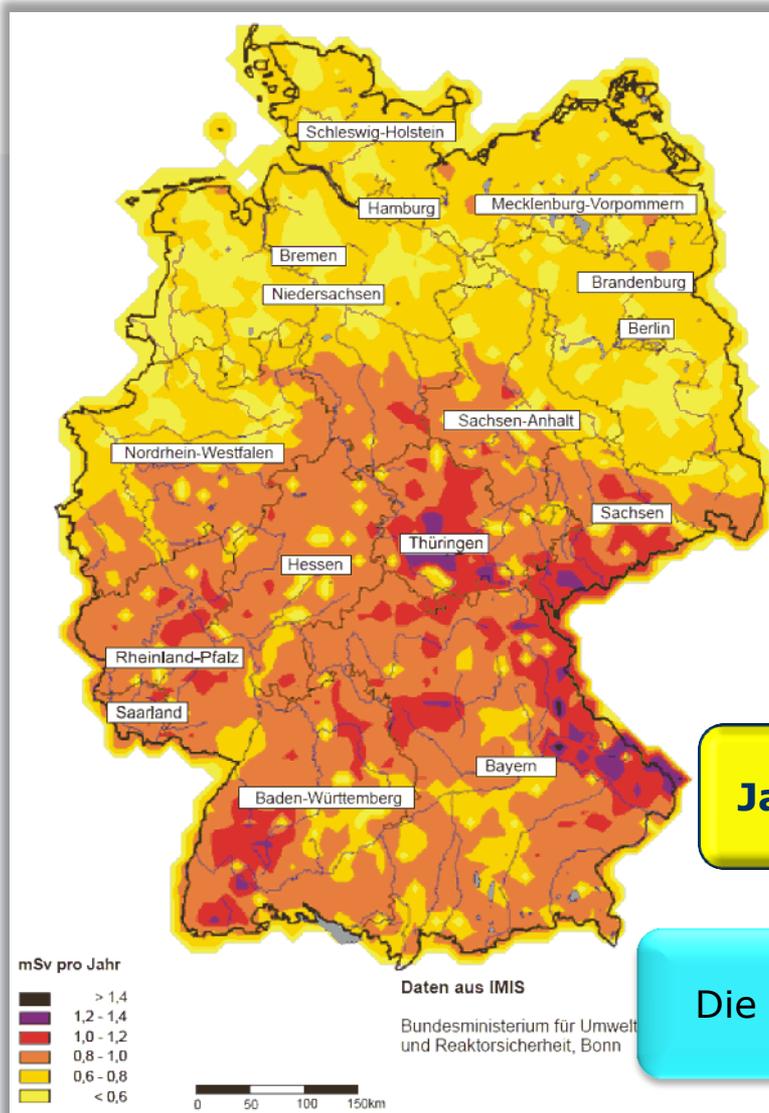
Was ist die Lösung?

Einen Wert für diese „**Unbedenklichkeit**“ zu ermitteln, der dem wissenschaftlichen Kenntnisstand über die Wirkung der Radioaktivität möglichst umfassend Rechnung trägt. Darüber hinaus auch die gesellschaftliche Diskussion **nicht** außer Betracht lässt.

Wie wurde die Lösung umgesetzt?

Durch Festlegung eines Wertes von 10 Mikrosievert als unbedenklich und verantwortbar, denn dieser Wert liegt weit unterhalb der Strahlenpegel, die durch natürliche radioaktive Strahlung im Alltag auftreten können.

Das 10-Mikrosievertkonzept



Natürliche Strahlenexposition in der Bundesrepublik Deutschland (ohne den Anteil des Edelgases Radon)

[Dosis pro Jahr]

