



Technocentre

Projekt: Errichtung einer Anlage zur Verwertung sehr schwach radioaktiver Metalle in Fessenheim (Haut-Rhin)

ZUSAMMENFASSUNG
der Unterlagen des Projektträgers

Öffentliche Debatte
10. Oktober 2024
bis 7. Februar 2025

www.debatpublic.fr/projet-technocentre-fessenheim



EDF legt das Projekt *Technocentre* zur Errichtung einer Anlage in Fessenheim (Haut-Rhin) zur Verwertung von sehr schwach radioaktiver Metalle in Fessenheim (Haut-Rhin) zur öffentlichen Debatte vor.

Derzeit werden in Frankreich sehr schwach radioaktive Metalle (métaux à très faible activité (TFA)) aus dem Betrieb und dem Rückbau von Kernkraftwerken einer Endlagerung zugeführt, obwohl ein bedeutender Teil davon eine extrem schwache Radioaktivität aufweist und somit weiter verwertet werden könnte.

Die Zweckmäßigkeit einer Verwertung dieser Metalle wurde im Rahmen des französischen Plans zum Umgang mit radioaktiven Stoffen und Abfällen (Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs (PNGMDR)) erkannt, und dessen 5. Auflage (2022-2026) eröffnete die Möglichkeit zu dieser Verwertung. Infolgedessen wurde die französische

Gesetzgebung im Februar 2022 an die Gesetzgebung anderer EU-Mitgliedstaaten angeglichen.

Vor diesem aktuellen Hintergrund ist EDF Träger des Projekts der Errichtung einer Industrieanlage zur Verwertung bzw. zum Recycling von sog. TFA-Metallen. Durch dieses Projekt bleiben Lagerkapazitäten erhalten und es werden – im Sinne einer Kreislaufwirtschaft – der Verbrauch von natürlichen Ressourcen und der Ausstoß an CO₂-Emissionen verringert.

Das in der geplanten Anlage angewandte Verfahren besteht aus einer Metallschmelze, ggf. nach vorheriger Behandlung, mit Kontrollmaßnahmen vor, während und nach der Schmelze. Nach Verlassen der Anlage werden die Metallbarren mit konventionellen Methoden recycelt, wie es in mehreren europäischen Ländern bereits praktiziert wird. Die im französischen Gesetz zur Öffentlichen Gesundheit festgelegten Strahlungskriterien werden eingehalten, sodass die Stoffe keine Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt haben, egal welcher Nutzung sie zugeführt werden.

Standort des Projekts namens *Technocentre* wäre Fessenheim (Haut-Rhin). Mit der Wahl dieses Standorts setzt EDF sein Engagement in die Entwicklung neuer Wirtschaftsaktivitäten im Rahmen des Raumkonzepts Fessenheim um. Dieser Standort weist zudem viele Vorteile auf, sowohl in technischer als auch in wirtschaftlicher Hinsicht (verfügbares Grundstück, Anbindung an Wasserstraße und Schiene, Verfügbarkeit von Gießern/Schmelzern, zentrale Lage in Bezug auf europäische Beschaffungsquellen für TFA-Metalle...). Im Anschluss an die öffentliche Debatte und im Falle einer Projektfortführung wird EDF die erforderlichen Genehmigungen zum Bau der Anlage beantragen. EDF plant die Gründung eines spezifischen Tochterunternehmens für den Bau und den Betrieb des *Technocentre*. Die Inbetriebnahme wäre für 2031 geplant.

Die Änderung der gesetzlichen Auflagen ermöglicht die Vermeidung des Verbrauchs von natürlichen Ressourcen und erlaubt die Einsparung von CO₂-Emissionen.

TFA-Metalle und im *Technocentre*: hergestellte Barren: Worum geht es?

Was sind sog. TFA-Metalle? Um welche Mengen geht es? Wie wird derzeit in Frankreich und im Ausland damit verfahren? Welche Eigenschaften besitzen die aus dem Verwertungsprozess hervorgehenden Barren? Ein Überblick.

Die Materialverfügbarkeit in Frankreich: 500.000 Tonnen TFA-Metalle

EDF, Orano und das CEA (Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives, Aufsichtsbehörde) haben eine Schätzung der potenziellen Menge an verwertbaren TFA-Metallen vorgenommen. In Frankreich geht es dabei um 500.000 Tonnen Metall, bestehend u. a. aus Dampferzeugern aus Kernkraftwerken von EDF oder aus Stählen aus dem Rückbau der Orano-Urananreicherungsanlage Georges Besse.



