

Ereignisse der Stufe 1 im Jahr 2022

- **Februar**

Einleitung von ölhaltigem Wasser in die Mosel infolge des versehentlichen Überlaufens eines Ölsammelsystems

Am 19. Februar 2022 führten die Mitarbeiter des Kraftwerks Cattenom Arbeiten an der Brandschutzanlage des Standorts durch, wodurch sich ein Ventil öffnete und das Sprühsystem der Transformatoren der Produktionseinheiten 1, 2 und 3 automatisch ausgelöst wurde.

Das weniger als zwei Stunden andauernde Besprühen der ölhaltigen Transformatorenpole soll zum Überlaufen des Ölauffangsystems geführt haben. Das ölhaltige Wasser ergoss sich auf die Fahrbahn innerhalb des Geländes, wurde vom Regenwassersystem des Kraftwerks aufgefangen und in die Mosel geleitet.

Die am 20. Februar in der Mosel nachgewiesene Ölmenge wird auf 20 Liter geschätzt.

Die durchgeführten Analysen haben ergeben, dass die Ableitungen keine Radioaktivität enthielten, und es hat sich nach Probeentnahmen aus den Piezometern herausgestellt, dass keine Kohlenwasserstoffe in das Grundwasser gelangt sind.

Unmittelbar nachdem das Team des EDF-Kraftwerks von dem Vorkommen von Kohlenwasserstoffen auf der Mosel erfahren hat, hat dieses eng mit dem Feuerwehr- und Rettungsdienst des Departements Moselle zusammengearbeitet, um Maßnahmen zur Eindämmung und Behandlung der Einleitung zu ergreifen (Ölsperre, Abpumpen). Eine Überwachung der Mosel wurde eingerichtet und wird fortgesetzt.

Dieses Ereignis wurde vom Kernkraftwerk Cattenom am Dienstag, den 22. Februar 2022, an die Behörde für nukleare Sicherheit gemeldet.

- **April**

Feststellung eines Fehlers an einem Stromanschluss, der die Funktion des Materials im Falle eines Unfalls beeinträchtigen könnte

In einem Kernkraftwerk unterliegen einige Ausrüstungsteile einer besonderen Qualifizierung, um ihre ordnungsgemäße Funktion und ihre Widerstandsfähigkeit im Falle eines Erdbebens oder eines Unfalls zu garantieren. Zu diesen Ausrüstungsteilen zählen auch die Ventile des Druckhalters* und deren Stromanschlüsse, die sich im Reaktorgebäude befinden und die dazu dienen, im Fall eines Überdrucks den Primärkreislauf zu schützen. Sie werden regelmäßig überprüft.

Der Reaktorblock Nr. 4 befindet sich seit dem 19. Februar 2022 zu Wartungszwecken und zur Neubestückung mit Brennelementen in planmäßiger Abschaltung.

Am 8. März 2022 wurden im Rahmen der regelmäßigen Überprüfung der Stromversorgung der Druckhalterventile leichte Kratzer an den Anschlüssen festgestellt. Diese könnten unter bestimmten Bedingungen bei einem Unfall die ordnungsgemäße Funktion des Anschlusses und damit der Ventile gefährden.

Maßnahmen zur Wiederherstellung des ordnungsgemäßen Zustands wurden eingeleitet. Diese Abweichung hatte keine reellen Auswirkungen auf die Anlage, die ihren normalen Betrieb fortsetzte; die Ventile blieben jederzeit vollständig betriebsbereit.

Da jedoch die ordnungsgemäße Funktion des Materials bei einem Unfall nicht garantiert werden konnte, hat das Kernkraftwerk Cattenom der Behörde für nukleare Sicherheit (ASN) am 19. April 2022 ein sicherheitsrelevantes Ereignis der Stufe 1 auf der 7-stufigen INES-Skala (Stufe 0 bis 7) gemeldet.

