

CLI CATTENOM – NOVEMBER 2025

SICHERHEITSANALYSE DES ABSCHALTUNGSPROGRAMMS FÜR WARTUNGSZWECKE 2025

EINLEITUNG

HINTERGRUND: ABSCHALTUNGEN ZU WARTUNGSZWECKEN IN 2025

- Abschaltung von **Reaktor 1** zu Wartungszwecken und für eine Wiederbestückung mit Brennstäben, vom 14. März bis zum 7. Juli 2025
- Abschaltung von **Reaktor 3** zu Wartungszwecken und für eine Wiederbestückung mit Brennstäben, vom 10. Mai bis zum 7. September 2025

MAßNAHMEN DER ASNR BEI REAKTORABSCHALTUNGEN

- *Vor der Abschaltung:* Prüfung des Wartungsprogramms
- *Während der Abschaltung:* **Überwachung der Abschaltung** (regelmäßige Zwischenberichte per Audiokonferenz, Analyse von Unterlagen zu durchgeführten Aktivitäten), **Kontrolle der Arbeitseinsätze** (Anweisungen/Inspektionen, Bilanz)
- *Beim Wiederaufstart:* Prüfung der Konformität der **Wiederbestückung mit Brennstäben**, Prüfung der **Freigabe zum Wiederaufstart**
- *Nach der Abschaltung:* **Analyse der Tests**, die in der Wiedereinbetriebnahmephase erfolgt sind, **Informierung der Öffentlichkeit**

ABSCHALTUNG VON REAKTOR 1 ZU WARTUNGSZWECKEN UND FÜR EINE WIEDERBESTÜCKUNG MIT BRENNSTÄBEN

- Abschaltdauer: 14. März – 7. Juli 2025
- **5 ASNR-Inspektionen** am Standort, davon 3 unangekündigt, mit folgenden Prüfpunkten:
 - korrekter Ablauf der Arbeitseinsätze
 - Einhaltung der Vorgehensweisen für die Durchführung von Arbeitseinsätzen bei sicherheitstechnisch wichtigen Anlagenteilen, insbesondere bei Arbeiten für den Austausch der Steuerelementantriebe
 - Umgang mit unvorhersehbaren Ereignissen
 - Einhaltung der Strahlenschutzmaßnahmen
 - Die ASNR ist der Ansicht, dass die Arbeitseinsätze insgesamt ordnungsgemäß abgelaufen sind.
- **9 sicherheitsrelevante signifikante Ereignisse** wurden der ASNR während dieser Abschaltung gemeldet.

Abschaltung von Reaktor 1 des Kraftwerks Cattenom zu Wartungszwecken und für eine Wiederbestückung mit Brennstäben – 15.07.2025 – ASNR

ABSCHALTUNG VON REAKTOR 3 ZU WARTUNGSZWECKEN UND FÜR EINE WIEDERBESTÜCKUNG MIT BRENNSTÄBEN

- Abschaltdauer: 10. Mai – 7. September 2025
- **5 ASNR-Inspektionen** am Standort, davon 1 unangekündigt, mit folgenden Prüfpunkten:
 - korrekter Ablauf der Arbeitseinsätze
 - Einhaltung der Vorgehensweisen für die Durchführung von Arbeitseinsätzen bei sicherheitstechnisch wichtigen Anlagenteilen, insbesondere bei Arbeiten zum Glätten von Schweißstellen im Sicherheitseinspeisungskreislauf
 - korrekte Umsetzung der Modifikationen und Umgang mit Abweichungen vom Regelwerk
 - Management der Arbeitseinsätze an redundanten Anlagenteilen mit Gefahr eines Common-mode-Fehlers
 - Die ASNR ist der Ansicht, dass die Arbeitseinsätze zufriedenstellend abgelaufen sind.
- **13 sicherheitsrelevante signifikante Ereignisse (davon 2 auf Stufe 1) und 2 signifikante Strahlenschutzereignisse (davon 1 auf Stufe 2)** wurden der ASNR während dieser Abschaltung gemeldet.

