

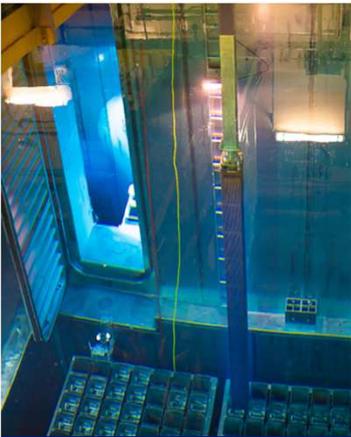
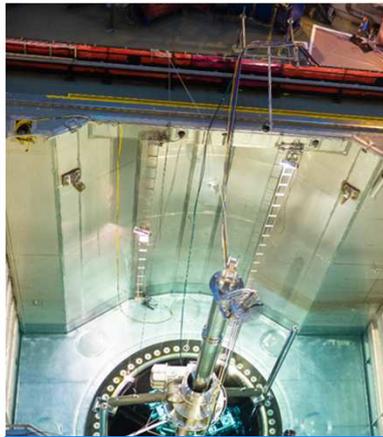


edf

CLI-Sitzung vom 7. November 2024

Wartungsprogramm für 2025 und darüber hinaus

Die verschiedenen Arten wartungsbedingter Abschaltungen >

 <p>ABSCHALTUNG FÜR EINFACHEN BRENNLELEMENTWECHSEL Dauer: 1 bis 2 Monate</p>	 <p>TEILREVISION Dauer: 2 bis 3 Monate</p>	 <p>ZEHNJAHRESREVISION Dauer: 6 bis 8 Monate Vollständiger Anlagen-Check-up</p>
--	--	--

Planung unserer wartungsbedingten Abschaltungen bis 2027 >



2025

2026

2027

Block 1	Block 2	Block 3	Block 4
Teilrevision März 2025		Teilrevision Mai 2025	
	Teilrevision Mai 2026	Abschaltung für einfachen Brennelement- wechsel Sept. 2026	Teilrevision Januar 2026
4. Zehn- jahresrevision Januar 2027			Abschaltung für einfachen Brennelement- wechsel August 2027

In Verbindung mit der **Optimierung unseres Brennstoffkreislaufs und der Planung der wartungsbedingten Abschaltungen** im Kernkraftwerkspark müssen die Reaktorblöcke (kurzfristig insbesondere Block 1 und 4, dann Block 2) im Zeitraum von 2025 bis 2027 unter Umständen planmäßigen Abschaltungen zum Einsparen von Brennstoff unterzogen werden.



2025: zwei planmäßige
Abschaltungen für
Teilrevision

60 bis **100** Tage pro Abschaltung

> **Gebündelte Vorbereitung** für die Teilrevisionen 2025, aber auch die Teilrevisionen 2026

> **Überschneidung von Aktivitäten** und Wartungsarbeiten im Mai und Juni 2025

> Vorziehen von Arbeiten für die **4. Zehnjahresrevisionen**, die ab 2027 geplant sind

Bis zu

10.000 Wartungsaktivitäten bei jeder Abschaltung

Wichtigste Wartungsarbeiten 2025



Beispiele für Aktivitäten am Primärkreislauf:

- Überprüfung von **Hauptkühlmittelpumpen**, Austausch der Hydrauliken und der selbstsperrenden Einrichtungen zur Verbesserung ihrer **Widerstandsfähigkeit bei Gefahrenwirkungen**
- Austausch von **Steuerelementantrieben** und **Steuerstabführungsrohren**
- Höhenmessungskontrolle der **Thermomanschetten** des Reaktordruckbehälterdeckels
- Ultraschallprüfungen in Zusammenhang mit dem **Spannungskorrosionsproblem** bei verschiedenen Notfallsystemen
- **Hydrauliktests bei Druckgeräten:** RRA-Kreislauf (Nachzerfallwärmeabfuhrsystem), RCV-Kreislauf (chemisches und volumetrisches Überwachungssystem), RIS-Kreislauf (Sicherheitseinspeisungskreislauf) ...
- Kontrolle der **Dampferzeuger**
- Arbeiten an **Armaturen**



Wichtigste Wartungsarbeiten 2025

Beispiele für Aktivitäten am Sekundärkreislauf:

- Hydrauliktest des **Hauptsekundärkreislaufs**
- Komplettinspektion eines **Niederdruckteils** der Turbine
- Austausch der elektrischen Durchführungen des **Pols des Haupttransformators**
- **Sanierung der Abschnitte** des SEC-Kreislaufs (Nebenkühlwasserkreislauf)
- Wartung der **Notstromdiesel**
- Komplettinspektion einer **Kühlkreislaufpumpe**
- Komplettinspektion einer **Speiswasser-Turbopumpe**
- **Hydrauliktests** an den Vorwärmsystemen/Überhitzern



Vorziehen von Arbeiten für unsere 4. Zehnjahresrevisionen



Die **Zahl der Modifikationen** an den Anlagen für die 4. Zehnjahresrevisionen ist im Vergleich zu den 3. Zehnjahresrevisionen **doppelt so hoch**.

