Colmar, den 27. September 2022

DGA Umwelt
Direktion Umwelt und Landwirtschaft
Lokale Informations- und Überwachungskommission des Kernkraftwerks zur Elektrizitätserzeugung in Fessenheim

Aktenführung: Caroline DUONG
Tel.: 03 89 30 65 53
E-Mail: caroline.duong@alsace.eu

Protokoll der Plenarsitzung der

Lokalen Informations- und Überwachungskommission (Commission Locale d'Information et de Surveillance - CLIS)

des Kernkraftwerks zur Elektrizitätserzeugung (Centre Nucléaire de Production d'Electricité – CNPE) in FESSENHEIM

vom 29. April 2022

Herr Raphaël SCHELLENBERGER, Vorsitzender der Lokalen Informations- und Überwachungskommission (CLIS), begrüßt die Teilnehmer und begrüßt Frau Sabine DREXLER, Senatorin des Departements Haut-Rhin, Frau Carole ELMLINGER, Beraterin für das Elsass bei der Europäischen Gebietskörperschaft Elsass, Herrn Yves HEMEDINGER, Abgeordneter und Berater des Elsass, Herrn Joseph KAMMERER, Berater des Elsass, die Vertreter der Gebietskörperschaften, Herrn Claude BRENDER, Bürgermeister von FESSENHEIM, Herrn Philippe JEANDEL, Bürgermeister von BALGAU und Herrn Luc SCHELCHER, Vertreter von NAMBSHEIM, Herrn Mario ACKERMANN, Vertreter von COLMAR Agglomération, Herrn François BERINGER von der Communauté de Communes du Pays Rhin Brisach, Herrn Christian MICHAUD von der Communauté de Communes Pays de Rouffach, Vignobles et Châteaux, Herrn Patrice FLUCK als Vertreter der CC de la Région de GUEBWILLER, Herrn Jean-Paul LACÔTE, Herrn Claude LEDERGERBER, Herrn Gilles BARTHE, Herrn François EICHHOLTZER aus dem Kollegium der Verbände, Herrn Dr. Jean François CERFON, Herrn Christophe BEURNE, Herrn Juan JIMENEZ, Herrn Yves HOLUIGUE und Herrn Yves BARON aus dem Kollegium der qualifizierten Personen, Frau Anne LASZLO, Herrn Laurent MARCOTTE und Herrn Yannick MEAL aus dem Kollegium der Arbeitnehmervertreter, Herrn Stefan AUCHTER, Herrn Dr. Yves PARRAT und Herrn Dr. Rudolf RECHSTEINER vom Kollegium der Nachbarländer, Frau Camille PERIER und Herrn Vincent BLANCHARD von der Autorité de Sûreté Nucléaire (frz. Behörde für nukleare Sicherheit), Herrn Bruno FLUHR, Leiter der Abteilung für zivile Sicherheit in der Präfektur Haut-Rhin, Frau Elvire CHARRE und ihre Mitarbeiter von EDF sowie die Mitarbeiter der Europäischen Gebietskörperschaft Elsass, die Öffentlichkeit und die Presse.

Er entschuldigt Herrn Jacques CATTIN, Abgeordneter des Departements Haut-Rhin, Herrn Louis LAUGIER, Präfekt des Departements Haut-Rhin, Herrn Christophe MAROT, Generalsekretär der Präfektur, Unterpräfekt von COLMAR und RIBEAUVILLÉ, Herrn Frédéric BIERRY, Präsident der Europäischen Gebietskörperschaft Elsass, Frau Christèle WILLER und Herrn Thierry NICOLAS, Regionalräte der Region Grand Est, Frau Marie-France VALLAT und Herrn Bruno FUCHS, Berater des Elsass, Frau Bärbel SCHÄFER, Regierungspräsidentin, Regierungspräsidium FREIBURG, Frau Dorothea STÖRR-RITTER, Landrätin, LANDKREIS Breisgau Hochschwarzwald, Frau Liliane HOMBERT de BLODELSHEIM, Herrn Gérard HUG, Präsident der CC du Pays Rhin Brisach, Herrn Philippe TRIMAILLE von Mulhouse Alsace Agglomération, Herrn Alain SCHAFFHAUSER von der CLCV, Herrn Philippe SCHOTT von der APRONA, Herrn Jean-Claude ZWICKERT von der Fédération pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (Verband für Fischfang und Gewässerschutz), Herrn Pascal BAKCHICH vom Kollegium der Arbeitnehmervertreter und Herrn Carl HEIMANSON von der Agence Régionale de Santé (Regionale Gesundheitsbehörde).

Er erinnert an die Richtlinien für Wortmeldungen bei den Sitzungen der CLIS, bei denen Mitgliedern der CLIS Vorrang gewährt wird, und bittet um einen respektvollen Umgang miteinander. Er stellt die Tagesordnung vor und eröffnet die Sitzung.

Da keine weiteren Punkte gewünscht wurden, eröffnet Herr SCHELLENBERGER die Sitzung und bestätigt, dass die Beschlussfähigkeit mit 38 anwesenden oder vertretenen Mitgliedern gegeben ist.

Punkt 1

Annahme des Protokolls der Sitzung vom 15. November 2021

Herr SCHELLENBERGER bittet um die Annahme des Protokollentwurfs der Sitzung der CLIS vom 15. November 2021. **(Anhänge 1.1 in französischer Sprache und 1.2 in deutscher Sprache).**

Herr MARCOTTE bat um eine Korrektur auf Seite 3. Herr BAKCHICH sei Mitglied der CFDT und nicht des CHSCT und Frau THARY-BURE sei Mitglied der CGT.

Herr BARTHE sagt, er fühle sich mit dem Punkt bezüglich der Nichtaufnahme von Herrn BROM als CLIS-Mitglied unwohl und werde sich bei der Abstimmung über das Protokoll enthalten.

Herr SCHELLENBERGER erinnert daran, dass ein Protokoll die Entscheidungen darstellt und diese Entscheidungen nicht zurücknimmt.

Herr SCHÜLE dankt der CLIS für die Zusendung des Protokolls und für die Zusage, eine Übersetzung der späteren zusammenfassenden Protokolle beizubehalten.

Das Protokoll wird mit **36** Ja-Stimmen, **0** Nein-Stimmen und **2** Enthaltungen angenommen.

Punkt 2

Wasserentnahmen und Abflüsse des Kernkraftwerks:

- **Vergleich zwischen den Prognosen für 2021 und den tatsächlich erfolgten Abflüssen im Jahr 2021 (EDF und ASN)**
- **Abflussprognosen 2022 (EDF)**

Herr SCHELLENBERGER erteilt Frau POSTIC von EDF das Wort, damit sie die aktuelle Situation bezüglich Entnahmen und Abflüssen des Kernkraftwerks darlegen kann **(Anhang 2)**.

Frau POSTIC ergänzt, dass die Daten von 2020 sowie die gesetzlichen Jahresgrenzwerte als Erinnerung zur Präsentation hinzugefügt wurden. Bei der Wasserentnahme sei 2021 keine Überschreitung der prognostizierten Werte beobachtet worden. Die Wasserentnahmen aus dem Rhein wurden optimiert, wobei nur 30 % der geplanten Menge erreicht wurden. In der Tat wurden die Flusswasserentnahmen in den Phasen, in denen keine Abflüsse erfolgten, gestoppt. Die Prognose für 2022 berücksichtigte das Ergebnis von 2021 und wird um etwas mehr als 50 % gesenkt. Die Prognose für 2022 für Grundwasser entspricht der Prognose für 2021, da der Bedarf für die Produktion von entmineralisiertem Wasser und für den Betrieb der Wärmepumpe eines Verwaltungsgebäudes derselbe ist.

