

CLI CATTENOM - NOVEMBER 2025

BESCHLUSS DER ASNR ZUM WEITERBETRIEB DER 1300-MWE-REAKTOREN

DIE 4. WIEDERKEHRENDE PRÜFUNG DER 1300-MWE-REAKTOREN

Bei den wiederkehrenden Prüfungen wird **alle 10 Jahre die Sicherheit der Anlagen und der Schutz der Umwelt neu überprüft**. Sie erlauben es, die Risiken und Auswirkungen der nuklearen Aktivitäten auf Mensch und Umwelt zu bewerten.

Bei den wiederkehrenden Prüfungen werden die **Bedingungen für den Weiterbetrieb der Anlagen festgelegt**, unter Berücksichtigung insbesondere des Anlagenzustands, der während des Betriebs gesammelten Erfahrungen, neuer Erkenntnisse (u. a. zum Klimawandel und dessen Auswirkungen) und der für ähnliche Anlagen geltenden Vorschriften.

Die 4. wiederkehrende Prüfung der EDF-Reaktoren ist von besonderer Bedeutung:

- EDF war bei der Auslegung bestimmter Systeme von der Annahme einer **Betriebsdauer von 40 Jahren** ausgegangen, die Fortsetzung des Betriebs über diesen Zeitraum hinaus erfordert eine **Aktualisierung der Auslegungsstudien oder den Austausch von Anlagenteilen**.
- Die 1300-MWe-Reaktoren sind parallel zu den **Reaktoren der 3. Generation** in Betrieb, deren Auslegung **deutlich verschärften Sicherheitsanforderungen** entspricht. Die Neubewertung ihrer Sicherheit muss daher unter Berücksichtigung **dieser neuen Sicherheitsanforderungen erfolgen**.



DIE 4. WIEDERKEHRENDE PRÜFUNG DER 1300-MWE-REAKTOREN

Bei den wiederkehrenden Prüfungen seiner Reaktoren macht sich EDF die **Standardisierung von Reaktoren** desselben Typs zunutze und führt diese Prüfungen in zwei Schritten durch:

- eine „allgemeine“ Phase [2017-2025], die sich mit Themen beschäftigt, die alle Reaktoren desselben Typs betreffen;
- eine „reaktorspezifische“ Phase [2026-2035], die die Besonderheiten jedes einzelnen Reaktors betrifft.

Wiederkehrende Prüfungen bis 2035:



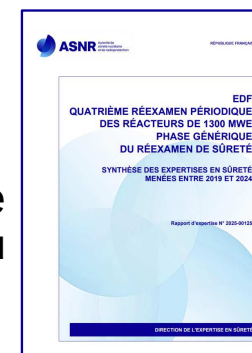
→ Am 1. Juli 2025 nahm die ASNR Stellung zu den Schlussfolgerungen aus der allgemeinen Phase der 4. wiederkehrenden Prüfung der 1300-MWe-Reaktoren (RP4 1300)*

* <https://www.asnr.fr/actualites/poursuite-de-fonctionnement-des-reacteurs-de-1300-mwe-au-dela-de-40-ans>

PRÜFUNG DURCH DIE ASNR



- ▶ **EDF hat umfangreiche Studien durchgeführt**, auf deren Grundlage es eine Reihe von Maßnahmen festgelegt hat, die im Rahmen der 4. wiederkehrenden Prüfung umzusetzen sind.
- ▶ **Die Prüfung dieser Studien erfolgte auf verschiedenen Ebenen:**
 - **Analysen und Inspektionen** der ASN;
 - **Gutachten** des IRSN;
 - **Stellungnahmen** der permanenten Expertengruppen.
- ▶ **Eingebrachte Expertise:**
 - Mehr als **180.000 Arbeitsstunden und 40 Stellungnahmen des IRSN**;
 - Drei Sitzungen der **ständigen Expertengruppe für Kernreaktoren** und eine Sitzung der **ständigen Expertengruppe für nukleare Druckgeräte**.
- ▶ **Der Bericht Nr. 2025-00125**, verfügbar auf der Website **asnr.fr**, enthält eine Zusammenfassung der vom IRSN im Zeitraum 2019 bis 2024 erstellten Gutachten zu Sicherheitsfragen.



BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT WÄHREND DER ALLGEMEINEN PHASE DER WIEDERKEHRENDEN PRÜFUNG



- **Dezember 2022 bis Oktober 2023:** Organisation **eines Fachdialogs** mit der Zivilgesellschaft durch IRSN, ASN und ANCCLI, unter Beteiligung von EDF.
 - Die Ziele dieses Fachdialogs waren insbesondere:
 - Erleichterung des Zugangs der Öffentlichkeit zu den IRSN-Gutachten;
 - Aufnahme der Anliegen der Gesellschaft in die IRSN-Gutachten (Einschließung bei doppelwandigen Sicherheitsbehältern, Berücksichtigung äußerer Gefahren, insbesondere klimatischer Veränderungen);
 - Möglichst frühzeitige Einbeziehung der regionalen Akteure.
- **Januar bis September 2024:** Organisation einer **nationalen öffentlichen Anhörung** durch den HCTISN, um die Meinung der Öffentlichkeit zu den von EDF im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung vorgesehenen Maßnahmen und den erreichten Zielen zu erfassen.
 - Veranstaltung in Cattenom am 14. Mai 2024.
 - Im Rahmen der Prüfung wurden die Erwartungen der Öffentlichkeit in Bezug auf folgende Themen berücksichtigt:
 - die Alterung der Anlagen;
 - die Lehren aus dem Unfall des Kernkraftwerks Fukushima Daiichi;
 - die Auswirkungen des Klimawandels auf den Betrieb der Reaktoren;
 - die Fähigkeit von EDF zur Umsetzung des geplanten Programms, inkl. der organisatorischen und personellen Faktoren;
 - das Management der Gefahren durch äußere Einflüsse;
 - der Vergleich der 1300-MWe-Reaktoren mit dem EPR-Reaktor von Flamanville.
- **16. Mai bis 15. Juni 2025:** Befragung der Öffentlichkeit zum Beschlussentwurf der ASN.



BESCHLUSS DER ASNR – ALLGEMEINES

- Nach der allgemeinen Phase der wiederkehrenden Prüfung identifizierte die **ASNR**:
 - die **von EDF vorgeschlagenen Maßnahmen**, die sie **als wesentlich für die wiederkehrende Prüfung beurteilt**;
 - die **ergänzenden Maßnahmen**, die sie als **notwendig erachtet, um die festgelegten Ziele zu erreichen** und um das Sicherheitsniveau der 1300-MWe-Reaktoren an das der Reaktoren der 3. Generation anzugleichen.
- Die ASNR hat **EDF zur Umsetzung dieser Maßnahmen nach einem festgelegten Zeitplan verpflichtet**.

Die ASNR hat EDF aufgefordert, **die Änderungen mit den stärksten Auswirkungen auf die Verbesserung der Sicherheit bereits im Rahmen der Zehnjahresrevision** jedes Reaktors umzusetzen.

Die anderen Verbesserungen müssen dann spätestens bei der 4. auf die Zehnjahresrevision folgenden geplanten Abschaltung zu Wartungszwecken und zur Neubestückung mit Brennelementen umgesetzt werden.

BESCHLUSS DER ASNR AUFHALTEN DER ANLAGENALTERUNG UND GEWÄHRLEISTEN DER KONFORMITÄT

Das von EDF vorgesehene Programm, um die Alterung seiner Reaktoren aufzuhalten und deren Konformität zu gewährleisten, **ergänzt durch die geplanten Vorgaben der ASNR**, wird als ausreichend erachtet, um die für die wiederkehrende Prüfung festgelegten Ziele zu erreichen.