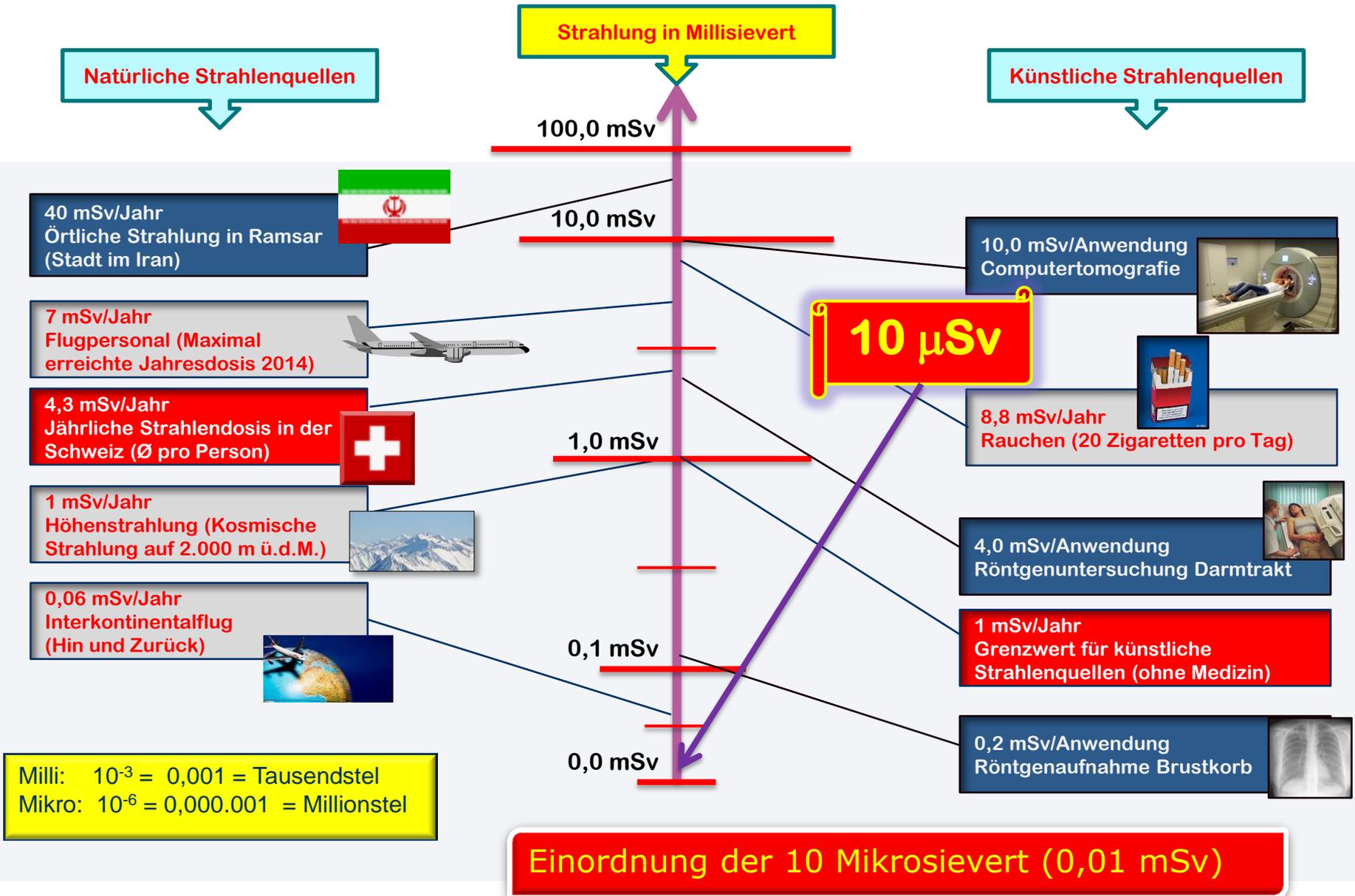
Quelle: Bundesamt für Strahlenschutz

10 Mikrosievert entsprechen 0,01 mSv

Jahresdosis in Norddeutschland: 700 μ Sv

Die 10 μ Sv wären nach etwa 4 Tagen erreicht

Das 10-Mikrosievertkonzept im Vergleich



Freigabe

(§ 29 Abs. 1 und 2 Strahlenschutzverordnung / StrlSchV)

Wenn nachgewiesen ist, dass das **10 μ Sv-Konzept** eingehalten ist,

- ist die „Reststrahlung“ unbedenklich und zu vernachlässigen,
- muss die Freigabe erteilt werden und danach
- können **diese Stoffe als nicht radioaktiv** verwendet werden



Es handelt sich hierbei **NICHT** um Atommüll.

Es handelt sich hierbei **NICHT** um radioaktive Stoffe oder radioaktive Abfälle.

Es handelt sich hierbei **NICHT** um schwach-, mittel- oder hochradioaktive Abfälle.

Es handelt sich hierbei **NICHT** um zwischenzulagernde Abfälle.

Es handelt sich hierbei **NICHT** um „gelbe Fässer“.



Anforderungen an das Verfahren zur Freigabe zur Deponierung

- **Transparenz! Information!**
- Erarbeitung und Verabschiedung einer **Entsorgungsvereinbarung**
- Umsetzung gemäß durch Atomaufsicht **zuzustimmende Verfahren** und Messungen
- Überprüfungen (Verfahren, 100% Freimessungen) durch **atomrechtl. Sachverständige**
- Für jede Charge freigegebener Abfälle werden die Anforderungen § 29 StrISchV nachgewiesen und gutachterlich bestätigt.
→ **Atomaufsicht gibt frei.**
- **Qualifizierung** von Deponien und Verbrennungsanlagen in SH vor Aufnahme eingeschränkt freigegebener Stoffe im atomrechtlichen Aufsichtsverfahren

Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit

<http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/R/reaktorsicherheit/kkwBrunsbuettel.html>
<http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/R/reaktorsicherheit/kkwKruemmel.html>



Schleswig-Holstein
Ministerium für Energiewende,
Landwirtschaft, Umwelt und
ländliche Räume