**Der Druckhalter ist ein zylindrischer Behälter, dessen Aufgabe darin besteht, den Wasserdruck im Primärkreislauf bei 155 bar zu halten.*

- **Juni**

Überschreitung eines festgelegten Alarmgrenzwerts

Am 14. Juni 2022 führen die Mitarbeiter/-innen des Kraftwerks im Rahmen der Abschaltaktivitäten von Block 1 zur planmäßigen Wartung Arbeiten am Aufbereitungssystem für gasförmige radioaktive Abfälle durch. Im Zuge dieser Arbeiten, die darin bestehen, Luft in die Kreisläufe zu spülen, wird von den Mitarbeiterinnen/Mitarbeitern im Kontrollraum kontinuierlich eine Überwachung der im Schornstein des BAN* abgeleiteten Gase durchgeführt, und zwar mithilfe der Messkanäle, die mit sichtbaren Alarmen ausgestattet sind.

Während dieser Arbeiten ist 20 Sekunden lang ein Alarm im Zusammenhang mit einer leichten Überschreitung des festgelegten Grenzwerts aufgetreten. Als die Mitarbeiter/-innen dies feststellten, schlossen sie das Ventil des Aufbereitungssystems für radioaktive Abfälle, während die Überwachung stets gewährleistet war.

Die festgelegte Grenze hinsichtlich der durchschnittlichen Menge an Edelgasaktivität innerhalb von 24 Stunden und die Grenze hinsichtlich der Jahresaktivität wurden eingehalten. Die Überwachung der radiologischen Messgeräte in 1 km und in 5 km um den Standort zeigte keine Entwicklung der Dosisleistung über Hintergrundgeräusche hinaus.

Dennoch erklärte das Kraftwerk Cattenom am 16. Juni 2022 aufgrund der nachgewiesenen Überschreitung eines festgelegten Alarmgrenzwerts für eine Dauer von 20 Sekunden ein bedeutendes Umweltereignis an die Atomsicherheitsbehörde (ASN).

**Das BAN ist ein Gebäude, in dem die für die normale Funktion des Reaktors notwendigen Hilfskreisläufe untergebracht sind.*

- **September**

Nichteinhaltung einer Frist, die im Betriebshandbuch vorgegeben ist

Am 14. September 2022 wurde um 1:41 Uhr Block 1 zu Wartungszwecken abgeschaltet und alle Brennelemente wurden aus dem Reaktor entfernt.

Die Mitarbeitenden des Kraftwerks Cattenom verriegelten einen Rohwasserfilter für das Moselwasser im gemeinsamen Kühlwasserzufuhr- und -rückgabebauwerk von Block 1 und 2.

Um 10:25 Uhr stellte ein Techniker auf seinem Technikkontrollrundgang eine fehlerhafte Verriegelung fest: Das Ventil des Filters von Block 2 war anstelle des in der Nähe

befindlichen Ventils von Block 1 verriegelt worden. Dadurch waren mehrere Anlagenteile des Kühlkreislafs von Block 2 nicht verfügbar. In einer solchen Situation schreibt das Betriebshandbuch vor, dass die Einrichtungen innerhalb von weniger als 8 Stunden wieder einsatzfähig sein müssen.

Unmittelbar nachdem die Unregelmäßigkeit entdeckt wurde, versetzten die Kraftwerksmitarbeitenden die betreffenden Ventile in die ordnungsgemäße Konfiguration. Dennoch wurde die laut den technischen Betriebsspezifikationen maximal zulässige Frist um 54 Minuten überschritten.

Dieser Vorfall hatte keine realen Auswirkungen auf die Anlagensicherheit, da die redundanten Filter weiterhin einsatzbereit und jederzeit verfügbar waren.

Da die Unregelmäßigkeit jedoch später als vorgegeben entdeckt wurde, meldete das Kraftwerk Cattenom am 16. September 2022 ein signifikantes Ereignis der Stufe 1 auf der 7-stufigen INES-Skala.