Abschaltung von Reaktor 3 des Kernkraftwerks zu Wartungszwecken und für eine Wiederbestückung mit Brennstäben – 12.09.2025 – ASNR

ANFORDERUNG EINER GESAMTLAGEANALYSE

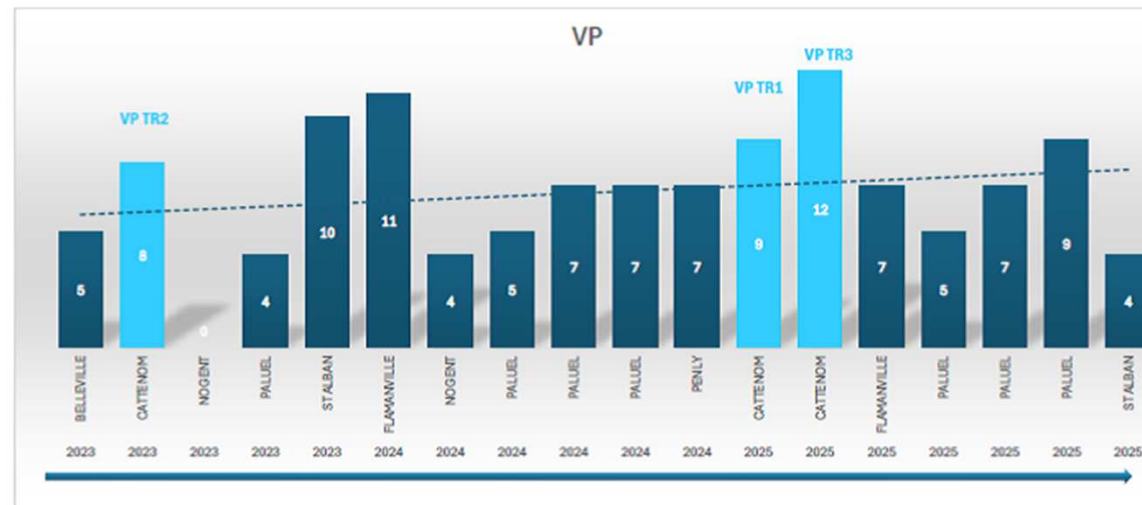
- **Hintergrund:**

- Die Anzahl signifikanter Ereignisse (SE) ist in der Regel bei Reaktorabschaltungen größer als in Betriebsphasen.
 - Allerdings war bei den letzten drei Abschaltungen in Cattenom eine besonders hohe Anzahl an SE innerhalb kurzer Zeiträume zu verzeichnen, vor allem SE in Zusammenhang mit dem Reaktorbetrieb in der Phase der Wiederinbetriebnahme und der Konfiguration der Anlagen.
 - SE haben eine ausgeprägte organisatorische/menschliche Komponente.
 - Die letzten Abschaltungen heben sich von dem ab, was üblicherweise zu beobachten ist.
-
- Zur Erinnerung: Die gemeldeten SE werden gemäß gesetzlichen Vorschriften systematischen Einzelanalysen durch den Betreiber unterzogen, die weitergeleitet und von der ASNR untersucht werden.
 - Angesichts der ungewöhnlich hohen Anzahl und der Art von SE hat die ASNR vom Standort zusätzlich eine Gesamtlageanalyse gefordert, um die tiefer liegenden Ursachen und etwaigen gemeinsamen Ursachen dieser Ereignisse zu ermitteln, insbesondere unter Berücksichtigung organisatorischer und menschlicher Aspekte.

ANALYSE DER ANTWORT DES KKW CATTENOM

- Der Standort hat der ASNR am 27.10. seine Analyse übermittelt, die nun noch untersucht wird.
- **Aufschlussreiche Analyse**, deren Schlussfolgerungen von der ASNR weitgehend geteilt werden.
- Sie bestätigt ein Zurückfallen des KKW Cattenom bei den **Teilrevisionen**, wo doch der Standort bei den letzten Zehnjahresrevisionen bessere Leistungen gezeigt hatte.

Les Visites Partielles



Quelle: EDF

ANALYSE DER ANTWORT DES KKW CATTENOM

- Nennung bekannter Themen, insbesondere hinsichtlich Schwierigkeiten in den Phasen vor der Wiederinbetriebnahme; Ermittlung von Pannen in der Vorgehensweise bei der Risikoanalyse
- Im Rahmen der Analyse werden Maßnahmen für die Abschaltungen 2026 vorgeschlagen, die als positiv erachtet werden.
- Keine Angaben werden hingegen zur folgenden Frage geliefert, die in Zusammenhang mit Organisation, Kompetenzen und der Berücksichtigung menschlicher Faktoren steht: Abgesehen von den ermittelten Hauptursachen und den Antworten dazu – werden die Reaktorfahrer stets in die Lage versetzt, ihre Funktion ausüben zu können, insbesondere hinsichtlich Überwachung und Ablauf der Arbeitsschritte in komplizierten Situationen (z. B. parallel laufende Tätigkeiten, Änderung des Zeitplans von Tätigkeiten)?