- ▶ **Dichtungen der Materialschleuse**: Gemäß den Vorgaben der ASNR muss EDF deren Dichtigkeit prüfen und ggf. ergänzende Maßnahmen vorschlagen, um diese bis Ende 2026 sicherzustellen.
- ▶ In Bezug auf die **Dichtungshaut**, die die **Innenwand des Sicherheitsbehälters überzieht**, muss EDF die Dichtheit des Sicherheitsbehälters bei einem Unfall mit Kernschmelze nachweisen.
- ▶ Programm für **Sondertests**: Gemäß den Vorgaben der ASNR muss EDF die Auswahl der diesbezüglich vorgesehenen Reaktoren und Anlagenteile sowie den entsprechenden Zeitplan bis Ende 2025 begründen.
- ▶ **Beseitigung der festgestellten Abweichungen**: Gemäß den Vorgaben der ASNR muss EDF alle im Vorfeld festgestellten Abweichungen im Rahmen der Zehnjahresrevision beseitigen.

Besondere Aufmerksamkeit muss EDF der Umsetzung des Programms zur Prüfung **der Konformität der Reaktoren** widmen. Diesbezüglich plant die ASNR **die Durchführung spezieller Inspektionen** in den einzelnen Reaktoren, insbesondere im Rahmen von deren Zehnjahresrevision.

BESCHLUSS DER ASNR

NEUBEWERTUNG DER NUKLEAREN SICHERHEIT (1/2)

Die ASNR ist der Ansicht, dass die von EDF vorgesehenen Maßnahmen, ergänzt durch die Reaktionen auf die geplanten Vorgaben, erlauben werden, die Ziele der wiederkehrenden Prüfung zu erreichen:



- ▶ **Äußere Einwirkungen:** Vorgaben der ASNR zu den für Hitzeperioden zugrunde zu legenden Temperaturen und die Umsetzung von Änderungen zur Eindämmung der Feuergefahr;



- ▶ **Unfälle ohne Kernschmelze:** Nach Meinung der ASN erlaubt die wiederkehrende Prüfung, die radiologischen Auswirkungen zu begrenzen. Dadurch kann **das Auftreten von Situationen, in denen Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung ergriffen werden müssen, deutlich reduziert werden.**



- ▶ **Abklingbecken für Brennelemente:** Die ASNR schreibt diesbezüglich mehrere Maßnahmen vor:
 - Einführung **neuer Systeme zur zusätzlichen Wasserversorgung und Kühlung;**
 - Zugrundelegung in den Unfallstudien eines **sicheren Zustands**, d. h. eines Zustands ohne **kochendes Wasser im Abklingbecken;**
 - Sollte dies nicht möglich sein, Umsetzung von Maßnahmen zur Prävention und zur Bewältigung der Unfallfolgen.

BESCHLUSS DER ASNR

NEUBEWERTUNG DER NUKLEAREN SICHERHEIT (2/2)

Die ASNR ist der Ansicht, dass die von EDF vorgesehenen Maßnahmen, ergänzt durch die Reaktionen auf die geplanten Vorgaben, erlauben werden, die Ziele der wiederkehrenden Prüfung zu erreichen:

- **Unfälle mit Kernschmelze:** Die ASNR unterstreicht die umfassende diesbezügliche Arbeit von EDF und hat die Einführung einiger von EDF vorgesehener Änderungen durch entsprechende Vorgaben geregelt, so etwa das **ultimate Containment-Kühlsystem**;
 - Die ASNR hat EDF zudem einige **ergänzende Maßnahmen** vorgeschrieben, wie z. B. eine **weitere Verstärkung der Betonbodenplatte** des Reaktorgebäudes, um den Einschluss des Coriums sicherzustellen;
- **Schutz der Umwelt:** Die ASNR hat EDF aufgefordert, das vorgesehene Analyse- und Kontrollprogramm zu ergänzen:
 - **durch eine gründliche Prüfung der Leistungsfähigkeit** der einzelnen Systeme seiner Reaktoren im Hinblick auf eine **Reduzierung der Wasserentnahmen oder Abwasser-einleitungen**;
 - durch eine Analyse seiner **Betriebspraktiken im Bereich Wasserentnahmen und Ableitungen**, insbesondere unter Berücksichtigung der neuesten Daten zu den **hydroklimatischen Entwicklungen** oder der besonderen Herausforderungen betreffend die Ressource Wasser.



4° RÉEXAMEN PÉRIODIQUE DES RÉACTEURS NUCLÉAIRES DE 1 300 MWe

PHASE GÉNÉRIQUE APPLICABLE À TOUS LES RÉACTEURS DE 1300 MWe

