

# Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG



## Gesonderter Bericht im Hinblick auf die Rückbauverpflichtungen zum 31.12.2022

### gemäß § 4 Transparenzgesetz

#### Allgemeines

Betreiberin des **Kernkraftwerkes Brunsbüttel** (Siedewasserreaktor) ist die Kernkraftwerk Brunsbüttel GmbH & Co. oHG (KKB). Gesellschafter der KKB sind die Vattenfall Europe Nuclear Energy GmbH, die auch für die Geschäfts- und Betriebsführung verantwortlich ist, mit Anteilen von 66,7% sowie die PreussenElektra GmbH mit Anteilen von 33,3%.

Der Betreiber einer kerntechnischen Anlage ist gesetzlich verpflichtet, die Stilllegung und den Rückbau der Anlage durchzuführen sowie Verpackung und Transporte aller angefallenen Abfälle in die Zwischenlager sicherzustellen. Darüber hinaus ist der Betreiber für die Finanzierung dieser Verpflichtungen verantwortlich.

Durch die 13. Novelle zur Änderung des Atomgesetzes (AtG) ist KKB in 2011 die Genehmigung zum Leistungsbetrieb entzogen worden. In 2012 wurde der Antrag auf Stilllegung und Abbau bei der zuständigen Genehmigungsbehörde eingereicht. Am 21.12.2018 wurde die 1. Stilllegungs- und Abbaugenehmigung erteilt und der Sofortvollzug angeordnet. Damit endete die sogenannte Nachbetriebsphase und ging in einen den Abbau begleitenden Restbetrieb über.

Mit Vorliegen der 1. Stilllegungs- und Abbaugenehmigung (1.SAG) kann der parallele Abbau kontaminierter und aktivierter Komponenten und Anlagenteile beginnen. Die Arbeiten werden so durchgeführt, dass der Schutz der Umgebung und des Personals jederzeit gewährleistet ist. Dieses Schutzziel

wird während der Demontearbeiten vor allem durch bestehende Barrieren, durch zusätzliche Abschirmung, durch Filter der lufttechnischen Anlagen sowie durch Dekontaminationsarbeiten erreicht.

Im Geschäftsjahr 2022 lag der Schwerpunkt bei der Entsorgung (Bestandteil der Kategorie „Reststoffbearbeitung und Verpackung radioaktiver Abfälle“) auf der Operationalisierung des Freigabeverfahrens und der Bearbeitung der mittlerweile angefallenen Demontagemassen, dem Einrichten von Stau- und Pufferlagerflächen gemäß der Vorgaben der 1. SAG und der Entsorgung von Betriebsabfällen. Ein weiterer Schwerpunkt war es, die Erfüllung von Auflagen, welche im Zusammenhang mit der für das Lagers für schwach- und mittelradioaktiver Abfälle (Lasma) beantragten Genehmigung erwartet werden, möglichst vorzubereiten, um damit eine frühestmögliche Annahmefähigkeit des Lagers sicherzustellen. Im September 2022 wurde KKB der Genehmigungsentwurf zum rechtlichen Gehör übergeben. Aufgrund mangelnder Verfügbarkeiten von Konrad-Containern (KC) wurden bereits vorhandene Container nur noch für Projekte auf dem terminkritischen Pfad verwendet. Weitere Arbeiten im Zusammenhang mit radioaktiven Abfällen konzentrieren sich auf Arbeiten, die auch ohne KC ausgeführt werden können. Entsprechend wurden die in den vergangenen Jahren angefallenen pressbaren Mischabfälle verpresst und in Fässer verpackt. Diese Fässer werden bis zur Verfügbarkeit von KC im Kontrollbereich des KKB gelagert. Uneingeschränkt fortgesetzt werden alle administrativen Tätigkeiten, insbesondere wurde die Verfahrensqualifikation für Alt- und Rückbauabfälle forciert, weiter betrieben.