Handling eines abgenutzten Dampferzeugers am EDF-Standort Chooz (Ardennen)

Die Behandlung von TFA-Metallen in Frankreich und im Ausland

Bis heute werden in Frankreich die TFA-Metalle der Endlagerung an einem geeigneten Standort zugeführt: dem Cires, betrieben von der Andra (Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs). Ab 2030 werden zusätzliche Lagerungskapazitäten für TFA-Metalle benötigt.

In anderen europäischen Ländern wie Schweden, dem Vereinigten Königreich, Deutschland, Spanien oder der Schweiz werden TFA-Metalle bereits einem Verwertungskreislauf zugeführt, zur Wiederverwendung in konventionellen Industriebereichen.

*Das Projekt *Technocentre* würde den Bedarf an Lagerkapazität um ca. 450.000 m³ verringern. Dies entspricht 70 % der bei Inbetriebnahme des Cires genehmigten Kapazität.*

Das Endprodukt: Metallbarren

Aus dem Verwertungsverfahren entstehen Barren bzw. Gusseisen- oder Stahlblöcke. Beim Projekt *Technocentre* läge ihr Gewicht bei ca. 20 kg, ausgerichtet auf den Bedarf und den Maschinenpark von Gießereien.

Neben der Einsparung von Lagerungskapazitäten ermöglicht die Verarbeitung von TFA-Metallen zu Barren:

- den Erhalt von natürlichen Ressourcen und die Minderung des CO₂-Ausstoßes: Die Erzeugung von Hilfsstahl aus Recyclingverfahren verbraucht 40 % weniger Energie und stößt ca. 60 % weniger Treibhausgase aus als bei Stahl aus Mineralgewinnung durch Bergbau;
- Die Einrichtung einer neuen Versorgungsquelle für die Industrie, vor dem Hintergrund der derzeitigen Engpässe auf den Rohstoffmärkten.

*Das Projekt *Technocentre* folgt dem Ziel einer Kreislaufwirtschaft, verankert im Gesetz zur Energiewende für grünes Wachstum aus dem Jahr 2015.*

EDF, TRÄGER DES ZUR ÖFFENTLICHEN DEBATTE VORGELEGTEN PROJEKTS

Der EDF-Konzern ist einer der zentralen Akteure der Energiewende. Als breit aufgestellter Stromproduzent ist EDF in diesem Zusammenhang in allen Bereichen vertreten (Erzeugung, Netze, Handel, Stromverkauf und Dienstleistungen). Allein in Frankreich hat EDF dank seines Energiemixes im Jahr 2023 **97,8 % seines Stroms ohne direkten CO₂-Ausstoß erzeugt**. EDF ist Projektträger des Vorhabens *Technocentre*.

In allen Handlungsfeldern in Verbindung mit der Kernenergie gewährleistet EDF die Gesamtsicherheit seiner Anlagen und betont erneut die absolute Priorität des Schutzes der menschlichen Gesundheit und der Umwelt.

Innerhalb des Konzerns ist die **Direktion für Anlagenrückbau und Abfälle** (Direction des projets déconstruction et déchets (DP2D)) mit dem Rückbau von Kernkraftwerken und der Behandlung von radioaktiven Abfällen befasst. Sie trägt daher auch das Projekt *Technocentre*. EDF plant die Gründung eines Tochterunternehmens speziell für den Bau und Betrieb des *Technocentre*. Sie wäre an **Cyclife** angeschlossen, Tochterunternehmen innerhalb des EDF-Konzerns und in Europa führend im Bereich der Behandlung und Verwertung von Nuklearabfällen.

TFA-Metalle und im <i>Technocentre</i> hergestellte Barren: Worum geht es?.....	3
<i>Technocentre</i> : Welches Verfahren steckt im Kern der Anlage?.....	4-5
Die <i>Technocentre</i> -Anlage: Aus welchen Teilen besteht sie und wie wird sie gebaut?.....	6-7
Verpflichtungen von EDF im Zusammenhang mit der Umwelt, der Gesundheit und der Beherrschung der Verfahren.....	8
Die Ansiedelung des <i>Technocentre</i> : warum in Fessenheim?.....	9
Rechtsrahmen, Kosten, Zeitplan: welche Bedingungen für die Umsetzung des Projekts <i>Technocentre</i> ?.....	10
Die öffentliche Debatte und danach.....	11

Technocentre: Welches Verfahren steckt im Kern der Anlage?

