



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Nuklearsicherheitsinspektorat ENSI

Vorgaben an den Schutz gegen Störfälle in Kernanlagen

29. November 2023

Dr. T. Wintterle
ENSI



Gesetzliche Grundlagen

- Die Vorsorge gegen Störfälle (**auslösende Ereignisse**) in Kernanlagen (**also auch Oberflächenanlagen**) erfolgt nach der Kernenergiegesetzgebung, es gelten in erster Linie:
 - KEG: Kernenergiegesetz
 - KEV: Kernenergieverordnung
 - StSG: Strahlenschutzgesetz
 - Strahlenschutzverordnung
 - Gefährdungsannahmeverordnung
 - ENSI-Richtlinien





Beherrschung von Störfällen mit Ursprung innerhalb der Anlage

- Reaktivitätsstörung
- Brand
- Überflutung
- mechanische Einwirkungen infolge Komponentenversagen
- Beschädigung von Hüllrohren bei der Handhabung von Brennelementen
- Versagen / Fehlfunktion von Betriebs- & Sicherheitssystemen
- Fehler des Personals (Fehlhandlungen)
- Kühlmittelverlust,
- Verlust der Wärmesenke



KEV, Art.8: Anforderung an den Schutz gegen Störfälle



Beherrschung von Störfällen mit Ursprung ausserhalb der Anlage

- Erdbeben
- Überflutung
- unfallbedingten Absturz von zivilen und militärischen Flugzeugen auf die Anlage
- Extreme Wetterbedingungen
- Blitzschlag
- Explosionen
- Brand
- Verlust der externen Stromversorgung
- Beeinträchtigung oder Unterbruch der externen Kühlwasserzufuhr



KEV, Art.8: Anforderung an den Schutz gegen Störfälle



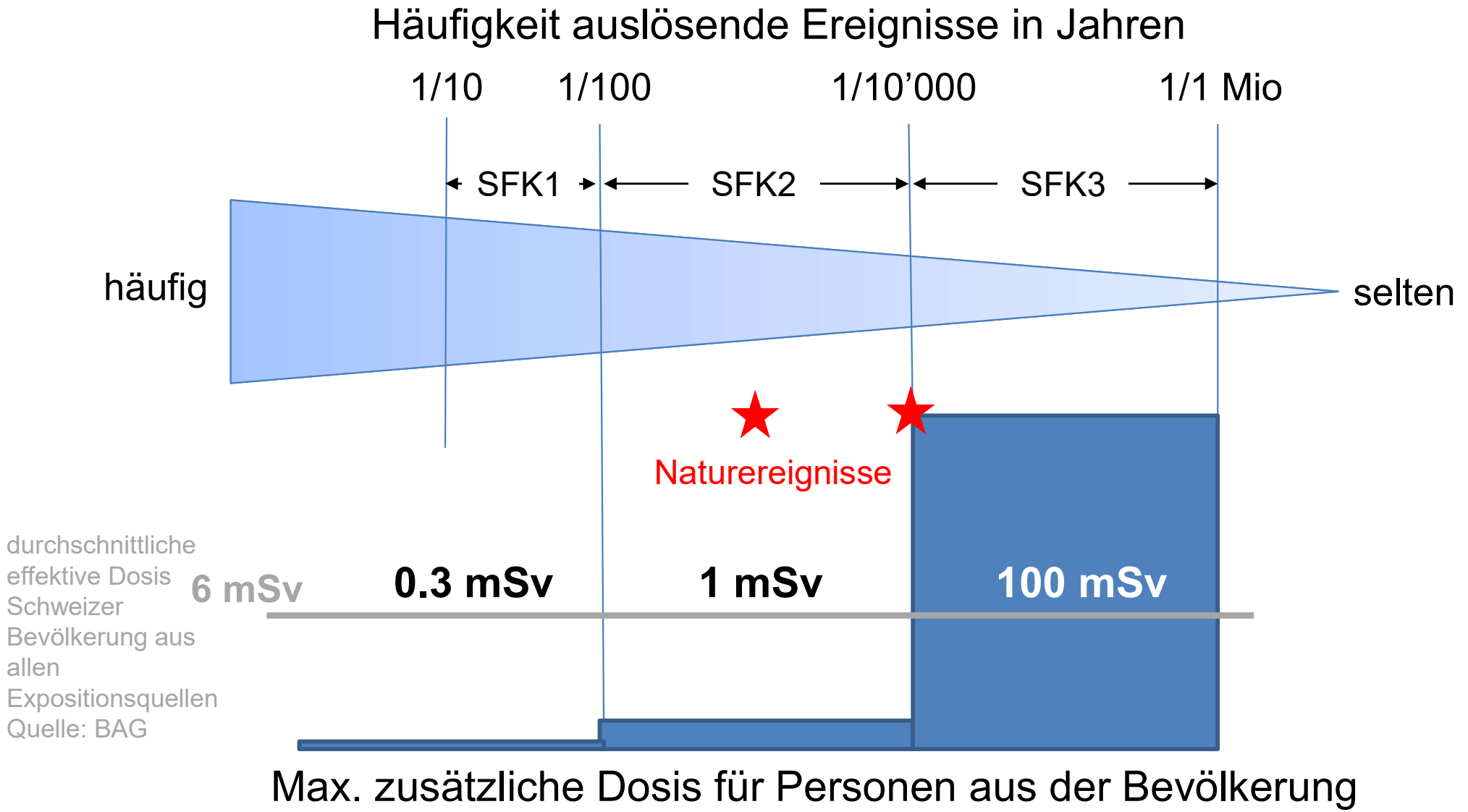
Gestaffelte Sicherheitsvorsorge

Auslegung und Notfallschutz





Anforderungen bei Störfällen





Verantwortung und Einsatzkräfte bei Störfällen

- Das ENSI erlässt auf Basis der Notfallschutzverordnung (NFSV) Richtlinien zum Notfallschutz in Kernanlagen (ENSI-B12)
- Stufenweise Präzisierung des Notfallschutz für Kernanlagen:
 - Baubewilligung (KEV. Art. 24) → Notfallschutzkonzept
 - Betriebsbewilligung (KEV. Art. 30) → Notfallplanung und Notfallbereitschaft
- Der Bewilligungsinhaber einer Kernanlage muss eine Notfallorganisation bereitstellen.
- Bei den Vorbereitungen zum Notfallschutz hat sich der Betreiber mit den Notfallschutzpartner abzustimmen.





TFS- und TFS-Antworten zu Störfallbeherrschung und Notfallschutz

Im Rahmen des Technischen Forum Sicherheit und Technischen Forum Entsorgungsnachweise wurden bereits Fragen zu diesem Themenkomplex beantwortet:

- [TFE-Frage 36:](#) Störfälle und Sicherheitsmassnahmen
- [TFS-Frage 90:](#) Gefährdungszonen um OFA SMA/HAA sowie Notfallschutz
- [TFS-Frage 112:](#) Brand in der OFA
- [TFS-Frage 153:](#) Vergleich störfallbedingter Strahlenbelastungen bei geologischen Tiefenlagern und Kernkraftwerken
- [TFS-Frage 154:](#) Störfallbedingte Strahlenbelastungen bei einem geologischen Tiefenlager



Für mehr Informationen besuchen Sie uns auf:



www.ensi.ch
www.ifsun.ch



http://twitter.com/#!/ENSI_CH