Alle Chemikalienabflüsse lagen unterhalb der prognostizierten Werte und unterhalb der gesetzlichen Jahresgrenzwerte. Für die meisten Chemikalien wurde die Prognose für 2022 nach unten korrigiert. Der Großteil der Chemikalienabflüsse sei auf die Beseitigung von Chemikalien wie Borsäure aus den Kreisläufen in Vorbereitung auf den Rückbau zurückzuführen. Eine große Mehrheit dieser Produkte wird als Abfall behandelt und an die Centraco-Verarbeitungsanlage weitergeleitet. Einige Kreisläufe bleiben noch in Betrieb und erfordern den Einsatz von Chemikalien wie Morpholin für die Heizkessel, Phosphat für die Kühlkreisläufe oder Chloride und Natrium für die Herstellung von entmineralisiertem Wasser. Die Prognose für 2022 berücksichtigt die noch zu entleerenden Kreisläufe und die Erfahrungen. Die Prognose für 7 von 9 Substanzen ist rückläufig.

Bei der Freisetzung von Flüssigkeiten sei im Jahr 2021 keine Überschreitung der prognostizierten Werte beobachtet worden. Diese Abflüsse seien nur auf die Beseitigung der Substanzen aus den Kreisläufen des Kraftwerks in Vorbereitung auf den Rückbau zurückzuführen. Vor dem Abfluss werden die Abwässer mit Ionenaustauscherharzen und Verdampfern behandelt, um die Aktivität so weit wie möglich zu senken. Dieser Wille, die Aktivität so weit wie möglich zu senken, führt dazu, dass der Ist-Zustand 2021 niedriger ist als die Prognose für 2021. Die Prognose für 2022 berücksichtigt diese Erfahrungen und ist bei allen vier Parametern rückläufig.

Bei den Gasemissionen wurde 2021 keine Überschreitung der prognostizierten Werte beobachtet. Die Gasemissionen seien größtenteils auf die Verdampfung der Flüssigkeit in den Becken zurückzuführen. Diese wird genau wie zu Betriebszeiten des Kernkraftwerks vor der Freisetzung mit Jod-Sorptionsfiltern und Filtern behandelt. Die Prognose für 2022 ist bei drei von fünf Parametern deutlich rückläufig und bei den anderen beiden gleich.

Die ASN bestätigt eine gute Leistung im Bereich des Abwassermanagements im AKW FESSENHEIM.

Die Diskussionen drehten sich um die mögliche Änderung der vorschriftsmäßigen Schwellenwerte nach der endgültigen Abschaltung des Kraftwerks und um mögliche Überschreitungen der Tagesschwellenwerte.

Die ASN erklärt, dass während der Phase der vorbereitenden Maßnahmen für die Stilllegung keine Anpassung der Schwellenwerte vorgesehen ist, bestätigt jedoch, dass diese Schwellenwerte im Rahmen der Stilllegung überprüft werden.

EDF erklärt, dass sich die bereitgestellten Daten auf die jährlichen Flüsse beziehen und dass in der Entnahme- und Abflussverordnung Schwellenwerte für den 2-Stunden- und 24-Stunden-Fluss festgelegt sind. Im Jahr 2021 wurden keine Überschreitungen festgestellt.

Eine weitere Frage betraf die Methode, mit der die Daten gewonnen wurden: gemessene oder berechnete Werte. EDF weist darauf hin, dass die meisten Werte aus Messungen stammen.

In Anbetracht der Prognose und des Ist-Zustands wurde um nähere Angaben zur Borsäure gebeten. Die ASN erklärt, dass bei den Stilllegungsvorbereitungen die Absicht, so viel Borsäure wie möglich zu entsorgen, zu großen Mengen sowohl in der Planung als auch in der Umsetzung führt. EDF erklärt, dass am Standort FESSENHEIM keine Borsäure mehr hergestellt wird. Die zuerst eliminierte Borsäure hingegen befindet sich in den Kreisläufen, die nicht mehr verwendet werden.

Eine Frage bezieht sich auf die Konzentration von Borsäure, die in der Zone FESSENHEIM in die Natur freigesetzt wird, und auf die Konzentrationen, die in benachbarten Gebieten verbreitet werden. EDF bestätigt, dass es keinen Anstieg der Konzentration der freigesetzten Borsäure gibt. Die in den Kreisläufen vorhandene Borsäure wird genauso freigesetzt, wie als die Anlage in Betrieb war. Eine Anfrage von Herrn SCHÜLE bezieht sich auf die Möglichkeit, genaue Tabellen und Berechnungen über die Konzentrationen der freigesetzten Borsäure zu erhalten. Die ASN weist darauf hin, dass die Werte für die Stilllegungsphase noch nicht bekannt sind, da die Unterlagen noch geprüft werden.

Ein Antrag bezieht sich auf den Erhalt einer Liste der Abflussorte.

Schließlich wünschen sich mehrere CLIS-Mitglieder, dass das Thema Borsäure in einer der nächsten Plenarsitzungen weiterbehandelt wird.

Herr SCHELLENBERGER schlägt vor, das Thema Borsäure in der Vorstandssitzung anzusprechen, um es für eine der Plenarsitzungen der CLIS in diesem Jahr zu planen.

Punkt 3

Bilanz des Jahres 2021 (EDF und ASN)

Herr SCHELLENBERGER bittet Frau CHARRE, die Bilanz für das Jahr 2021 vorzustellen.

Frau CHARRE stellt die Jahresbilanz 2021 vor **(Anhang 3**).

Bilanz 2021

Im Laufe des Jahres 2021 führte die ASN 7 Untersuchungen durch, davon 3 unangekündigte, deren Schwerpunkt auf Themen nach dem Betrieb lag.

EDF berichtete der ASN:

- 2 sicherheitsrelevante Ereignisse der Stufe 0,
- 9 nennenswerte strahlenschutzrelevante Ereignisse, darunter 8-mal Stufe 0 und 1-mal Stufe 1,
- Kein nennenswertes transportrelevantes Ereignis,
- Kein nennenswertes umweltschutzrelevantes Ereignis.

Im Jahr 2021 wurden im Hinblick auf den Umweltschutz 2.500 Probenentnahmen und 6.000 Analysen durchgeführt. Alle Ergebnisse der monatlichen Analysen sowie der jährliche Umweltbericht sind auf folgender Website abrufbar: https://www.edf.fr/de/la-centrale-nucleaire-de-fessenheim/das-kernkraftwerk-von-fessenheim.

Im Hinblick auf den Strahlenschutz wurde für die Mitarbeiter von EDF sowie von Partnerdienstleistern eine Strahlenbelastung von durchschnittlich 0,130 mSv gemessen. Hierbei handelt es sich um einen Jahresdurchschnitt. Zum Vergleich liegt der jährliche Dosisgrenzwert für Mitarbeiter im Nuklearbereich bei 20 mSv. Dieser durchschnittliche Strahlenbelastungswert liegt außerdem unterhalb des Grenzwerts für die Exposition der Bevölkerung pro Kalenderjahr, der 1 mSv beträgt.

Im Hinblick auf die Sicherheit setzt sich das Personal des Kraftwerks täglich dafür ein, Gefahrensituationen zu vermeiden. Die Häufigkeitsrate (Anzahl der Unfälle pro Millionen Arbeitsstunden innerhalb von 12 fortlaufenden Monaten) war für das Jahr 2021 mit 1,8 Unfällen weiterhin zufriedenstellend. Diese Zahl ist etwa mit den in der Metall- und Chemieindustrie verzeichneten Werten vergleichbar. Diese niedrige Häufigkeitsrate spornt dazu an, weiterhin im Sinne der Prävention zu handeln, um sämtliche Situationen zu vermeiden, in der sich Mitarbeiter verletzen könnten. Auch die Schwerkraftrate ist extrem niedrig. Es werden viele kontinuierliche Präventionsmaßnahmen durchgeführt.

