

# KRAFTWERK CATTENOM

---

## Bilanz 2022

---



# EINIGE HINTERGRUNDINFORMATIONEN

**Ein untypisches Jahr (lange Abschaltungen aufgrund von Spannungskorrosion), dadurch gestalten sich Leistungsanalysen und Vergleiche schwierig.**

## **Umfangreiche Kontrollen:**

- 31 Inspektionen
- 40 % unangekündigt

## **Weitere Eckdaten für 2022:**

- Besichtigung des ASN-Vorsitzenden im Dezember 2022 nach einer Gesprächsrunde mit CLI-Mitgliedern



# REAKTORABSCHALTUNGEN UND WARTUNG 2022

## Teilrevision von Reaktor 4 (19.02.22 – 12.12.22)

- Austausch der Heizstäbe des Druckhalters
- Präventive Reinigung der Dampferzeuger
- Wartungsarbeiten und Änderungen zur Erhöhung der Sicherheit
- Umsetzung von Maßnahmen zur Behebung bestimmter Abweichungen
- Prüfung, Ausschneiden und Wiedereinsetzen von Leitungsabschnitten aus dem Nachwärmeabfuhr- und Notkühlsystem (Spannungskorrosion)
- **7 ASN-Inspektionen** => Gesamteindruck zur Qualität der bei Inspektionen geprüften Arbeitsmaßnahmen zufriedenstellend, insbesondere im Hinblick auf die Spannungskorrosion

# REAKTORABSCHALTUNGEN UND WARTUNG 2022

## Nicht geplante Abschaltung von Reaktor 3 (26.03.22 – 13.04.23)

- Austausch eines Primärpumpenmotors
- Aus- und Wiedereinbau aller kalten Stränge des Nachwärmeabfuhr- und Notkühlsystems, Prüfung mit verbessertem Ultraschallverfahren (Spannungskorrosionsproblem)
- **3 ASN-Inspektionen** => Gesamteindruck der Arbeitsmaßnahmen zur Prüfung und zum Austausch der Rohrleitungen des Nachwärmeabfuhr- und Notkühlsystems (Spannungskorrosion)

# REAKTORABSCHALTUNGEN UND WARTUNG 2022

## Teilrevision von Reaktor 1 (11.06.22 – 05.02.23)

- Hydrauliktest des Hauptsekundärkreislaufs
- Austausch eines Steuerelementantriebs
- Wartungsarbeiten und Änderungen zur Erhöhung der Sicherheit
- Umsetzung von Maßnahmen zur Behebung von Abweichungen
- Prüfung und Instandsetzung von Leitungsabschnitten des Nachwärmeabfuhr- und Notkühlsystems (Spannungskorrosion)
- **3 ASN-Inspektionen** => insgesamt guter Ablauf der Abschaltung und der Wartungsarbeiten, aber Rückschritte bei der Eindämmung der Kontamination bei Arbeitseinsätzen

# SICHERHEITSRELEVANTE SIGNIFIKANTE EREIGNISSE

## Statistische Übersicht zu sicherheitsrelevanten signifikanten Ereignissen:

	2019	2020	2021	2022
Gesamt	52	40	40	37
INES 1	9	4	8	3
INES 2	0	0	0	0

➔ **Leichter Rückgang der Gesamtzahl an sicherheitsrelevanten signifikanten Ereignissen, allerdings auch nur eine Wiederinbetriebnahme eines Reaktors**

➔ **Standort im Mittelfeld der EDF-Kraftwerke (durchschnittlich 10 pro Reaktor und 1 INES-1-Ereignis)**

# BEWERTUNG IM BEREICH DER NUKLEAREN SICHERHEIT

## Leistungsbewertung im Mittelfeld der EDF-Kraftwerke, positiver Trend von 2020/2021 wurde 2022 bestätigt:

- **Positive Qualitätsmerkmale, die insbesondere bei Inspektionen festgestellt wurden:**
  - Gute Arbeit des Blockbetriebspersonals und gute Entwicklung des Kompetenzmanagements, Berücksichtigung der Feststellungen bei der Review-Inspektion 2021
  - Bessere Berücksichtigung von Brandgefahren
  - Gute Notfallorganisation
- **Allerdings noch ambivalente Ergebnisse und Entwicklungsschwerpunkte:**
  - Verbesserungsbedarf bei der Verhütung von Brandgefahren
  - Überwachungsmängel des Blockbetriebspersonals bei mehreren signifikanten Ereignissen festgestellt

**Anmerkung: ein untypisches Jahr, dadurch gestaltet sich eine Leistungsanalyse schwierig.**

# BEWERTUNG IM BEREICH DES UMWELTSCHUTZES

## Der Standort fällt zurück, es werden Verbesserungen erwartet.

- Gute Bewirtschaftung der Abfälle
- Gute Bewirtschaftung der Ableitungen und Antizipation
- Keine Warnung 2022 (wobei 3 von 4 Reaktoren im Sommer abgeschaltet waren), gleichzeitig Probleme durch Niedrigwasser und Temperatur der Mosel

Aber:

- Anstieg der Zahl signifikanter Umweltereignisse (Ausströmen von Kältemittel, Eindämmung von Ableitungen, Einschließung von Flüssigkeiten)
- Verschmutzungsereignis der Mosel im Februar 2022



# BEWERTUNG IM BEREICH DES STRAHLEN- UND ARBEITSSCHUTZES

## Leistungsbewertung im Mittelfeld der EDF-Kraftwerke

- Verbesserung des Umgangs mit Strahlenquellen
- Sinkende Zahl an signifikanten Strahlenschutzereignissen, insbesondere in roten Zonen und bei Durchstrahlungsprüfungen, aber noch zu viele Ereignisse in Zusammenhang mit orangefarbenen Zonen
- Problematik der Kontamination
  
- Konformität der elektrischen Anlagen im Hinblick auf den Arbeitsschutz verbesserungsfähig.