Innerhalb des *Technocentre* durchlaufen die TFA-Metalle einen mehrstufigen Verwertungsprozess. Der Betrieb der Anlage unterliegt strengen Kontroll- und Rückverfolgungsmaßnahmen, um sicherzustellen, dass die hergestellten Barren den im Gesetz zur Öffentlichen Gesundheit festgelegten Vorschriften entsprechen.

Der Industrieprozess: eine dreistufige TFA- Metallaufbereitung

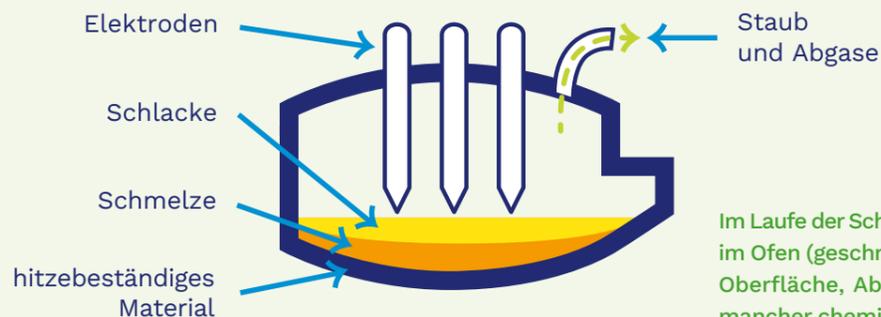
Die TFA-Metallaufbereitung besteht aus drei Hauptetappen:

- 1 Nach Ankunft und Abnahme werden die Metalle geprüft, sortiert und ggf. vorbehandelt, indem die größten Teile zerlegt bzw. manche Teile dekontaminiert werden. Die eventuell als schwach- und mittelradioaktiv klassifizierten Teile (FMA-Metalle) werden aussortiert und als Abfall verschlossen, und lediglich die TFA-Teile werden dem Schmelzofen zugeführt.
- 2 Die Schmelze geschieht in einem Lichtbogenofen bei ca. 1.650 °C.
- 3 Die Barren werden der Metallindustrie zugeführt. Restabfälle werden verpackt und an Spezialfirmen verschickt.

IM FOKUS: DER SCHMELZPROZESS

Die Schmelze der sehr schwach radioaktiven Metalle in einem Lichtbogenofen bildet den Kern des Verarbeitungsprozesses in dieser Anlage. Die zugeführten Metalle werden über ihren Schmelzpunkt hinaus erhitzt. Ergebnis:

- Eine Abscheidung von eventuell restlichen Verunreinigungen (radioaktiv oder nicht) in den Metallteilen im Ofen zur Einhaltung der Qualitätskriterien für Metallbarren, um damit anschließend die Metallindustrie beliefern zu können. Diese Unreinheiten befinden sich größtenteils in der Schlacke, die sich auf dem Schmelzbad bildet;
- Die Gewinnung von Metall mit homogenen Eigenschaften, das nach der Kontrolle in Barren gegossen wird, als Recyclingprodukt für die konventionelle Metallindustrie.



Im Laufe der Schmelze entstehen mehrere Phasen im Ofen (geschmolzenes Metall, Schlacke an der Oberfläche, Abgase und Stäube). Die Affinität mancher chemischer Elemente in einigen dieser Phasen ermöglicht die Trennung der verschiedenen Elemente.

EINIGE ZAHLEN

Geschätztes verfügbares Material:
500.000
Tonnen

Lichtbogenofenkapazität:
25
Tonnen

Jahresproduktion:
20.000
Tonnen

Verwertungsrate:
75%
bei
Dampferzeugern

Anlagenabmessungen:

Länge **275 m**, Breite **160 m**, Höhe zwischen **20** und **40 m**,
Bodenfläche **30.000 m²**

95%
bei anderen
Bestandteilen

Kontrolle und Rückverfolgbarkeit über den gesamten Industrieprozess

Egal wie das Metall aus dem Technocentre weiter genutzt wird, ist die Strahlungsexposition bei seiner Verwendung mindestens 300-mal geringer als die Strahlungsdosis aus natürlicher Radioaktivität.

Die Strahlungswerte der Metalle werden noch vor ihrer Verschickung an die Behandlungs- und Verwertungsanlage gemessen.