Diese Modifikationen werden nun vorgezogen, um die betriebliche Belastung zeitlich zu strecken.

Involviert sind dabei **viele Fachabteilungen**: Bauwesen, Maschinenbau, Elektrik, Kesselbau, Armaturen, Logistik ...

4. Zehnjahresrevisionen – vorgezogene Arbeiten im Fokus

Was 2024 in Block 1 umgesetzt wurde:

- Interne Überprüfung eines Rückhaltebeckens des Kreislaufs mit entsalztem Wasser mit Hilfe eines Unterwasserroboters im Rahmen der **ECOT-Prüfungen (Programm zur Prüfung der Anlagenkonformität im Hinblick auf die 4. Zehnjahresrevisionen)**
- Messungen für den Einbau des **Core-Catchers**
- Austausch von etwa zehn Niederspannungseinschüben in Schaltschränken



4. Zehnjahresrevisionen – vorgezogene Arbeiten im Fokus

Was 2025 geplant ist:

- **Austausch der Ventilköpfe bei den SEBIM-Ventilen des Druckhalters**, um ihr Niederdruck-Öffnungsverhalten bei einem Störfall und ihre allgemeine Funktionsweise (Robustheit, Stabilität ...) zu verbessern
- Austausch von **Temperaturfühlern**
- Austausch von **Pumpenkomponenten** bei mehreren Nach- und Notkühlsystemen
- Austausch von Relais und Platinen in **Schalttafeln**



4. Zehnjahresrevisionen – vorgezogene Arbeiten im Fokus

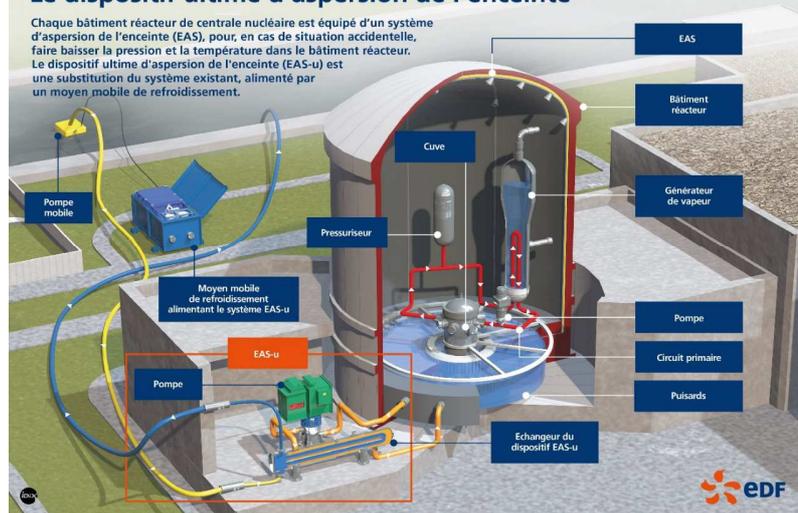
Beförderung des **neuen Wärmetauschers des Containmentsprühsystems (EAS)** in den zugehörigen Raum. Im Rahmen dieser Sicherheitsmaßnahme wird eine zusätzliche Möglichkeit zur Kühlung des Reaktorgebäudemantels installiert: Langfristig **soll eine dritte Redundanz eingerichtet werden.**

Startschuss für ein überaus umfangreiches Unterfangen für unsere künftigen 4. Zehnjahresrevisionen:

Bauarbeiten für einen Ausbau des Brennelementelagergebäudes, um einen 7 m langen und 9 Tonnen schweren Wärmetauscher, ein Motorpumpenaggregat, motorisierte Armaturen, ein Ein- und Austrittssystem der Wärmesenke und einen externen Anschluss aufzunehmen, den die schnelle nukleare Eingreiftruppe FARN bei einem schweren Unfall nutzen kann.

Le dispositif ultime d'aspersion de l'enceinte

Chaque bâtiment réacteur de centrale nucléaire est équipé d'un système d'aspersion de l'enceinte (EAS), pour, en cas de situation accidentelle, faire baisser la pression et la température dans le bâtiment réacteur. Le dispositif ultime d'aspersion de l'enceinte (EAS-u) est une substitution du système existant, alimenté par un moyen mobile de refroidissement.



Fragen?

