



Bundesamt für
kerntechnische
Entsorgungssicherheit

Forum Zwischenlagerung

Sicherheitsanforderungen bei der Genehmigung von Zwischenlagern

Dr. Christoph Bunzmann,
Abteilungsleiter Genehmigungen Zwischenlager / Transporte

Berlin, 25.06.2018

Darf ich mich vorstellen?

Das BfE als Genehmigungsbehörde

- Wir haben eine gesetzliche Aufgabe
 - Zwischenlager in Betrieb zu nehmen oder bestehende Lager wesentlich zu verändern bedarf einer Genehmigung durch das BfE.
 - Die Genehmigung wird durch den Betreiber umgesetzt, der dabei durch die atomrechtliche Aufsicht des jeweiligen Bundeslandes überwacht wird.
- Wir führen strukturierte Verfahren ...
 - Antrag, Beschreiben des Gegenstandes, Vorlegen von Nachweisen durch Antragsteller
 - Prüfung durch interne und externe Expertinnen und Experten
 - Bewertung der Sicherheit und Genehmigungsentscheidung durch BfE
- ... in einer leistungsfähigen Organisation
 - Abteilung Genehmigungsverfahren Zwischenlagerung / Transporte
 - Interne Kompetenzen: Verfahren / Fachprüfung / Wissenschaft

Sicherheit geht vor!

Sicherheitsanforderungen an Zwischenlager

- Was ist Sicherheit?
 - Atomgesetz: Gewährleisten der erforderliche Vorsorge gegen Schäden
- Der Maßstab: Stand von Wissenschaft und Technik
 - Konkrete Anforderungen durch Gesetze, Vorschriften, technische Regeln
 - Schwerpunkt Strahlenschutz: Rechtfertigung, Begrenzung, Minimierung
- Beitrag des Behälters
 - Dichte Umschließung
 - Abschirmung von Strahlung
 - Begrenzung der Temperatur
 - Ausschluss von Kritikalität
- Weitere Elemente
 - Überwachen, Bewegen, Reparatur
 - Physischer Schutz (in Abhängigkeit vom Sicherungskonzept)



Berücksichtige das Unwahrscheinliche!

Vorsorge gegen Störungen und Unfälle

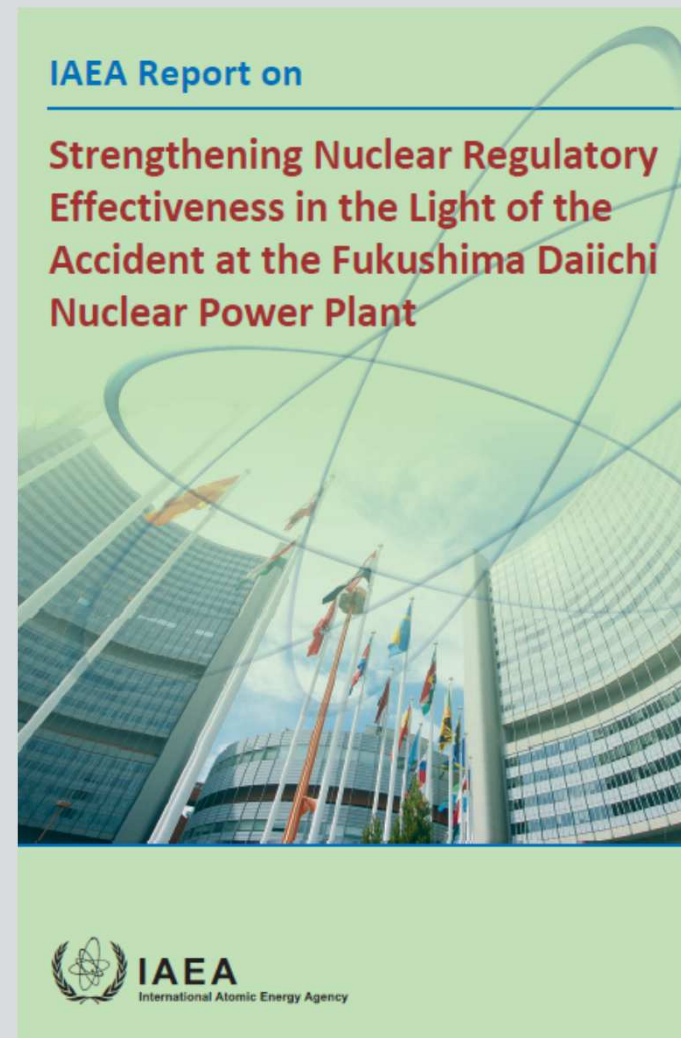
- Systematische Betrachtungen:
Zustände und Ziele des Handelns
 - Normaler Betrieb (Erhalten)
 - „Anomaler“ Betrieb (Beheben)
 - Auslegungstörfall (Beherrschen)
 - Auslegungsüberschreitende Ereignisse (Auswirkungen begrenzen, mindern)
- Relevante Einwirkungen
 - Brand, Erdbeben, Blitz, Überflutung, Wind, Schnee, ...
 - Flugzeugabsturz, Druckwelle, ...
- Wie Sicherheit gewährleisten? „Passiv“ und „robust“!
 - Passive Sicherheitssysteme stellen zentralen Teil der Vorsorge dar
 - „Stresstests“: keine deutlich erhöhte Freisetzung von Radioaktivität bei die Auslegung weit überschreitenden Ereignissen (Robustheit)



Sich selbst und andere hinterfragen!

Forschung, Entwicklung und Analyse

- **Unsere Basis**
 - Starke fachliche Basis des Handelns
 - Kritische Fragen und neue Erkenntnisse sind willkommen
 - Bereitschaft, Bewertungen zu überprüfen und zu revidieren
- **Erkenntnisquellen**
 - Erfahrungen aus dem Betrieb, systematische Auswertungen zu sicherheitsrelevanten Ereignissen
 - Nationale/Internationale Zusammenarbeit (BAM, IAEO, OECD)
 - Formelle Beteiligungsverfahren, Dialog mit der Öffentlichkeit
 - Wissenschaftliche Veröffentlichungen und Veranstaltungen
 - Eigene Forschung



Stand und Ausblick

- Aktuell keine Hinweise auf Sicherheitsdefizite.
- Bereitschaft, Sicherheit auf der Grundlage neuer Erkenntnisse neu zu bewerten.
- Fachforum „Sicherheit der Zwischenlagerung“ (April 2018)
 - Offener Diskurs
 - Welche Bedeutung hat die Auswertung der bisherigen Betriebserfahrung im Hinblick auf die zukünftige Sicherheit?
 - Identifizieren von Methoden zur Inventaruntersuchung!
 - Wie kann Kompetenzerhalt und Forschung vorangebracht werden?
- Fragen für die Bewertung der Sicherheit der längeren Zwischenlagerung klären.