Redundante und voneinander unabhängige Strahlungskontrollen werden während des gesamten Prozessverlaufs durchgeführt. Die Rückverfolgbarkeit wird durch Speicherung der Messdaten gewährleistet.

Die Kontroll- und Rückverfolgbarkeitsverfahren innerhalb der Anlage werden nach ISO 9001 zertifiziert, der höchsten internationalen Norm zum Qualitätsmanagement.

Das Projekt Technocentre profitiert unmittelbar von den Erfahrungen von Cyclife Sweden.

ERFAHRUNGEN VON EDF IM AUSLAND

Seit 40 Jahren leistet Cyclife Sweden, 100% ige Tochter des EDF-Konzerns, am Standort des Studsvik Tech Park, in der Nähe von Nyköping (südlich von Stockholm), für ihre schwedischen und internationalen Kunden Abfallverwertungsdienste. Die 180 Beschäftigten am Standort stellen die Dekontaminierung, Zerlegung und Schmelze von jährlich bis zu 5.000 Tonnen Metall sicher, für Teile von bis zu 400 Tonnen Gewicht und 30 Metern Länge.

Flüssigmetallguss
im Werk von Cyclife
Sweden



Die Technocentre-Anlage: Aus welchen Teilen besteht sie und wie wird sie gebaut?

Die geplante Anlage besteht aus mehreren dedizierten Bereichen. Die Baumaßnahme würde 2027 beginnen, die Inbetriebnahme wäre für Ende 2031 geplant.

Die Anlagenbereiche

Im Zentrum der Anlage befindet sich der **Produktionsblock** auf einer Fläche von 30.000 m². Er dient der Vorbereitung des angelieferten Materials und der Schmelze im Lichtbogenofen, inkl. der dazugehörigen Ausrüstungsteile.

Im Bereich **Lagerung** wird der Materialstrom der Anlage geglättet, mit Hilfe von Containern von 2 bis 5 m³ Fassungsvermögen, je nach Größe der zu behandelnden Teile. Des Weiteren können in einem Spezialgebäude bis zu fünf Dampferzeuger gelagert werden.

Die Produktionsmittel sowie das Wasser-, Gas- und Druckluftzubehör werden in einem Bereich für **Hilfsgüter** für die Verfahren aufbewahrt.

Die Bereiche für **Elektroausrüstung** umfassen die Hochspannungsstation, das Hauptgebäude für die Stromversorgung und die Notstrom-Dieselaggregate.

In einem letzten Bereich befinden sich die Verwaltungsgebäude, der Wachposten und der Parkplatz.

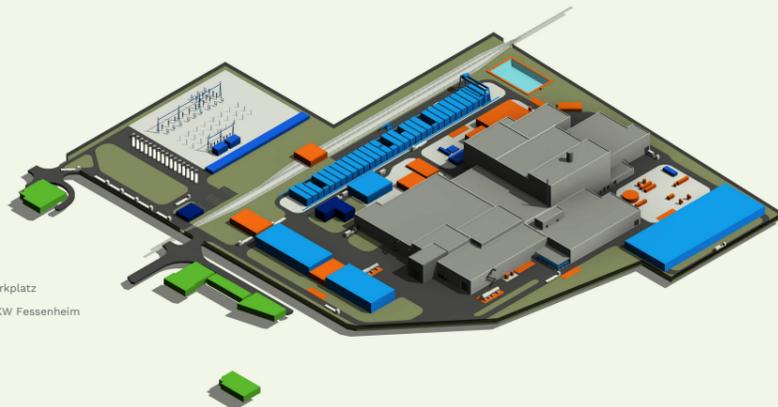
Zur Verringerung der Bodenfläche für das Projekt Technocentre wird überlegt, einige Gebäude auf dem Gelände des Kernkraftwerks für eine gemeinsame Nutzung bzw. Wiederverwendung vorzusehen (Restaurant, Verwaltungsgebäude, Empfangsbereich für Besucher).

Unabhängig von der Zufahrt zum Kernkraftwerk ist eine getrennte Zufahrt zum Technocentre geplant, für bestimmte Fahrzeuge und für Fußgänger, mit einem barrierefreien Parkplatz innerhalb des Geländes, und für besondere betriebliche Bedürfnisse. Zusätzlich sind LKW-Parkplätze im Anfahrtsbereich des Geländes geplant.

Weitere Vorrichtungen zur Stromversorgung der Anlage oder zur Entladung der Schiffe, die zur Anlieferung der größten Teile eingesetzt werden, werden ebenfalls genutzt.