Aus Gründen der Transparenz hat der Betreiber alle seine Aktivitäten (wöchentlicher Brief „l'Essentiel“, Jahresberichte, Twitter-Account, Internetseite, Standortbesuche, Beiträge in der CLIS usw.) aufrechterhalten, die es ermöglichen, über die Aktivitäten im Kraftwerk FESSENHEIM zu berichten.

Das Kraftwerk, das sich derzeit in der Stilllegungsvorbereitung befindet, bereitet sich über drei Themenbereiche auf die Stilllegung vor: technische Voraussetzungen, soziale Vorbereitung und Verwaltungsverfahren. Der Personalabbau und die Personalumschichtung gehen weiter. Ende 2021 beschäftigte das Kraftwerk etwa 380 EDF-Mitarbeiter und 230 Mitarbeiter von Dienstleistern. Ende 2021 entsprachen die Mitarbeiterzahlen den prognostizierten Zahlen. Es wird viel Begleitarbeit geleistet. Ziel ist es, für jeden innerhalb des Konzerns EDF eine Lösung zu finden, sei es im Kernkraftwerk oder in der Region. Am Tag der Sitzung waren 88 % der Arbeitssituationen der 737 Beschäftigten, die sich am 1. Januar 2018 am Standort befanden, geregelt. Es wird eine echte Verbundenheit der Beschäftigten mit dem Nuklearsektor festgestellt, wobei 50 % der Beschäftigten mobil sind. Etwa ¼ der Beschäftigten entscheidet sich für eine Versetzung in eine Einheit des Gebiets, die nichts mit Kernkraft zu tun hat. Schließlich werden ¼ der Beschäftigten in die Nichterwerbstätigkeit übergehen. Seit Beginn der Personalumsetzung gab es nur sehr wenige Kündigungen (weniger als 5). Es sind noch weniger als 100 Situationen zu bearbeiten und die Beschäftigten werden von Mobilitätsberatern begleitet.

In Bezug auf die Industriepartner wurde der Bedarf an dauerhaften Leistungen am Standort während der Stilllegungsvorbereitung ab 2020 geklärt. EDF passte daher seine Verträge als ständige Unterauftragnehmer an und entschied sich dafür, weiterhin mit seinen bewährten Partnern zusammenzuarbeiten, die das Kraftwerk kennen. Mit der Unterstützung von EDF, in Zusammenarbeit mit Pôle Emploi (dem französischen Arbeitsamt), G.I.M.Est, Altedia und unter der Leitung der Regionaldirektion für Unternehmen, Wettbewerb, Konsum, Arbeit und Beschäftigung (Direction Régionale des Entreprises, de la Concurrence, de la Consommation, du Travail et de l’Emploi - DIRECCTE) wird die 2018 eingerichtete Betreuungsstelle für die Beschäftigten ihre Tätigkeit bis Juni 2021 fortsetzen. Es gab einige Arbeitsvertragsauflösungen, aber keine betriebsbedingte Kündigung, obwohl die Zahl der Beschäftigten seit 2018 um mehr als 100 schrumpfte.

2023 werden voraussichtlich viele Beschäftigte gehen, da dann der Brennstoff entsorgt sein wird und der Bedarf an Arbeitsplätzen gesenkt werden kann. Zur Erinnerung: Die für den Beginn der Stilllegung im Jahr 2025 angestrebte Anzahl der EDF-Mitarbeiter beträgt um die 66 Personen. Bei den dauerhaften Anbietern sind es etwa 100 Mitarbeiter.

Das Kernkraftwerk FESSENHEIM ist ein engagierter Akteur, der Ausbildung anbietet und junge Menschen in ihrer schulischen Laufbahn begleitet.

Im Jahr 2021 wurden den Mitarbeitern um die 13.327 Schulungsstunden angeboten, also etwa 36 Stunden pro EDF-Mitarbeiter. Die Zahl der Ausbildungsplätze sinkt automatisch, da es in FESSENHEIM keine Neueinstellungen mehr gibt und somit auch keine Erstausbildung mehr stattfindet, die eine beträchtliche Anzahl an Stunden darstellte. Der Steuerungssimulator, eine Nachbildung des Kontrollraums, wird hingegen weiter betrieben.

2021 wurden an dem Standort im Rahmen der sozialen Verantwortung 28 Auszubildende und 10 Praktikanten aus 2- bis 5-jährigen Fachhochschulausbildungen aufgenommen und 11 Schnupperpraktika durchgeführt.

Im Jahr 2021 wurden Steuergelder in Höhe von 15.899 Mio. EUR auf nationaler Ebene und in Höhe von 3 Mio. EUR auf lokaler Ebene gezahlt. Der festgestellte Rückgang der Steuern und Abgaben steht im Zusammenhang mit der Einstellung des Betriebs.

In Bezug auf die soziale Betreuung sind die Aussichten verhalten und diese gehen mit den Aussichten der Entsorgung der abgebrannten Brennstoffe einher. Infolgedessen sollte der Zeitplan eingehalten werden.

Herr SCHELLENBERGER bittet Frau PERIER, den Standpunkt der ASN zur Bilanz 2021 **(Anhang 4)** zu erläutern.

Mit 7 Untersuchungen bestätigt die ASN, dass sie im Jahr 2021 weniger Untersuchungen durchgeführt hat als in den Vorjahren (15 im Jahr 2020), als die Anlage noch in Betrieb war. Die Abschaltung der Reaktoren spiegelt sich auch in der sinkenden Zahl der sicherheitsrelevanten Ereignisse wider, da diese von 16 im Jahr 2020 auf 2 der Stufe 0 im Jahr 2021 gesunken sind.

Die Leistung des Standorts in Bezug auf die nukleare Sicherheit ist seit der Abschaltung der beiden Reaktoren weiterhin sehr zufriedenstellend. Bemerkenswert ist, dass die Kompetenz in Bezug auf den Betrieb und die Wartung der Anlagen trotz der organisatorischen Entwicklungen auf einem zufriedenstellenden Niveau bleibt. Es wird gut auf Ausrüstung geachtet, die mit der Brandbekämpfung in Verbindung steht. Unter den bemerkenswerten Ereignissen ist hervorzuheben, dass Änderungen nach FUKUSHIMA miteinbezogen wurden, die an eine Anlage angepasst wurden, bei der die Abschaltung der Reaktoren geplant war. Die Sicherheitsanforderungen sind daher nicht die gleichen wie bei Reaktoren, deren Lebensdauer verlängert wird. Ein weiterer wichtiger Punkt, der hervorgehoben werden muss, ist das hohe Tempo der Brennstoffentsorgung, das dazu führte, dass das erste Brennelementgebäude leer war.

Im Jahr 2021 wurden keine bedeutenden Umweltereignisse gemeldet. Die ASN stellt insgesamt eine gute Abfall- und Abwasserwirtschaft fest, bei der die Grenzwerte eingehalten werden. Es ist jedoch anzumerken, dass es ein Problem bei der

Lagerung von Salzsäure und einen leichten Rückgang im Bereich des Strahlenschutzes gibt. Dieses Thema wird in Punkt 5 näher erläutert.

Die Diskussion drehte sich um den bestätigten Verlust von Arbeitsplätzen in der Region und auf die finanziellen Einbußen für die Region mit beispielsweise - 6,5 Millionen Euro/Jahr für die CC du Pays Rhin Brisach, was fast 1/4 des Budgets ausmacht.

Zum Thema der jährlichen Dosimetrie wurde um einen Vergleich mit den Vorjahren gebeten. Dieser wird in Punkt 5 besprochen.

