

FACHDIALOG ZUM GUTACHTEN FÜR DIE 4. WIEDERKEHRENDE PRÜFUNG DER 1300- MWE-REAKTOREN

CLI Cattenom – 11. Mai 2023

Arnaud Aubergeon – Referent für die Öffnung gegenüber der
Gesellschaft



Institut für Strahlenschutz und nukleare Sicherheit (IRSN)

- Das IRSN verfügt über **1700 Experten und Forschende**, deren Arbeit darin besteht, **die nuklearen und radiologischen Risiken zu bewerten und Möglichkeiten zu deren Reduzierung zu finden**.
- Das IRSN stützt sich auf **kontinuierliche Studien- und Forschungsbemühungen** zur Weiterentwicklung:
 - seiner wissenschaftlichen und fachlichen Kompetenzen
 - seiner Befähigung zur Anfertigung von Studien und Stellungnahmen
- Das IRSN veröffentlicht seine Stellungnahmen auf seiner Website: www.irsn.fr.
- Das IRSN verfolgt ein **Konzept der Öffnung gegenüber der Gesellschaft**, um die Bewertung der Risiken durch einen verstärkten Dialog mit der Zivilgesellschaft zu verbessern: ouverture.societe@irsn.fr.

Fachdialog

- 2014 – 2016
5 Treffen der Arbeitsgruppe IRSN – Anccli
Aspekte der nuklearen Sicherheit und Orientierungshilfen für die 4. wiederkehrende Prüfung der 900-MWe-Reaktoren
- Oktober 2016
Seminar von IRSN, Anccli, Cligeet und ASN in Valence
Laufzeitverlängerung der 900-MWe-Reaktoren über 40 Jahre hinaus: Aspekte der nuklearen Sicherheit und Mitspracherecht
- 2017 – 2018
Fachdialog von IRSN, Anccli und ASN
3 Treffen: *Alterung und Konformität, innere und äußere Gefahren und schwere Unfälle*



Öffentliche Verständigung

- September 2018 – März 2019

Unter der Leitung des HCTISN und mit Beteiligung von IRSN, Anccli, EDF und ASN

Treffen und Workshops, Spiegelgremien mit Studierenden, digitale Plattform

...

Vorschläge von EDF zur Erhöhung des Sicherheitsniveaus bei 900-MWe-Reaktoren im Rahmen ihrer 4. wiederkehrenden Prüfung

Fachlicher Austausch

- 2020

Präsentation der zusammenfassenden Stellungnahme zu den Gutachten des IRSN

- 2021

*Laufzeitverlängerung der Reaktordruckbehälter
Auswirkungen der Strahlung im Kernbereich*

- 2022

IRSN-Bericht zur Berücksichtigung der fachlichen Fragen der Zivilgesellschaft bei seiner Arbeit



Fachdialog zur 4. wiederkehrenden Prüfung der 1300-MWe-Reaktoren

[ZIELE DES FACHDIALOGS

- Berücksichtigung der Anliegen und Fragen der Zivilgesellschaft, um dem IRSN-Gutachten mehr Stichhaltigkeit zu verleihen
- Bereitstellung eines Zugangs zum IRSN-Gutachten, damit sich die Zivilgesellschaft eine eigene Meinung zu Themen der nuklearen Sicherheit und des Strahlenschutzes bilden und sich an der öffentlichen Entscheidung beteiligen kann
- Möglichst frühzeitige Einbeziehung der CLI-Kommissionen und der betreffenden Regionen, insbesondere für künftige Absprachen und öffentliche Anhörungsverfahren nach den 4. Zehnjahresrevisionen
- Ermöglichung einer Mitsprache für die Dauer der wiederkehrenden Prüfung, von der allgemeinen Phase bis zu den spezifischen Phasen jedes Reaktors

Fachdialog zur 4. wiederkehrenden Prüfung der 1300-MWe-Reaktoren

[EINRICHTUNG EINES LENKUNGSAUSSCHUSSES

- Einrichtung im Juli 2022
- Teilnahme von IRSN, Anccli, ASN und EDF
- Ausweitung des Lenkungsausschusses im Januar 2023 auf CLI-Vertreter bei 1300-MWe-Reaktoren
 - Direkte Einbeziehung ihrer Erwartungen
 - Ermöglichung einer stärkeren Einbindung der CLI-Mitglieder in den Fachdialog

