

KRAFTWERK CATTENOM

Bilanz 2021



INSPEKTIONEN DER ASN



Außergewöhnliche Inspektionsdichte:

- Anzahl an Tagen vor Ort doppelt so hoch wie sonst üblich
- 29 Inspektionen
- 50% unangekündigt

Intensive Brandschutzinspektion:
(Juni 2021)
6 Inspektoren / 2 Tage

Review-Inspektion:
(September 2021)
12 Inspektoren + 12 Experten / 5 Tage



REAKTORABSCHALTUNGEN UND WARTUNG 2021

Zehnjahresrevision von Reaktor 3 (12.02. – 03.09.) – s. Präsentation in der CLI am 09.11.

- Komplettinspektion und zehnjährliche Prüfung des Primärkreislaufs
- Test des Sicherheitsbehälters (Reaktorgebäude)
- Austausch von Thermoelementleitungen und -säulen im Bereich des Reaktorkerns
- Anlagenänderungen in Verbindung mit der dritten Sicherheitsprüfung
- unvorhergesehenes Ereignis (nicht in Zusammenhang mit der Wartung): Korrosion an den Hüllrohren der Brennelemente

- **9 ASN-Inspektionen** => grundlegender Ablauf der Abschaltung erwartungsgemäß, Gesamteindruck zur Qualität der bei Inspektionen geprüften Arbeitsmaßnahmen zufriedenstellend

REAKTORABSCHALTUNGEN UND WARTUNG 2021

Abschaltung für Brennelementwechsel bei Reaktor 1 (20.03. – 20.06.)

- Kontrolle der Thermomanschetten (*s. Präsentation in der CLI am 19.04.2018*)
- bildgebende Untersuchung des Abstandshalters eines Dampferzeugers, Ultraschalluntersuchung des oberen Flanschs des Druckbehälters auf Wasserstoffversprödung
- Austausch eines Röntgenprüfanschlusses nach einem Leck an einer Rohrleitung des Sekundärkreislaufs
- **3 ASN-Inspektionen** => korrekter Ablauf trotz mehrerer sicherheitsrelevanter signifikanter Ereignisse, insbesondere beim Wiederanfahren

REAKTORABSCHALTUNGEN UND WARTUNG 2021

Abschaltung für Brennelementwechsel bei Reaktor 2 (18.09. – 05.01.2022)

- Ersetzen eines Heizstabs des Druckhalters durch einen Prüfanschluss
- Wirbelstromprüfung der Peripherierohrleitungen eines Dampferzeugers nach Entfernung eines losen Teils (keine Schäden festgestellt, die eine Reparatur erfordert hätten)
- Austausch von einem der beiden Turbolader eines Notstromdiesels aufgrund einer Beschädigung bei einer Funktionsüberprüfung
- **3 ASN-Inspektionen** => korrekter Ablauf der Abschaltung trotz des unvorhergesehenen Ereignisses der Beschädigung des Turboladers, das die ursprünglich geplante Dauer der Abschaltung erheblich verlängerte

SICHERHEITSRELEVANTE SIGNIFIKANTE EREIGNISSE

Statistische Übersicht zu sicherheitsrelevanten signifikanten Ereignissen:

	2018	2019	2020	2021
Gesamt	48	52	40	40
INES 1	4	9	4	8*
INES 2	0	0	0	0

* Hinweis: Ein sicherheitsrelevantes signifikantes Ereignis von 2020 wurde 2021 auf Stufe 1 heraufgesetzt.

Gesamtzahl stabil, jedoch ungewöhnlich hohe Anzahl an sicherheitsrelevanten signifikanten Stufe-1-Ereignissen:

- Mehrere sicherheitsrelevante signifikante Ereignisse der Stufe 1 aufgrund „später Erkennung“
- Wachsamkeit hinsichtlich Verstößen gegen die technischen Betriebsspezifikationen
- allerdings kein Muster, das auf ein besonderes Fehlverhalten hindeutet

BEWERTUNG IM BEREICH DER NUKLEAREN SICHERHEIT

Leistungsbewertung im Durchschnitt der EDF-Kraftwerke, an positiven Trend von 2020 wurde 2021 angeknüpft:

- **Positive Qualitätsmerkmale, die insbesondere bei Inspektionen festgestellt wurden:**
 - technische Überwachung der Baumaßnahmen, Wartungsqualität, Rückübernahme bestimmter Aktivitäten ...
 - zufriedenstellende Kompetenz des Blockbetriebspersonals und besserer Ablauf der wiederkehrenden Prüfungen
 - Fortführung des Plans zur Verbesserung der Sorgfalt, der vor Ort Wirkung zeigt
 - effizienter Umgang mit sicherheitsrelevanten signifikanten Ereignissen, effektive Mobilisierung der Akteure am Standort
 - robuste Krisenorganisation (s. unangekündigte Inspektion)
- **Allerdings noch ambivalente Ergebnisse und Entwicklungsschwerpunkte:**
 - Indikatoren für nukleare Sicherheit liegen im Durchschnitt der EDF-Kraftwerke
 - weniger sicherheitsrelevante signifikante Ereignisse als im Durchschnitt, jedoch mehr auf Stufe 1
 - deutlicher Nachholbedarf in einem Bereich: Brandverhütung (Brandlasten, Aufteilung von Brandabschnitten ...)

BEWERTUNG IM BEREICH DES UMWELTSCHUTZES

Ergebnisse weiterhin unbeständig, Verbesserungen erwartet

- **Zufriedenstellende Beherrschung der Emissionen im Normalbetrieb (Strategie der bioziden Behandlung der Luftkühltürme und der daraus resultierenden chemischen Emissionen); gutes Abfallmanagement.**
- **keine Warnung zu Abfluss oder Temperatur der Mosel in 2021, Wiederherstellung der Reserven der Vieux-Pré-Talsperre**
- diverse Überschreitungen der gesetzlichen Grenzwerte (Kläranlage) und alternde Anlagen (Abwasserleitungen)
- Verschiebung von Fristen und Analyseparametern für die Umsetzung zweckmäßiger Korrekturmaßnahmen bei unvorhergesehenen Ereignissen (Tritium, Kohlenwasserstoffe ...)
- Abweichungen vor Ort: Verwendung der Auffangbecken
- erneuter Anstieg der Kältemittel-Emissionen (in Verbindung mit dem Austausch von Kühlaggregaten bei der Zehnjahresrevision)

BEWERTUNG IM BEREICH DES STRAHLEN- UND ARBEITSSCHUTZES

Ergebnisse beim Strahlenschutz weiterhin ambivalent, weitere Fortschritte erwartet

- weniger Abweichungen festgestellt – beispielsweise beim Management der roten Zonen
- allerdings ist die Anzahl der Ereignisse weiterhin hoch (13 signifikante Strahlenschutzereignisse, Auslösequote C2) ...
- ... gilt auch für Grundsätzliches (Markierung orangefarbener Zonen)
- Sensibilisierungsmaßnahmen bis zur Ebene vor Ort müssen ihre Wirkung erst noch unter Beweis stellen

- im Bereich des Arbeitsschutzes keine besondere Warnung, jedoch einige Ereignisse, die zu Wachsamkeit in der Sicherheitskultur mahnen



Suivez l'ASN sur :  Twitter  Facebook  LinkedIn  YouTube