Vereinfachte Skizze der Anlagenbereiche und der Anordnung auf dem Gelände

- | | |
|---|---|
|  Produktionsblock |  Hilfsgüter für die Verfahren |
|  Lagerung |  Verwaltungsgebäude und Parkplatz |
|  Elektroausrüstung |  Bestehende Gebäude des KKW Fessenheim |



Verkehr

Derzeit werden mehrere Szenarien für den Transport der TFA-Metalle von ihrem Ursprungsort zum Technocentre untersucht. Für die Beförderung der Dampferzeuger käme eine multimodale Lösung in Betracht (über die Straße, den Seeweg und den Rhein). Die anderen Metallteile (in Containern) können über die Straße oder die Schiene angeliefert werden.

Insgesamt käme es durch den Betrieb des Technocentre zu keinem nennenswerten höheren Verkehrsaufkommen im Vergleich zu heute. Beispielsweise würde der Transport der Dampferzeuger von dem Entladungshafen zum Technocentre zwei bis drei Fahrten über die Straße bedeuten (jeweils ca. eine Stunde Fahrtzeit), etwa fünf bis sechs Male im Jahr, und der Transport der Barren zu den Kunden des Technocentre wird auf etwa zwei bis drei LKW pro Tag geschätzt.

Baustelle

Die Baumaßnahmen würden 2027 beginnen, für eine Ende 2031 geplante Inbetriebnahme. Vorbereitende Arbeiten (Bodenerkundungen, geotechnische Untersuchung, Vermessungsarbeiten, Umweltuntersuchungen...) fanden bereits 2023 statt. Neben den ersten Erdarbeiten und der Absteckung des Baufelds sowie der Einrichtung der verschiedenen Baustellenbereiche (Baubüro, Reinigungsbereich für Geräte und Maschinen, Lagerstätten...) besteht die Bautätigkeit des eigentlichen Technocentre aus verschiedenen Aktivitäten:

- Bau der Gebäude
- Bau der verschiedenen Abteile des Produktionsblocks
- Bau des Lagergebäudes für die Dampferzeuger
- Einrichtung der Räumlichkeiten und Ausstattung
- Testphase und Inbetriebnahme

GEPLANTES GRUNDSTÜCK FÜR DEN ANLAGENBAU

Das vorgesehene Grundstück ist Eigentum von EDF, liegt in der Nähe des Kernkraftwerks Fessenheim, dessen beide Reaktoren im Jahr 2020 endgültig abgeschaltet wurden und dessen Rückbau im Jahr 2041 abgeschlossen sein sollte. Dieser Rückbau ist unabhängig vom Technocentre-Projekt.

Das Grundstück besitzt alle für den Bau und Betrieb des Technocentre erforderlichen Merkmale. Das verfügbare Industriegelände ermöglicht den Bau und Betrieb der Anlage ohne Störung der Rückbaumaßnahmen des KKW Fessenheim. Es gibt bereits Hafeninfrastuktur am Rhein, ober- und unterhalb des Standorts, zum Transport von Sperrgut. Das Grundstück ist ebenfalls an das Schienennetz angebunden. Die Stromversorgung der Anlage kann über die 400-kV-Leitung gegenüber dem geplanten Grundstück für den Anlagenbau sichergestellt werden.



Vorgesehene Parzelle für den Bau des Technocentre: 15 Hektar, bereits im Eigentum von EDF. Inbetriebnahme für 2031 geplant

KKW Fessenheim: Vorbereitung des Rückbaus, nach der Abschaltung der Reaktoren im Jahr 2020. Ende des Rückbaus für 2041 geplant

Verpflichtungen von EDF im Zusammenhang mit der Umwelt, der Gesundheit und der Beherrschung der Verfahren

Das *Technocentre* ist eine als umweltrelevant eingestufte Anlage (ICPE). Das Projekt stützt sich auf ein Verfahren zur ökologischen Bewertung und die Beherrschung der Gesundheits- und Industrierisiken.

Das Umweltverfahren

Vor Baubeginn werden für das Projekt sämtliche Genehmigungen für den Bau der Anlage eingeholt, insbesondere, da es sich um eine ICPE handelt, ein umweltrechtlicher Präfektoralerlass.