Die ASN wurde auf Militärmanöver angesprochen, die am 11. November 2021 rund um das Kraftwerk stattgefunden haben sollen, um zu erfahren, ob die ASN über diesen Vorgang informiert worden war. Frau PERIER, die zu diesem Zeitpunkt noch nicht im Amt war, weiß nichts von einer solchen Inkenntnissetzung. Die ASN muss nicht über Militärmanöver informiert werden. Herr BRENDER erklärt, dass es sich um ein Manöver des RMT gehandelt habe, das eine Woche lang in FESSENHEIM um die Gemeinde und den Standort herum, aber auf keinen Fall in der Anlage ein Szenario mit Manövern durchgeführt habe. Herr MEAL stellt klar, dass das Personal vor dem Standort abgelöst wurde und dass es keinen Bezug zum Standort gab. Frau CHARRE stellt klar, dass dieses Manöver auf keinen Fall die Atomanlage betraf.

Herr SCHELLENBERGER erklärt, dass das RMT die umfangreichen Einrichtungen in MEYENHEIM nutzt, um andere Armeekorps aufzunehmen und alle 2–3 Jahre waffenübergreifende Operationen zu organisieren, um fiktive Szenarien nachzustellen. Es handelt sich auch um eine Aktion zur Sensibilisierung der Bevölkerung für die Armee, die manchmal Berufungen wecken kann.

Herr HATZ merkt an, dass nukleare Anlagen in Konfliktzeiten sensible Orte sein können.

Punkt 4

Bilanz der Brennstoffentsorgung: entsorgte Menge und noch zu entsorgende Menge (EDF)

Herr SCHELLENBERGER bittet Frau CHARRE, die Bilanz für das Jahr 2021 **(Anhang 5)** vorzustellen.

Frau CHARRE berichtet über die Bilanz der Brennstoffentsorgung: Nach dem Abschalten der Reaktoren wurde der Brennstoff aus den Tanks entladen und in den Abklingbecken gelagert. Der gesamte Brennstoff in Block 1 wurde innerhalb von 22 Monaten entsorgt und die 15 für 2021 geplanten Entsorgungen wurden durchgeführt. Der Brennstoff in Gebäude 2 wird derzeit entsorgt. Am Tag der Sitzung waren noch 123 Brennelemente zu entsorgen. Frau CHARRE erinnert daran, dass die Entsorgungsvorgänge des Brennstoffs von den Teams perfekt beherrscht werden und das ganze Jahr über kontinuierlich ablaufen, sodass mit Beginn des Herbstes alles entsorgt ist.

Wenn diese Arbeiten abgeschlossen sind, werden 99,9 % der am Standort vorhandenen Radioaktivität entfernt worden sein.

Frau CHARRE erinnert daran, dass es drei Fristen gibt: die ehrgeizige geplante Frist (Herbst 2022), die Frist, die dem Anhaltspunkt für die soziale Begleitung entspricht (Mitte 2023) und schließlich die Frist der von der ASN festgehaltenen technischen Vorschrift, die die vollständige Entsorgung des Brennstoffs bis Ende 2023 fordert. Am Tag der Sitzung sind keine Terminabsagen geplant. Gleichzeitig hängt die Planung auch von den auf nationaler Ebene geplanten Zeitnischen ab. Momentan gibt es eine Priorisierung für FESSENHEIM.

Herr BARTHE bezieht sich auf einen Artikel in der französischen Zeitung Les Échos, in dem es am 15. April so aussah, als ob noch 111 Brennelemente entsorgt werden müssten. Er fragte auch nach dem Unterschied zwischen den 357 Brennelementen pro Reaktor und der Zahl in der Tabelle auf der Diashow, die 204 Brennelemente für Reaktor 1 und 205 für Reaktor 2 angibt.

Frau CHARRE erklärte, dass die Brennelemente vor der Entsorgung abgekühlt sein müssen und dass während der gesamten Betriebszeit des Kraftwerks abgebrannte Brennelemente entsorgt wurden. Die dargestellte Tabelle zeigt also das Ende der Entsorgung. Bezüglich des Artikels in Les Échos erklärt sie, dass sie keine Kenntnis davon habe und auch nicht auf ein Interview mit diesem Medium geantwortet habe.

Eine weitere Frage betrifft das Vorhandensein von Brennelementen mit besonderen Merkmalen und anderen problematischen „Materialien“ im Becken des Brennelementgebäudes von Reaktor Nr. 2. EDF erinnert daran, dass sich in einem Becken eines Brennelementgebäudes Brennstoffe und aktivierte Betriebsabfälle befinden können. Letztere sind z. B. Metallteile, die mit dem Brennstoff in Kontakt waren (die Kontrollbündel), aber keinesfalls Kernmaterial sind.

Alle besonderen Brennelemente von Block 1 und Block 2 wurden nach einem ähnlichen Verfahren wie das für die herkömmlichen Brennstoffe nach La Hague entsorgt. Der einzige Unterschied ist die Durchführung einer Vorverpackung, um einen sauberen Transport zu gewährleisten.

Herr SCHELLENBERGER dankt Frau CHARRE für ihre Präsentation und lobt die Mitarbeiter für die vorbildliche und effiziente Entsorgung des Brennstoffs aus Block 1.

Punkt 5

Bilanz über Abweichungen im Bereich des Strahlenschutzes (EDF und ASN)

Herr SCHELLENBERGER bittet Herrn KREMER, die Bilanz 2021 in Bezug auf den Strahlenschutz **(Anhang 6)** zu präsentieren.

Herr KREMER erinnert daran, dass eines der Hauptziele des Stilllegungszeitraums die Entsorgung des Brennstoffs ist, um eine Reduzierung der am Standort vorhandenen Radioaktivität um 99,9 % zu ermöglichen.

Im Jahr 2021 beträgt die kollektive Dosimetrie 173 H.mSv und entspricht den Prognosen für den Standort FESSENHEIM und seiner industriellen Aktivität. Diese Dosimetrie ist sehr stark zurückgegangen und entspricht etwa 10 % der kollektiven Dosimetrie, die es in einem normalen Jahr an einem Standort in Betrieb geben kann.

Die individuelle Dosimetrie der EDF-Beschäftigten und der Anbieter beträgt 0,130 mSv, während sie für die Beschäftigten in laufenden Kraftwerken im Durchschnitt 0,960 mSv beträgt.

1 signifikantes Strahlenschutzereignis der Stufe 1 mit Überschreitung des Viertels des Grenzwerts der vorschriftsmäßigen individuellen Dosis für einen Mitarbeiter in einem kontrollierten Bereich wurde gemeldet.

8 signifikante Strahlenschutzereignisse der Stufe 0, die aus sicherheitstechnischer Sicht keine Auswirkungen hatten, wurden gemeldet.

EDF hat eine globale Analyse dieser Stufe-0-Ereignisse durchgeführt, aus der Folgendes hervorgeht:

- Im KKW FESSENHEIM wurde eine robuste Organisation zur Weiterverfolgung der Feststellungen und zur Berücksichtigung der Erfahrungen umgesetzt.
- Kein Ereignis der Stufe 0 hatte Auswirkungen auf die Gesundheit der Mitarbeiter.
- Bei den im Jahr 2021 gemeldeten Ereignissen stand eine gewisse Anzahl im Zusammenhang mit dem unvollständigen Tragen von Messgeräten, aber keinesfalls mit dem Nichttragen dieser Geräte.
- Das gesamte Personal (EDF und Anbieter) wird in regelmäßigen Abständen im Strahlenschutz geschult und weitergebildet.
- Eine Reihe von Ereignissen stand im Zusammenhang mit vorübergehenden radiologischen Veränderungen der Arbeitsumgebung im Rahmen der neuen Aktivitäten vor der Stilllegung, hatte aber keinen Bezug zur Professionalität der Arbeitnehmer.
- Es wurden keine gemeinsamen Muster zwischen den Ereignissen festgestellt, weder in Bezug auf die Situation noch auf die Mitarbeiter.