Im Abbau wurde mit der Demontage der Massengewerke begonnen. Die ersten Monate dieser Tätigkeiten wurden zum Einfahren der Prozesse genutzt (sogenannte „Ramp-up“-Phase). Daraus ergaben sich auch Anforderungen an die Anpassung der Reststoffbearbeitungsmaschinen und die Erweiterung des Maschinenparks. Weiterhin wurde der Umbau vorhandener Betriebsgebäude zu Stellflächen für freigemessene, noch nicht freigegebene Reststoffe fortgesetzt. Die Demontearbeiten der RDB (Reaktordruckbehälter)-Einbauten sind vorangeschritten, d.h. es wurden die Zerlegung des Wasser-/Dampfabscheiders, der Speisewasserverteiler, der Neutronenflussmesslanzen und der Führungsschienen abgeschlossen. Die Läufer der Zwangsumwälzpumpen wurden ausgebaut und die Zerlegung des oberen Kerngitters sowie der Steuerstabführungsrohre abgeschlossen. Der Kernmantel wurde bereits zu 50% zerlegt, das Zerlegen des unteren Kerngitters sowie des Kernflussmessgehäuserohrverbandes wurde begonnen. Bei der Demontage von Systemen im Reaktorgebäude erfolgte der schrittweise Start der Abbauarbeiten, die Freigaben (gemäß §§ 31 ff. StrlSchV) wurden sukzessive im Verlauf des Jahres betrieben. Bei der Demontage von Systemen im Maschinenhaus stand die Vorbereitung im aufsichtlichen Verfahren (Abschluss Stillsetzung und radiologische Charakterisierung) im Vordergrund. Die Ausschreibung für den Abbau des Aufbereitungstrakts wurde vorbereitet und mit den Erfahrungen aus dem Start der Demontearbeiten abgeglichen. Die Herstellung der Transportwege vom Sicherheitsbehälter zur Reststoffbearbeitung mittels Wandschwenkkranes und Übergabebühne im großen Montageschacht Reaktorgebäude sowie durch Erweiterung der oberen Montageöffnung des Sicherheitsbehälters (SHB) wurden fortgesetzt. Die 2. Abbaugenehmigung für den Rückbau des KKB, welche am 8. Juni 2020 beantragt wurde, wird aus Bewertungssicht zum 31.12.2022 frühestens im Juli 2023 erwartet.

Die mindestens zwei vorgesehenen Abbauphasen der Anlage werden sich inkl. des Gebäudeabrisses auf Basis der derzeitigen Planungen voraussichtlich bis ins Jahr 2037 (Beginn des Gebäudeabrisses nach erfolgter Freigabe zum Abriss unverändert gegenüber Vorjahr in 2035 geplant) erstrecken. Auf dem heutigen Kraftwerksgelände werden sich danach nur noch die beiden dann durch die Bundesgesellschaft für Zwischenlagerung mbH (BGZ) betriebenen Zwischenlager für Brennelemente (SZB) und das Lasma inklusive erforderlicher Verwaltungsgebäude befinden. Der operative Übergang der

Betriebsverantwortung für das SZB auf die BGZ wird erfolgen, sobald eine neue vollziehbare Betriebsgenehmigung für das SZB vorliegt. Die Übernahme des LasmA ist gekoppelt an Fertigstellung (zum Bewertungsstichtag für Mitte 2023 erwartet), Vorliegen aller für den Betrieb erforderlichen Genehmigungen und der (kalten) Inbetriebnahme. Exakte Terminprognosen zum Übergang beider Läger auf die BGZ sind derzeit noch nicht möglich.

### Bilanzierung der Verpflichtungen

Die Verpflichtung zur Bilanzierung der Rückstellungen ergibt sich aus den handelsrechtlichen Vorschriften (HGB) in Verbindung mit dem AtG.