- Eine **Umweltverträglichkeitsprüfung** gehört zum Antrag auf umweltrechtliche Genehmigung. Das Genehmigungsverfahren setzt ebenfalls eine Enquête publique und zahlreiche Anhörungen voraus. Damit werden potenzielle direkte oder indirekte Auswirkungen des Projekts auf die Umwelt, die Artenvielfalt und die menschliche Gesundheit sowie die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und Kompensation der eventuell verbleibenden Auswirkungen ermittelt. Alle Projektphasen werden dabei berücksichtigt, von der Bauphase bis zum Betrieb der Anlage.
- Eine **Risikoanalyse** zur Ermittlung der mit der Anlage verbundenen konventionellen gewerblichen und Strahlungsrisiken sowie zum Nachweis, dass diese beherrscht werden, ist ebenso Teil der Antragsunterlagen für die Umweltgenehmigung.

Die Beherrschung der Umweltrisiken

Die Umweltrisiken hinsichtlich Fauna und Flora auf dem für den Bau des *Technocentre* vorgesehenen Gelände betreffen hauptsächlich das mögliche Vorhandensein geschützter Arten und botanisch wertvoller Feuchtgebiete. Daher wurden vorsorglich Erhebungen zur Fauna und Flora auf möglichen ökologischen Kompensationsflächen durchgeführt, um damit ggf. Kompensationsmaßnahmen für potenziell betroffene Arten sowie Restaurierungsmöglichkeiten von Feuchtgebieten zu identifizieren, um eine funktionale Äquivalenz für ggf. betroffene Feuchtgebiete zu erzielen.

Durch die Beauftragung von Architekten und Landschaftsgestaltern soll die landschaftliche Eingliederung der Anlage bestmöglich sichergestellt werden

Während der Bauphase werden Maßnahmen zur Eingrenzung der Beeinträchtigungen ergriffen (Staub- und Lärmentwicklung, Erschütterungen, Straßenverkehr...).

Während der Betriebsphase finden folgende Entnahmen, Verbräuche und Ausleitungen statt:

- **Wasserbedarf:** Entnahmen aus dem Grundwasser zur Deckung des Prozesswasser-, Trinkwasser- und Löschbedarfs
- **Strombedarf:** Dieser wird auf jährlich ca. 60 Gigawattstunden (GWh) geschätzt (entspricht dem Verbrauch der Privathaushalte der Stadt Saint-Louis im Departement Haut-Rhin)
- **Industrielle Abwässer und Emissionen** aus der Anlage werden Gegenstand des umweltrechtlichen Präfektoralerlasses sein. Abgase, Rauch und Staubemissionen werden gefiltert. Die Filter werden als Abfall behandelt und zu den entsprechenden Deponien verbracht. Radioaktive Flüssigkeiten werden aufgefangen und einer speziellen Entsorgung zugeführt, **sodass jeglicher Eintrag in natürliche Milieus vermieden wird.**

Die Beherrschung der Gesundheitsrisiken

Die Strahlungsexposition der Öffentlichkeit wird durch eine Kombination von verschiedenen Szenarien abgeschätzt und dabei das negativste Szenario berücksichtigt. Die in den Berechnungen berücksichtigte Strahlung umfasst sowohl die Maßnahmen des *Technocentre* als auch den Rückbau des KKW Fessenheim.

Für die Beschäftigten, die Bevölkerung und die Umwelt werden Schutzmaßnahmen ergriffen, damit die mit dem *Technocentre* verbundene Strahlungsexposition unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte und so niedrig wie praktisch möglich bleibt.

Die Strahlenschutzmaßnahmen für Bevölkerung und Umwelt sind Teil der Umweltverträglichkeitsprüfung. Die Strahlenschutzmaßnahmen für die Beschäftigten unterliegen dem Arbeitsrecht und sind somit Teil der Risikoanalyse.

Die Ansiedlung des Technocentre: warum in Fessenheim?

Das *Technocentre*-Projekt ist in das Raumkonzept Fessenheim eingegliedert und trägt zur wirtschaftlichen Dynamik der Region bei. Der Standort bietet außerdem eine Reihe von Vorteilen für das Projekt.

Fessenheim, ein günstiger Standort für das Projekt Technocentre

Die Gemeinde Fessenheim (Haut-Rhin) liegt in der Region Grand Est, nah an der deutschen Grenze, entlang des Rheinseitenkanals (Grand Canal d'Alsace), der parallel zum Rhein verläuft. Sie liegt im Herzen eines regional und grenzüberschreitend strategisch wichtigen Wirtschaftsgebietes mit einer hohen Dynamik und einer vielfältigen industriellen Vergangenheit.