- **Oktober**

Feststellung eines über dem zulässigen Grenzwert liegenden Ammoniakvorkommens im Wasseraufbereitungsraum des Kraftwerks

Am Donnerstag, den 6. Oktober 2022, gegen 8:30 Uhr, wurde durch die Messfühler des Kernkraftwerks Cattenom eine Ammoniakkonzentration festgestellt, die über dem zulässigen Grenzwert lag, und zwar sehr lokal im Bereich der Wasseraufbereitungsanlage des Kühlkreislafs, die sich außerhalb der Nuklearzone befindet.

Ein mit den Untersuchungen des Sensors, der das Aufkommen von Ammoniak registriert hat, betraute Mitarbeiter stellte wiederum fest, dass die Grenzwerte im Sinken begriffen waren. Gemäß den Verfahrensrichtlinien wurde rein vorsorglich vom Kraftwerksteam ein interner Notfallplan, um 9:02 Uhr, ausgelöst, der es ermöglicht, die erforderlichen menschlichen und logistischen Mittel zu mobilisieren.

Das Kraftwerk Cattenom forderte auch die Feuerwehr an, die zusammen mit den Mitarbeitern des Kraftwerks umfangreiche Messungen durchgeführt hat. Diese Messungen ergaben, um 11:30 Uhr, dass im Wasseraufbereitungsraum keine Ammoniakkonzentration vorhanden war. Es gab keine Auswirkungen über diesen Raum hinaus und somit auch keine Auswirkungen auf die Umwelt oder das Personal des Kraftwerks, da keine Personen dem Gas ausgesetzt waren.

Erste Untersuchungen zur Ursache des Ammoniakvorkommens deuten auf eine planmäßige Entleerung und Spülung von zwei Behältern in der Anlage hin. Außerdem war das Wassersprühsystem, das die Bildung von Ammoniakdämpfen in der Station eindämmen sollte, nicht funktionsfähig. Unmittelbar nach der Feststellung dieser Störung wurde das System wieder in einen ordnungsgemäßen Zustand versetzt. In Absprache mit der franz. Atomsicherheitsbehörde (ASN) wurde der Notfallplan um 14:11 Uhr aufgehoben.

Im Rahmen eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses werden die Untersuchungen fortgesetzt, um aus den Erfahrungen mit diesem Ereignis Lehren zu ziehen. Obwohl es keine wirklichen Auswirkungen auf die Umwelt hatte, wurde das Ereignis am 13. Oktober 2022 der französischen Atomsicherheitsbehörde (ASN) gemeldet.

- **November**

Wasserstand eines Reservebeckens unterhalb der gemäß den allgemeinen Betriebsvorschriften vorgegebenen Mindestanforderung

Bei einem Rundgang durch den derzeit stillgelegten Produktionsblock Nr. 4 am 7. November haben die Mitarbeiter des AKW Cattenom festgestellt, dass der Wasserstand in einem Rückhaltebecken unter dem von den allgemeinen Betriebsvorschriften geforderten Minimum lag. Im Störfall stellt dieses Becken eine zusätzliche Wasserreserve dar, die in das Reaktorgebäude zur Kühlung eingespeist werden kann. Zu diesem Zweck sorgt eine Pumpe dafür, dass das Wasser aus dem Becken in das Reaktorgebäude zurückgeführt wird. Der Wassermangel im Becken hätte zu einer Störung der Umwälzpumpe führen können, einem System, das zum Zeitpunkt der Entdeckung der Abweichung erforderlich war.

Unmittelbar nach der Entdeckung haben die Mitarbeiter das Becken wieder aufgefüllt.

Dieser Mangel hatte keine tatsächlichen Auswirkungen auf die Sicherheit; allerdings wäre in einem Störfall die Rückführungsfunktion möglicherweise nicht verfügbar gewesen. Aufgrund der späten Feststellung meldete das AKW Cattenom am 9. November 2022 ein sicherheitsrelevantes Ereignis der Stufe 1 auf der siebenstufigen INES-Skala bei der Atomaufsichtsbehörde.