Es wurden Folgemaßnahmen eingeleitet, darunter insbesondere:

- Einbeziehung der Erfahrungen in die am Standort durchgeführten Schulungen,
- Sensibilisierungen und Vorträge in jedem Team, um das individuelle und kollektive Engagement zu fördern,
- Verstärkung der Kommunikationsmaßnahmen, insbesondere im Vorfeld von vorübergehenden Umweltveränderungen,
- die Verbesserung des Posters auf der Website.

Herr SCHELLENBERGER schlägt Frau PERIER vor, die Sicht der ASN auf das Thema Strahlenschutz zu erörtern **(Anhang 7)**.

Frau PERIER bestätigt, dass die ASN in den letzten Jahren eine Entwicklung der Anzahl signifikanter Ereignisse im Strahlenschutz beobachtet hat, da diese von 2 im Jahr 2018 auf 9 gestiegen ist, davon 1 der Stufe 1 im Jahr 2021, obwohl die Aktivität aufgrund der Abschaltung der Reaktoren abnimmt. Es wurde auch festgestellt, dass Kontaminationen außerhalb der kontrollierten Bereiche und außerhalb der Anlagen vorkommen.

Insgesamt können diese Vorfälle auf eine gewisse nachlassende Wachsamkeit in Bezug auf die Strahlenschutzkultur hindeuten, insbesondere was das Tragen von Dosimetern oder die Markierung von Bereichen betrifft.

Ein Aspekt, der sich verbessert hat, ist der Rückgang der Anlagenkontamination mit 0 Ereignissen im Jahr 2021 gegenüber 1 im Jahr 2020 und 11 im Jahr 2019.

Die ASN verfolgt dieses Thema sehr genau und achtet darauf, dass die Wachsamkeit seitens EDF und der Anbieter wieder auf das frühere Niveau zurückkehrt.

Herr MARCOTTE fragt sich, ob diese Ergebnisse möglicherweise mit der geringeren Anzahl von ASN-Untersuchungen im Jahr 2021 korrelieren. Er fragt die ASN, ob eine Verstärkung ihrer Kontrollen im Jahr 2022 zu diesem Thema in Betracht gezogen werden kann. Da die ASN dem Betreiber ihr Untersuchungsprogramm nicht offenlegen kann, wird sie sich zu dieser Frage nicht äußern, weist aber darauf hin, dass dieses Thema zu den Wachsamkeitspunkten der ASN vor Ort gehört.

EDF erklärt, dass sie die Ergebnisse von 2021 beschäftigt haben und als verantwortungsbewusster Akteur nicht auf die Kontrolle der ASN warten wollten, um zu reagieren. Diese in der aktuellen CLIS-Sitzung vorgelegte Bilanz wurde zuvor intern vorgestellt und diskutiert, da eine gewisse Nachlässigkeit bei der Einstellung einiger Arbeiter festgestellt wurde. Ziel ist es, dass sie wieder eine sorgfältigere Arbeitsweise verfolgen. Viele der im Rahmen der Transparenz gemeldeten Ereignisse haben keinerlei Auswirkungen auf die Gesundheit der Arbeitnehmer. Häufig handelt es sich eher um einen Mangel in Bezug auf die Qualitätssicherung, den der Betreiber zu verbessern versuchen wird. Dies ist eine grundlegende Aufgabe, die im Alltag fortgesetzt werden muss.

Punkt 6

Abweichungen der Stufe 1 seit der letzten Sitzung der CLIS (Anhang 8)

Anhand des Präsentationsdokuments stellt Herr SCHELLENBERGER fest, dass es seit der CLIS im November 2021 keine signifikanten Ereignisse der Stufe 1 gegeben habe. EDF bestätigt dies.

Punkt 7

Dekontamination des Primärkreislaufs

Herr SCHELLENBERGER schlägt Frau PERIER vor, mit der Präsentation mit dem Punkt zur Dekontamination des Primärkreislaufs **(Anhang 9)** zu beginnen.

Die ASN erinnert an den administrativen Rahmen, in dem die Dekontamination des Primärkreislaufs stattfindet. Es handelt sich um ein Projekt, das vor der möglichen Durchführung einer Umweltprüfung einer Einzelfallprüfung unterzogen werden muss. Zu diesem Punkt wurde ein Schriftstück auf der ASN-Website veröffentlicht. Die Vorabanalyse ergab, dass keine Umweltprüfung erforderlich ist (vgl. ASN-Entscheidung vom 28. Oktober 2021).

Gemäß Artikel R. 593-55 des frz. Umweltgesetzbuches ist dieses Projekt zur Dekontamination des Primärkreislaufs ebenfalls genehmigungspflichtig durch die ASN. Die ASN prüft derzeit die Akte. Es wird daran erinnert, dass alle Entscheidungen der ASN auf der folgenden Website veröffentlicht werden: www.ASN.fr

Das Projekt zur Dekontamination des Primärkreislaufs wurde von EDF in 2 Teile aufgeteilt:

- Der erste Teil betrifft die vorbereitenden Arbeiten, die Gegenstand zusätzlicher Anträge der ASN waren und zu einer Änderung des ursprünglichen Projekts führten. Die Genehmigung für diesen Teil wurde am 4. März 2022 erteilt.
- Die ASN prüft derzeit die Unterlagen für den zweiten Teil bezüglich der Durchführung der Dekontamination.

Der voraussichtliche Zeitplan für die Dekontamination des Primärkreislaufs von Block 1 ist im Juni 2022 und für Block 2 im Herbst 2022 vorgesehen.

Die ASN legt eine Analyse der spezifischen Herausforderungen dieses Projekts vor, die in mehrere Themenbereiche gegliedert sind:

- Vorbereitende Arbeiten: Es gibt Herausforderungen im Zusammenhang mit der Durchführung der Arbeiten und ihren Auswirkungen auf die Sicherheit der Anlagen (insbesondere die Kühlung des Beckens von Reaktor 2, das noch Brennstoff enthält).

- Lagerung der Harze: Die Produktion einer großen Menge an Harzen aus der Dekontamination des Kreislaufs erfordert die Verdoppelung der Lagerkapazität für diese Harze sowie die Überprüfung der Verarbeitung durch die üblichen Einrichtungen.
- Abwasserabflüsse: Nach dem Einfangen auf den Harzen werden die Abwässer von den bestehenden Anlagen des Standorts im Rahmen der 2016 erteilten Genehmigungen, die die Abflüsse des Kernkraftwerks regeln, behandelt.
- Strahlenschutz der Mitarbeiter: starke Herausforderungen am Arbeitsplatz. Es handelt sich um einen Arbeitsplatz mit recht hoher Dosimetrie, die jedoch durch die Vorteile bei der Stilllegung mehr als ausgeglichen wird.
- Besondere Unfallrisiken aufgrund des Vorhandenseins von Wasser mit starker Kontamination. Aufgrund dieser Risiken sind Vorrichtungen zur Erkennung und Begrenzung von Lecks sowie Auffangbehälter und Pumpkapazitäten erforderlich.
- Die ASN tauscht sich mit ausländischen Behörden wie Deutschland und Belgien aus, die mit diesen Themen konfrontiert sind und in einigen Fällen bereits dekontaminierte Reaktoren und Erfahrungswerte haben, die sie weitergeben können.

Herr SCHELLENBERGER schlägt Herrn JARRY vor, die Elemente von EDF zu diesem Thema zu präsentieren **(Anhang 10)**.

Herr JARRY stellt die technischen Elemente des Dekontaminationsverfahrens des Primärkreislaufs vor.