DAS RAUMKONZEPT FESSENHEIM

Im Jahr 2019, nach fast vierzig Jahren Betrieb des Kernkraftwerks Fessenheim, unterzeichneten die lokalen institutionellen und wirtschaftlichen Akteure, unter der Schirmherrschaft des französischen Staates, das Raumkonzept Fessenheim, zur Begleitung des wirtschaftlichen Wandels in der Region. Das Projekt Technocentre folgt mit seiner neuen wirtschaftlichen und innovativen Ausrichtung den Leitlinien dieses Raumkonzepts.

Daher haben die französischen Behörden eine Projektförderung in den Plan France Relance (Wiederaufbauplan zur Abfederung der wirtschaftlichen Folgen der Coronakrise [A.d.Ü.]) aufgenommen (Projekt eines Technocentre zur Verwertung von sehr schwach radioaktiven Metallen im Departement Haut-Rhin).

EINIGE ZAHLEN

200
dauerhafte,
direkte
Arbeitsplätze

Dabei handelt es sich um die Anzahl der erforderlichen Beschäftigten für den Anlagenbetrieb.

2,4 Millionen
Euro jährlich

Dabei handelt es sich um die geschätzten Steuereinnahmen, die das Projekt *Technocentre* bereits im zweiten Betriebsjahr erzeugen wird (ungeachtet etwaiger Steuerreformen).

Regionale Wirtschaftseffekte

Durch die Wirtschaftstätigkeit, die Schaffung von Arbeitsplätzen aber auch durch Steuereinnahmen soll das Projekt *Technocentre* zur regionalen Dynamik beitragen. Während der Bauphase werden 200 bis 300 Personen über fünf Jahre Bauzeit beschäftigt. Der anschließende Betrieb der Anlage wird 200 dauerhafte, direkte Arbeitsplätze schaffen. Hinzukommen indirekte (Zulieferer) sowie – durch die Ansiedlung der Beschäftigten und ihrer Familien in dieser Region – weitere Arbeitsplätze.

Potenzielle Kunden aus der Region Grand Est haben zudem bereits ihr Interesse an einem Teil der Produktion des *Technocentre* signalisiert. Erste Fachgespräche sind bereits in den Industrieprozess eingeflossen, damit das Endprodukt am besten auf die Bedürfnisse zugeschnitten ist.

Das Projekt reiht sich in eine vierzigjährige Geschichte des Know-hows im Bereich der Kernenergie ein.

Rechtsrahmen, Kosten, Zeitplan: welche Bedingungen für die Umsetzung des Projekts Technocentre?

Der zukünftige Rückbau von Kernkraftwerken und das dabei anfallende TFA-Metall haben den Gesetzgeber bewogen, die französische Gesetzgebung fortzuschreiben, um eine Verwertung dieser Metalle zu ermöglichen. Das Projekt Technocentre folgt diesem neuen Rechtsrahmen.

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für die Verwertung von TFA-Metallen

Seit Februar 2022 ermöglicht und umreißt die Neufassung des Gesetzes zur Öffentlichen Gesundheit die Genehmigung von Verwertungsmaßnahmen von schwach radioaktiven Metallen in Frankreich. Diese Gesetzesreform übernimmt die Leitlinien der 5. Ausgabe des PNGMDR, mit dem die Möglichkeit zur Verwertung von TFA-Metallen gegeben wurde.

Diese Entwicklung folgt auf die öffentliche Debatte zum PNGMDR im Jahr 2019.

Die öffentliche Debatte im Jahr 2019 zum fünften PNGMDR hat in Frankreich den Weg für die Verwertung von sehr schwach radioaktiven Metallen geebnet, wie sie es auch schon in anderen europäischen Ländern gab.

WAS IST DER PNGMDR?

Der PNGMDR wurde am 28. Juni 2006 mit dem Gesetz zur nachhaltigen Verwertung von radioaktivem Material und radioaktiven Abfällen eingeführt. Der Plan unterliegt dem Ministerium für die Energiewende und wurde mit der Beteiligung der Erzeugungs- und Bewirtschaftungsunternehmen von radioaktiven Abfällen, der Aufsichts- und Kontrollbehörden, der Umweltschutzverbände und der Öffentlichkeit erarbeitet. Er wird von der französischen Regierung erstellt und aktualisiert, und die damit verbundenen Vorschriften sind im Umweltgesetz festgeschrieben. Die Arbeiten im Rahmen des PNGMDR werden auf der Website der Behörde für Nuklearsicherheit (Autorité de sûreté nucléaire (ASN)) und des Ministeriums für die Energiewende und den territorialen Zusammenhalt veröffentlicht.