Fachdialog zur 4. wiederkehrenden Prüfung der 1300-MWe-Reaktoren

[ÜBERSICHT



Seien Sie dabei



Beginn des
Fachdialogs
–
9. Dezember
2022

Lenkungs-
ausschusses
auf CLI-
Vertreter
ausgeweitet
–
10. Januar 2023

Fachtage
–
30. Mai 2023
30. Juni 2023
3. Oktober 2023

Festlegung und
Einteilung der zu
besprechenden
fachlichen Themen, die
von den Teilnehmenden
eingebracht werden

Zusammentragung der Anliegen
und fachlichen Fragen der
Teilnehmenden, die beim IRSN-
Gutachten zu berücksichtigen
sind

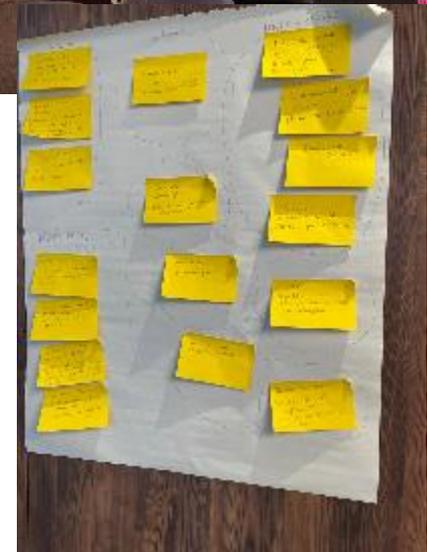
Absprache unter der
Leitung des HCTISN
1. Halbjahr 2024

Treffen der ständigen
Expertengruppe nach
Anrufung der ASN
2024

Fachdialog zur 4. wiederkehrenden Prüfung der 1300-MWe-Reaktoren

Startveranstaltung am 9. Dezember 2022

- Teilnahme von allen CLI-Kommissionen von 1300-MWe-Reaktoren, Organisationen und nichtstaatlichen Experten
- Bilanz früherer wiederkehrender Prüfungen (RP3-1300 und RP4-900) und Präsentation der Prüfung RP4-1300 in Bezug auf Gutachten und Fachdialog
- Festlegung der zu besprechenden fachlichen Themen durch die Teilnehmenden: insbesondere *Konformität und Alterung der Reaktoren, Spannungskorrosion, Sicherheitsziele, Schutz der Abklingbecken für die Brennelemente, Eindämmung von Unfällen, organisatorische und menschliche Faktoren, Auswirkungen des Klimawandels und Krisenmanagement*



Zu besprechende fachliche Themen bei der Veranstaltung am 30. Mai 2023

Ziele und Aspekte der nuklearen Sicherheit

Themen

- Anstreben des Sicherheitsniveaus des EPR/EPR2?
- Überarbeitung der Sicherheitsziele für RP4-1300 im Vergleich zu RP4-900?
- Gemeinsamkeiten und Unterschiede zwischen 900-, 1300-MWe-Reaktoren und EPR
- Anforderungen nach den zusätzlichen Sicherheitsbewertungen (äußere Gefahren)

Äußere Gefahren

Themen

- Klimawandel
- Unfallbedingter Flugzeugabsturz
- Industrieumgebung
- Ausfall der Wärmesenke
- Abklingbecken
- Erfahrungsrücklauf nach Fukushima
- Probabilistische Sicherheitsanalyse

Bevorstehendes IRSN-Gutachten

- Schlussfolgerungen aus Gefahrenstudien, insbesondere Gefahr externer Überschwemmungen und hitzebedingte Gefahren (Treffen der ständigen Reaktorgruppe GPR am 4. und 5. Juli 2024)

Sicherheitsbehälter

Themen

- Alterung
- Einschließung
- Dichtheit, insbesondere bei einem schweren Unfall

IRSN-Gutachten

- Abgeschlossen: Stellungnahme Nr. 2021-00075 zum Verhalten der Sicherheitsbehälterkuppeln bei einem schweren Unfall und Nr. 2022-00039 zum Verhalten der Dichtungen der Sicherheitsbehälter
- Ausstehend: Stellungnahme Ende Oktober 2023 zu den spezifischen Problemstellungen der Einschließung bei doppelwandigen Sicherheitsbehältern

Schwerer Unfall

Themen

- Eindämmung und Verringerung der Folgen
- Stabilisierung des Coriums
- Erfahrungsrücklauf nach Fukushima