Bei der Dekontamination der Primärkreisläufe, auch FSD (Full System Decontamination) genannt, wird ein sanftes chemisches Redoxsystem verwendet, bei dem verschiedene Chemikalien in den Kreisläufen zirkulieren, um die Kontamination, die sich im Laufe der Betriebsjahre in den Rohrleitungen des Primärkreislaufs in den Reaktorgebäuden abgesetzt hat, zu lösen und zurückzugewinnen.

Dies geschieht über eine modulare Ausrüstung, die mit den zu dekontaminierenden Kreisläufen nach einem Verfahren verbunden wird, das bereits existiert und international von mehreren Industrieunternehmen wie Westinghouse, Framatome oder Orano angewandt wird. Framatome wird für die Dekontamination der Kreisläufe für den Standort FESSENHEIM zuständig sein.

Dies ist für die zweite Hälfte des Jahres 2022 geplant (Juli für Einheit Nr. 1 und Herbst für Einheit Nr. 2) und wird voraussichtlich 1 Monat pro Block dauern. Dieser Zeitplan ist knapp bemessen, da die Dekontamination der Kreisläufe erfordert, dass die vorhandenen Ressourcen des KKW noch genutzt werden können, um einen Pseudo-Neustart der Blöcke durchzuführen. Denn die Anlagen müssen zuvor mit dem Start der Primärpumpen auf Druck und Temperatur (25 bar und weniger als 110 °C) hochgefahren werden. Die Ressourcen werden auch für die Steuerung des Blocks während des Vorgangs benötigt. Alle diese Schritte erfordern Wartungsteams mit Kenntnissen im Bereich Armaturen, Mechanik oder Steuerungstechnik, um den Vorgang sicher zu gestalten.

Ziel dieses Vorgangs ist es, die durch die Stilllegungsarbeiten akkumulierte Dosimetrie um etwa 50 % zu reduzieren, wobei der geschätzte Gewinn bei etwa 3 h.Sv pro Block liegt.

Das zweite Ziel ist die Verringerung der radioaktiven Abflüsse in die Atmosphäre während der Zerlegungsarbeiten. Das dritte wichtige Ziel ist die Verringerung der Anzahl der Versandstücke und des Abfallvolumens, die durch die Stilllegung verursacht werden. Denn durch die Verringerung der Dosimetrie können Abfälle, die ohne Dekontamination des Primärkreislaufs nicht in den konventionelleren Bereich gelangen würden, dorthin gelangen. Dadurch kann der Abfall vor der Lagerung eingeschmolzen werden, wodurch das Lagervolumen des Abfalls um den Faktor 4 verringert werden kann.

Es sind Vorarbeiten zu leisten, um die FSD durchführen zu können:

- Da der chemische Prozess eine Lagerung der so angesammelten Kontamination erfordert, wird diese mit Harzen nach demselben Verfahren, das auch während des Betriebs der Anlage angewendet wurde, zurückgewonnen werden. Hierbei handelt es sich um Ionenaustauscher-Lagerharze. Dazu sollen neue Lagerkapazitäten für Harze, und zwar drei zusätzliche Lagerplanen, auch TES genannt, installiert werden. Das neue System befindet sich in der Endphase der Installation und wird im Mai in Betrieb genommen.
- Die Verbindung des modularen Dekontaminationssystems von Framatome, das aus Pumpen und Behältern besteht, mit dem Primärkreislauf sollte an mehreren Punkten erfolgen. Zuvor mussten durch Armaturen- und Kesselbauarbeiten Verbindungspunkte zu den verschiedenen Injektionsstellen für Chemikalien geschaffen werden, um den bestehenden Kreislauf mit armierten Schläuchen zu verbinden. Alle Schläuche, die zwischen den zu dekontaminierenden Kreisläufen und der Maschine des modularen Systems hinzugefügt wurden, zirkulieren im nuklearen Bereich.
- Der Neustart der Anlagen, um eine Temperatur von etwa 100 °C und einen Druck von 25 bar in den Kreisläufen zu erreichen, ist eine Voraussetzung für das Einspritzen der Chemikalien. Dies sind die Bedingungen, die für eine optimale Wirksamkeit des Oxidations-Reduktions-Prozesses notwendig sind.

EDF weist darauf hin, dass dieser Vorgang auf einem starken regulatorischen Kontext beruht, da er folgenden Genehmigungen unterliegt:

- Genehmigung der ASN in zwei Schritten:
  - Genehmigung für die Durchführung der Arbeiten vor der Anwendung des chemischen Verfahrens: ASN-Entscheidung Nr. CODEP-STR-2022-011446 des Präsidenten der französischen Behörde für nukleare Sicherheit vom 4. März 2022.
  - Genehmigung zur Durchführung des chemischen Verfahrens: wird derzeit geprüft.
- Die Vorschriften für nukleare Druckgeräte (Equipements Sous Pression Nucléaires (ESPN)) veranlassen Framatome, eine neue modulare Ausrüstung herzustellen, die den französischen ESPN-Vorschriften entspricht, die in Deutschland nicht erforderlich sind. In diesem Rahmen reisten EDF-Teams nach Deutschland, um zu überprüfen, ob bei der Herstellung dieser modularen Ausrüstung die ESPN-Vorschriften eingehalten werden.

In der Diskussion bezieht sich eine der Fragen auf die ausländischen Behörden, die von der ASN hinzugezogen wurden. Die ASN bestätigt, dass sie sich mit ihren deutschen und belgischen Kollegen zu Themen in Bezug auf die technischen Elemente und die Analyse der Akte ausgetauscht hat.

Herr SCHELLENBERGER erklärt, dass dieser Vorgang zum ersten Mal in Frankreich stattfindet und Teil der Erfahrung von CHOOZ A ist. Tatsächlich erleichtert die Dekontamination des Primärkreislaufs in der Stilllegungsvorbereitungsphase, die in CHOOZ A nicht durchgeführt worden war, die späteren Stilllegungsarbeiten. Herr JARRY bestätigt, dass der Vorgang in CHOOZ A sehr lange nach der Abschaltung des Reaktors in drei Schritten durchgeführt wurde, während er in FESSENHEIM in einem einzigen Schritt für alle mit dem Reaktordruckbehälter verbundenen Schleifen durchgeführt wird. Es ist ein echter Vorteil, wenn dieser Vorgang sehr früh nach der Abschaltung und bei beiden Blöcken durchgeführt wird.

Punkt 8

Zwischenbericht über die Stilllegungsvorbereitungen – EDF

Herr SCHELLENBERGER bittet Frau CHARRE, die Bilanz des Zwischenberichts über die Stilllegungsvorbereitungen **(Anhang 11)** zu präsentieren.

Reduzierung der Dosimetrie

15 Entsorgungen wurden 2021 durchgeführt und die Vorarbeiten für die Dekontamination des Primärkreislaufs haben mit dem Ausbau sowie der Entsorgung des PET-Verdampfers und der Abnahme der 3 neuen Tanks (TES) begonnen. Die Details zu diesen Themen wurden in den Punkten 4 und 7 behandelt.

Entsorgung

Was die aktivierten Betriebsabfälle (Déchets Activés d'Exploitation (DAE)) in den Brennelementlagerbecken betrifft, so wurde im Januar 2021 ein erster Transport zur ICEDA durchgeführt. Die weiteren Entsorgungen sind für 2023 nach der Entsorgung der Brennelemente in Block 2 geplant. Es handelt sich um langlebige mittelaktive Abfälle (MAVL), die bis zur Eröffnung des CIGEO in der ICEDA gelagert werden.

Bei der Beseitigung der Borsäure wurde das Ziel für 2021 erreicht. Das Ziel für 2022 ist ähnlich hoch wie 2021.

Die sechs Teile der alten Dampferzeuger (GV) trafen am 21. Dezember 2021 im Werk Cyclife in Schweden ein. Die Entsorgung der unteren Teile nach Schweden ist für 2023/2024 geplant.