ANWENDBARE VERFAHREN

Für die Genehmigung des Projekts Technocentre sind im Wesentlichen zwei Genehmigungen erforderlich:

- Zum einen, für die **Anlage zur Verwertung von TFA-Metallen**, einen **Ministerialerlass zu Ausnahmegenehmigungen gemäß dem Gesetz zur Öffentlichen Gesundheit**. Dieser wird vom Ministerium für Strahlenschutz erteilt und schreibt die Bedingungen fest, unter denen die Metalle in der geplanten Anlage behandelt werden dürfen;
- Zum anderen, als **ICPE-Gelände**, einen **umweltrechtlichen Präfektoralerlass des Präfekten des Haut-Rhin**, nach Genehmigung der Antragsunterlagen, die u. a. eine Umweltverträglichkeitsprüfung enthalten.

Kosten und Finanzierung

Die geschätzten Investitionskosten für das Projekt belaufen sich auf ca. 450 Mio. Euro nach den Wirtschaftsbedingungen von 2023.

EDF plant die Gründung eines zweckgebundenen Tochterunternehmens für den Bau und Betrieb des Technocentre. Dieses Unternehmen wird durch EDF über Cyclife beherrscht, selbst zu 100 % im Besitz von EDF. Zudem hat die Region Grand Est bereits ihr Interesse an einer Kapitalbeteiligung in dieser Gesellschaft bekundet, an der Seite von EDF. Die wirtschaftliche Tragfähigkeit des Projekts hängt von mehreren Faktoren ab, wie z. B. den Einsparungen von Lagerungskosten und den Erlösen aus dem Verkauf der Stahl- (auch Edelstahl-) und Gusseisenbarren.

In der Anlage können ebenfalls Metalle aus Quellen im Ausland verwertet werden.

Die öffentliche Debatte und danach

Erwartungen an die öffentliche Debatte

Im Anschluss an die freiwillige Anrufung der landesweiten Kommission für öffentliche Debatten (Commission nationale du débat public (CNDP)) durch EDF, im Januar 2024, zum Projekt der Errichtung einer Anlage zur Verwertung von TFA-Metallen in Fessenheim hat die CNDP die Durchführung einer öffentlichen Debatte beschlossen. Die von EDF vorbereiteten Unterlagen des Projektträgers und ihre Zusammenfassung liegen dieser Debatte, die zwischen dem 10. Oktober 2024 und dem 7. Februar 2025 stattfinden soll, zugrunde.

Eine öffentliche Debatte ermöglicht dem Projektträger, allen betroffenen und interessierten Parteien das Projekt Technocentre vorzustellen sowie die Zweckmäßigkeit, Risiken und Merkmale zu erläutern und mit ihnen zu besprechen.

Und nach der öffentlichen Debatte?

Binnen zwei Monaten nach Abschluss der Debatte veröffentlicht der Vorsitzende der spezifischen Debattenkommission (Commission particulière du débat public (CPDP)) das Protokoll der Debatte und die CNDP zieht Bilanz. Der Projektträger hat anschließend drei Monate Zeit, um im Hinblick auf die Schlussfolgerungen aus der öffentlichen Debatte zu entscheiden, ob er das Projekt umsetzen wird, und dies öffentlich mitzuteilen.

Sollte sich EDF für die Fortführung des Vorhabens entscheiden, beauftragt die CNDP einen oder mehrere Garantiegeber, um während einer als „laufende Anhörung“ bezeichneten Phase und bis zur Eröffnung der Enquête publique im Zusammenhang mit der Umweltgenehmigung eine ordnungsgemäße Unterrichtung und Beteiligung der Öffentlichkeit zu gewährleisten.

Zeitplan für die Umsetzung des Projekts

Das Projekt Technocentre ist für eine Mindestbetriebsdauer von vierzig Jahren ausgelegt, beginnend mit dem Jahr 2031.



DAS PROJEKT IM ÜBERBLICK





EDF SA
22-30, avenue de Wagram
75008 Paris
Capital de 2 084 365 041 euros
RCS Paris 552 081 317

www.edf.com