Seit kommerzieller Inbetriebnahme im Jahr 1977 ist KKB seinen Kostenverpflichtungen für die Entsorgung von bestrahlten Brennelementen und bisher angefallenen Betriebsabfällen nachgekommen. Auch für alle zukünftig noch zu erwartenden Kosten hat KKB im aktuellen Jahresabschluss die notwendigen Vorsorgen getroffen und Entsorgungsrückstellungen in Höhe von 1.043 Mio. € (Vorjahr 1.097 Mio. € → Delta -54 Mio. €) ausgewiesen. Die Rückstellungen setzen sich aus Positionen für

- |   |                |
|---|----------------|
| 1. Nach- und Restbetrieb  | 420 Mio. €,    |
| 2. Abbau einschließlich Vorbereitung                            | 268 Mio. € und |
| 3. Reststoffbearbeitung und Verpackung der radioaktiven Abfälle | 355 Mio. €     |

zusammen.

Der „Nach- und Restbetrieb“ umfasst alle erforderlichen Kosten für den begleitenden Betrieb sowie der Steuerung des gesamten Rückbauprogrammes bis zum Ende des konventionellen Abrisses. Dem „Abbau einschließlich Vorbereitung“ werden alle für die Demontage der nuklearen und konventionellen Anlagen(-teile) erwarteten Kosten zugeordnet. In der „Reststoffbearbeitung (inkl. Freigabe) und Verpackung der radioaktiven Abfälle“ werden neben den Kosten für die Entsorgung bereits vorhandener Betriebsabfälle und künftigen im Abbau entstehenden Stilllegungsabfälle (inkl. Behälter für die Endlagerung) auch die restlichen Verpflichtungen für die Entsorgung von Brennelementen und von Abfällen aus der Wiederaufarbeitung (i.W. aus der Rückführung der Abfälle aus Frankreich) berücksichtigt.

Der Bewertung der Rückstellungen liegen vor allem Einschätzungen externer Gutachter sowie in geringem Umfang auch eigene Kostenschätzungen zugrunde. Hierzu sind die technisch noch erforderlichen Arbeitsprozesse unter Berücksichtigung des Programmfortschritts auf aktueller Preisbasis des Bewertungsstichtages bewertet worden. Die so ermittelten künftigen Verpflichtungen werden dann unter Berücksichtigung des Rahmenterminplans auf der Zeitachse verteilt. Die Rückstellungsbewertung erfolgt schließlich unter Berücksichtigung einer erwarteten zukünftigen Preissteigerung von 2,25% (Vorjahr 2,00%) und den von der Deutschen Bundesbank veröffentlichten Abzinsungssätzen mit einem Durchschnittswert von rd. 0,84% (Vorjahr 0,73%) für den planerischen Rückbauzeitraum. Die Kostenschätzungen werden kontinuierlich überprüft und bei Bedarf angepasst.

Die Reduzierung der Rückstellungen gegenüber dem Vorjahr um 54 Mio.€ resultiert im Wesentlichen aus Rückstellungsinanspruchnahmen, welche die aus der Neubewertung der noch bis zum Programmende erwarteten Kosten (im Wesentlichen aus hoher Inflationsrate in 2022) sowie die Effekte aus den

veränderten Annahmen zu Diskontierungzinssätzen (Übernahme der Zinssätze der Deutschen Bundesbank) und zukünftiger Preissteigerung überwiegen.

<b>Nachrichtlich: Rückstellungen 2020 bis 2022 (in Mio. €) im Vergleich</b>	<b><u>2022</u></b>	<b><u>2021</u></b>	<b><u>2020</u></b>
Nach- und Restbetrieb	420	376	330
Abbau inkl. Vorbereitung	268	349	348
Reststoffbearbeitung und Verpackung der radioaktiven Abfälle	355	372	415
<b>Rückstellung (Summe)</b>	<b><u>1.043</u></b>	<b><u>1.097</u></b>	<b><u>1.093</u></b>