Beschreibung der Anlage

Es wurden umfassende Kartografien der Anlage erstellt, insbesondere der Themenbereiche Blei und Asbest, die für die Planung der Stilllegungsmaßnahmen wichtig sind.

Alle Beschreibungen werden das Abfallvolumen und die Bedingungen in Bezug auf die Sicherheit der Mitarbeitenden klären.

Die Kartografien in konventionellen, nicht nuklearen Bereichen wurden abgeschlossen, insbesondere im Maschinenraum. Im nuklearen Bereich sind die Kartografien noch nicht abgeschlossen.

Rückgewinnung von Ersatzteilen

Durch die Rückgewinnung von Teilen in gutem Zustand können diese in anderen Kernkraftwerken wiederverwendet werden. Bisher wurden die ersten Teile wie die Turbinen sowie der Generatorrotor verschickt und die Teile auf dem 15-Meter-Boden im Maschinenraum abgelegt.

Die Rückgewinnung erfolgt nicht automatisch, sondern auch nach wirtschaftlichen Interessen (Zustand der Teile, Bestandssituation, zukünftige Nutzung ...). Etwa 180 Teile sollen so wiederverwertet werden.

Die wichtigsten Maßnahmen zur Rückgewinnung von Teilen wurden 2021 durchgeführt. Dies entspricht 18.000 Arbeitsstunden, die von spezialisierten Wartungsteams von EDF geleistet wurden.

Der allgemeine Fortschritt des Projekts der Stilllegungsvorbereitung und der vorläufige Zeitplan sind auf Folie 7 in Anhang 11 dargestellt.

Die Ziele für das Jahr 2022 sind die folgenden:

- der Abtransport der Brennelemente von Block 2,
- die Dekontamination des Primärkreislaufs der beiden Blöcke,
- der Beginn der Freigabe des 15-m-Bodens des Maschinenraums (dieser Vorgang wird 2023 abgeschlossen sein) ermöglicht die Nutzung einer Abfalltransitzone (IDT).

Im Jahr 2023 soll die Entsorgung der aktivierten Betriebsabfälle aus dem Brennelementlagergebäude (BK) 1 beginnen und der Standort sowie die Verantwortung für den Betrieb an die Stilllegungseinheit DP2D übergeben werden. Diese Übergabe ist für September 2023 geplant.

Im Jahr 2024 sind geplant:

- weitere Entsorgung der aktivierten Betriebsabfälle aus dem BK 1,
- Erreichen des in den Stilllegungsunterlagen festgelegten Ziels für den noch am Standort vorhandenen Borsäurebestand: weniger als 16 Tonnen
- Abschluss der Arbeiten zur Schaffung des IDT-Bereichs
- Ende der Entsorgung der unteren Teile der alten GV.

Die Umsetzung des Stilllegungsdekrets nach Abschluss des Verwaltungsverfahrens ist für 2025 geplant.

Bis Ende 2021 wurden bei den Studien und Arbeiten alle geplanten Ziele erreicht.

Angesichts des Fortschritts der Arbeiten vor der Stilllegung stellt Herr SCHELLENBERGER fest, dass es eine Lüge war, während der Wahlkampagnen einen Neustart der Anlage in FESSENHEIM anzukündigen. Dies scheint technisch nicht mehr möglich zu sein.

Herr HEMEDINGER möchte auch eine weitere Falschmeldung widerlegen, die besagt, dass das Kraftwerk seit 2012 aufgrund fehlender Investitionen hätte geschlossen werden müssen. Tatsächlich wurde bis zuletzt in dieses Kraftwerk investiert. Die durchgeführten Änderungen nach FUKUSHIMA sind ein gutes Beispiel dafür.

Herr LEDERGERBER fragt nach der Generation der Dampferzeuger, deren obere Teile nach Schweden transportiert wurden, nach der verbleibenden radioaktiven Belastung der unteren Teile dieser alten GV, die seit etwa 15–20 Jahren vor Ort gelagert werden, und nach der bevorstehenden Lagerungsdauer der unteren Teile der sogenannten GV der 2. Generation (diese GV befinden sich derzeit in den Reaktoren). Zur Restbelastung kann zu einem späteren Zeitpunkt eine Antwort gegeben werden. Herr SCHELLENBERGER schlägt vor, dass die erforderlichen genauen Informationen in den nächsten Dokumenten und Sitzungsprotokollen bereitgestellt werden.

Genaue Informationen von EDF:

Die Analysen an den unteren Teilen der verbrauchten Dampferzeuger sind noch nicht abgeschlossen. Ihr Transport ist für 2024 geplant.

Für die aus der Stilllegung stammenden Dampferzeuger sieht das Stilllegungsdossier mehrere Optionen vor: eine Behandlung im Technozentrum, wenn das Projekt des Technozentrums, das auf der Grundstücksreserve des Standorts angesiedelt ist, konkretisiert wird, eine Behandlung in der Fabrik Cyclife in Schweden oder auch eine Versendung in Monoblock der unteren Teile an ANDRA.

Es wird auch diskutiert, wie die oberen Teile der alten GVs und andere Teile transportiert wurden, die zum Kraftwerk Blayais gebracht wurden. EDF erklärt, dass es sich um Großraumtransporte handelt, die das Passieren von Bauten erfordern, die für Großraumtransporte geeignet sind. Da die Flussschifffahrt sehr interessant ist, wird sie von EDF so bald wie möglich genutzt. Der Transport dieser Art von Teilen erfolgt häufig multimodal. Herr HATZ erklärt, dass der Konvoi aufgrund von klimatischen Einschränkungen in der Nähe von Dünkirchen blockiert wurde und dass diese Problematik bei einem Transport von radioaktiveren Teilen wie den unteren Teilen der alten GVs in Frage gestellt werden kann. Herr JARRY stellt klar, dass die Konvois nicht blockiert wurden, sondern in Bereitschaft blieben, bis die lichte Höhe zwischen den Brücken und der Wasseroberfläche sowie die Wassertiefe die Weiterfahrt des Konvois ermöglichten. Zur Erinnerung: Der Transport der oberen Teile war Gegenstand von Untersuchungen durch die ASN, die die sehr hohe Qualität der Vorbereitung der Transportunterlagen der oberen Teile der alten GVs feststellte. Frau CHARRE stellt klar, dass die bevorstehende Entsorgung der unteren Teile der alten GV der sogenannten 1. Generation einem besonderen Rahmen unterliegen wird, der auf ihre radiologischen Besonderheiten zugeschnitten ist. Der Zweck des Transports der oberen und unteren Teile der GV der 1. Generation ist es, Platz zu schaffen, um die GV der 2. Generation lagern zu können, wenn sie während der Stilllegungsphase aus den Reaktoren entfernt werden. Die Besonderheit des Standorts FESSENHEIM erfordert, dass die GV der 2. Generation wahrscheinlich ebenfalls in zwei Teile geschnitten werden, wie es bei den GV der 1. Generation der Fall war. Ihre Lagerdauer kann derzeit nicht angegeben werden.

Herr BARTHE möchte Klarheit über die Mengen und den Ort der Entsorgung der Borsäure. Frau CHARRE erklärt, dass das Ziel für 2022 die Entsorgung von 17 Tonnen Borsäure sei. Diese 17 Tonnen werden wie im letzten Jahr entsorgt, wobei beide Entsorgungskanäle genutzt werden: direkte Abflüsse und eine Entsorgung in Form von Borkonzentraten.

Herr SCHÜELE dankt EDF für die Präsentation des Zeitplans für die Stilllegungsvorbereitungen und erklärt, er sei daran interessiert, einen genaueren Zeitplan für die öffentliche Anhörung zum Stilllegungsdekret zu erhalten, um die deutsche Öffentlichkeit informieren zu können. Dieser Zeitplan ist am Tag der Sitzung noch nicht genau festgelegt, doch die öffentliche Anhörung dürfte nicht vor Ende 2023 stattfinden.