IRSN-Gutachten

- Abgeschlossen: Stellungnahme Nr. 2020-00154 zum hinreichenden Charakter des ROSAU-Programms (Bodenplatte aus sehr kieselsäurehaltigem Beton) und Nr. 2022-00035 zum EDF-Regelwerk bezüglich der notwendigen Funktionen bei einem schweren Unfall und der Anforderungen an die Ausrüstung
- Ausstehend: Erreichen der Ziele zur Eindämmung schwerer Unfälle und zur Verringerung ihrer Folgen (Treffen der GPR im Oktober 2024)

Zu besprechende fachliche Themen bei der Veranstaltung am 30. Juni 2023

Reaktordruckbehälter

Thema

- Nachweis für die Eignung des Druckbehälters für eine Laufzeitverlängerung

Bevorstehendes IRSN-Gutachten

- Nachweisunterlagen für das Betriebsverhalten der Druckbehälter der 1300-MWe-Reaktoren (Treffen der Arbeitsgruppe für nukleare Druckgeräte GP ESPN Ende 2024)

Gewährleistung der Konformität und Aufhalten der Alterung der Reaktoren

Themen

- Tatsächlicher Zustand der Reaktoren
- Durchzuführende Sondertests
- Zustand der Bestandteile, die nicht geprüft werden können
- Alterung der Anlagenteile und Gebäude
- Spannungskorrosion

Bevorstehendes IRSN-Gutachten

- Analyse der Regelungen zur Gewährleistung der Konformität der Anlagen sowie zum Aufhalten der Alterung in den kommenden 10 Jahren (Q3 2024)

Auslegungs- und auslegungsüberschreitende Störfälle

Thema

- Abklingbecken

Bevorstehendes IRSN-Gutachten

- Studie zu Unfällen ohne Kernschmelze, Auswirkungen der Einführung von MOX-Brennelementen, Studien zu Unfällen in Verbindung mit der Problematik der Wasserbecken (Treffen der GPR am 5. Dezember 2024)

Zu besprechende fachliche Themen bei der Veranstaltung am 3. Oktober 2023

Auswirkungen auf die Bevölkerung und die Umwelt

Themen

- Kumulative Umweltauswirkungen über die Gesamtlaufzeit der Reaktoren
- Radiologische Auswirkungen von Stör- und Unfällen

Abgeschlossenes IRSN-Gutachten

- Stellungnahme Nr. 2021-00208 zur neuen Bewertungsmethode für die radiologischen Auswirkungen unfallbedingter Freisetzungen in die Atmosphäre

Organisatorische und

Themen

- Umsetzung der Änderungen im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung
- Weiterbildung
- Kompetenzen
- Überwachung der externen Unternehmen

Bevorstehendes IRSN-Gutachten

- Stellungnahme Ende 2025 zur Prüfung der Schlussfolgerungen aus den Untersuchungen von EDF zu den organisatorischen und menschlichen Aspekten innerhalb der Reaktorblöcke im Hinblick auf die Auswirkungen der standardisierten Prozesse auf die Sicherheit angesichts der Veränderlichkeit der tatsächlichen Betriebsbedingungen

Änderungen und Arbeiten im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung

Themen

- Umgang mit einer Häufung von Änderungen in Verbindung mit anderen Baumaßnahmen (RP4-900, EPR, EPR2)
- Zeitplan für die Umsetzung
- Betriebliche und personelle Kapazitäten von EDF und Dienstleistern
- Folgen für die nukleare Sicherheit
- Spannungskorrosion

Bevorstehende IRSN-Gutachten

- Zehnjahres-Prüfprogramm von EDF, um darzulegen, dass hinsichtlich der Sicherheit bei den eingebrachten Überarbeitungen und beim Erreichen der von ASN vorgegebenen Ziele keine Rückschritte zu verzeichnen sind
- Antrag auf Änderung der allgemeinen Betriebsvorschriften zur Berücksichtigung der Auswirkungen von Änderungen der Ausrüstung und der geistigen Anforderungen beim Anlagenbetrieb

Fachdialog zur 4. wiederkehrenden Prüfung der 1300-MWe-Reaktoren

[PHASE DER SPÄTEREN HERAUSGABE

- Berücksichtigung der Fragen der Zivilgesellschaft im IRSN-Gutachten
- In IRSN-Stellungnahmen eingeflossene Antworten

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Für weitere Informationen

- Einsicht in IRSN-Stellungnahmen und zahlreiche Unterlagen zur nuklearen Sicherheit:
<https://www.irsn.fr>
- Kontakt zur IRSN-Stelle für die Öffnung gegenüber der Gesellschaft:
ouverture.societe@irsn.fr
- Für weitere Fragen: arnaud.aubergeon@irsn.fr
+33 6 08 35 84 71