Punkt 9

Aktueller Stand der Arbeiten der Stilllegungskommission

Herr SCHELLENBERGER berichtet über den Stand der Arbeiten der Stilllegungskommission **(Anhang 12)**.

Während der vorherigen CLIS wurde der CLIS ein Arbeitsprogramm in drei Schritten vorgestellt und von ihr bestätigt:

- der Besuch des Standorts CHOOZ A, eines Reaktors mit der gleichen Technologie wie die Reaktoren in FESSENHEIM, aber mit kleinerer Leistung, der seit etwa 15 Jahren abgebaut wird,
- der Besuch des Standorts PHILIPPSBURG in Deutschland,
- die Studie von Teil 2 der Stilllegungsunterlagen, die sich auf die Beschreibung der Anlagen vor der Stilllegung bezieht.

Der Besuch des Standorts CHOOZ A fand am 30. März 2022 statt und ermöglichte:

- Treffen und Austausch mit der Arbeitsgruppe Stilllegung der CLI von CHOOZ sowie dem Betreiber,
- die Besichtigung des Standorts im Kontrollbereich.

Die Gespräche ergaben, dass es Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Standorten gibt, wie die Druckwasserreaktortechnologie, einen identischen Ablauf der Stilllegung und eine ungefähr gleich große Abfallmenge zwischen der Stilllegung eines Blocks in FESSENHEIM und der Stilllegung von CHOOZ A.

Die Tatsache, dass es sich um die gleiche Technologie handelt, erleichtert die Vergleichspunkte und ermöglicht es, für die Stilllegung von FESSENHEIM von einem wichtigen Erfahrungsrückfluss (REX) zu profitieren.

Bei diesem Austausch wurden auch die Unterschiede zwischen den beiden Anlagen hervorgehoben:

- Einfügung des nuklearen Bereichs in CHOOZ in unterirdische Bauwerke und Fehlen einer Abschirmung,
- 4 GV in CHOOZ im Vergleich zu 3 bei jedem Block in FESSENHEIM (in FESSENHEIM werden sie in zwei Hälften geteilt),
- Verzögerte Stilllegung von CHOOZ, während im Fall von FESSENHEIM die beiden Blöcke mit einem Jahr Abstand stillgelegt werden, was eine Wiederverwendung der Werkzeuge usw. ermöglicht,

- Vor der Stilllegung von CHOOZ wurde keine Entleerung der Kreisläufe vorgenommen, während die Entleerung der Kreisläufe in der Stilllegungsvorbereitungsphase für die beiden Blöcke von FESSENHEIM geplant ist,
- Im Fall von CHOOZ ist eine Wiederflutung der Höhle vorgesehen, während die Gebäude in FESSENHEIM abgerissen werden sollen.

Der Besuch in einem kontrollierten Bereich während einer laufenden Baustelle ermöglichte es, sich ein Bild von der Einhaltung der Anweisungen zu machen, vom Anlegen und Tragen der speziellen Schutzausrüstung für Arbeitnehmer bei einer bestimmten Baustelle, von der korrekten Abgrenzung und Markierung der Risikobaustelle sowie von der allgemeinen Sauberkeit des Geländes.

Die Besichtigung eines bereits stillgelegten Bereichs hilft dabei, den angestrebten Zustand eines Bereichs vor dem Abriss zu visualisieren.

Die Stilllegungskommission arbeitete auch an den Unterlagen zur Stilllegungsvorbereitung und die von den Mitgliedern der Stilllegungskommission formulierten Anmerkungen und Fragen wurden an den Betreiber weitergeleitet.

Der CLIS wird vorgeschlagen, dass die Stilllegungskommission den Austausch mit der AG Stilllegung und der CLI CHOOZ durch ein mögliches Treffen im Elsass aufrechterhält und dass die Stilllegungskommission einen Besuch der Anlage in PHILIPPSBURG organisiert. Herr SCHELLENBERGER legt Wert auf den Besuch des Kraftwerks PHILIPPSBURG, da es für ihn als grenzüberschreitende CLIS interessant ist, die Unterschiede zwischen den Stilllegungsstrategien unserer 2 Länder zu entdecken.

Die Mitglieder der Stilllegungskommission fanden den Besuch in CHOOZ und das Treffen mit den Mitgliedern der AG Stilllegung ihrer CLI sehr interessant. Herr LACÔTE bedauerte jedoch, dass die ASN bei diesem Treffen nicht anwesend war. Herr SCHELLENBERGER erklärt, dass die ASN bei weiteren Treffen mit der CLI CHOOZ anwesend sein könne, und wenn nötig, könne sich die CLIS FESSENHEIM an die Delegation der ASN wenden, die für die Anlage in CHOOZ zuständig ist. Für Herrn BERINGER handelte es sich um einen sehr interessanten praktischen und nahen Austausch zwischen 2 CLIs, der zunächst nicht die Anwesenheit der ASN erforderte.

Herr LEDERGERBER möchte einige Fragen an die Stilllegungskommission weiterleiten, insbesondere in Bezug auf die Explosion der Stilllegungskosten in Deutschland, da die regulatorischen Anforderungen seit der Prognose gestiegen sind. Das Kraftwerk STADE wurde relativ schnell abgebaut. Derzeit wird eine Bodenkontamination festgestellt, die eine Verlängerung des Rückbauzeitplans um 10 Jahre erfordert, um den Boden zu dekontaminieren. Seiner Meinung nach sollten all diese Fragen von der Stilllegungskommission und der CLIS behandelt werden. Für Herrn SCHELLENBERGER liegt die Frage der Kosten an der Grenze der CLIS-Kompetenzen, aber es ist ein Thema, das angesprochen werden könnte. Dieses Thema konnte in CHOOZ angesprochen werden und es ist für die CLIS möglich, sich mit EDF auszutauschen, um Klarheit über die Zusammensetzung der Stilllegungskosten zu erhalten, damit man im Laufe der Zeit eine Abweichung zwischen der Prognose und den echten Kosten sehen kann. Zum Thema des Kraftwerks STADE schlägt Herr SCHELLENBERGER vor, das IRSN um eine Anmerkung zu diesem Thema zu bitten.

Herr HATZ schlägt vor, dass die CLIS im Falle einer Kontamination des Bodens eine Neubetrachtung des Stilllegungsplans befürwortet, der darauf abzielt, die Fundamente stehen zu lassen. EDF und die ASN erinnern daran, dass der Stilllegungsplan fertiggestellt ist und dass Änderungen, falls es welche geben sollte, über die Stilllegungsunterlagen erfolgen werden. Herr SCHELLENBERGER erinnert daran, dass er bei der ersten öffentlichen CLIS, die er leitete, den Wunsch geäußert hatte, dass der Endzustand detailliert beschrieben werden sollte und dass die Stilllegungsunterlagen noch in Planung seien.

Herr BARTHE schlägt vor, dass die CLIS in Bezug auf die Kosten der Kernenergie den Rechnungshof einschalten sollte, der bereits mehrere Berichte zu diesem Thema erstellt habe. Herr BERINGER erklärt, dass der Rechnungshof dem Hohen Ausschuss für Transparenz und Information über die nukleare Sicherheit (HCTISN) eine Prüfung der Kosten für die Stilllegung von Kraftwerken vorgelegt habe, die zeige, dass die notwendigen Rückstellungen für die Stilllegung aller Kraftwerke gemacht würden und vorhanden seien.

<u>Punkt 10</u>

Verschiedenes

Es wurde kein Punkt zu Verschiedenem beantragt. Herr SCHELLENBERGER bedankt sich bei allen Referenten und Teilnehmern und schließt die Sitzung um 17:00 Uhr.

Der Vorsitzende