

EWN

Entsorgungswerk für
Nuklearanlagen



Pressespiegel

24.11.2023

Inhalt

EWN

1 AKW Brunsbüttel: Rückbau geht in die nächste Phase <i>ndr.de, 22.11.2023</i>	3
2 Atommüll und kein Endlager „Meilenstein des Rückbaus“: Keiner will den Müll aus Bruns- büttels Kernkraftwerk <i>shz.de (Schleswig-Holsteinischer Zeitungsverlag), 21.11.2023</i>	5
3 KKW Grafenrheinfeld: Plan für Sprengung der Kühltürme steht <i>br.de, 23.11.2023</i>	7
4 Inflation und Lieferprobleme: Endlager Konrad wird teurer <i>sueddeutsche.de, 23.11.2023</i>	9

 ndr.de | 22.11.2023 | Reichweite: 16.120.332

 Marlene Santel

 WEBLINK

AKW Brunsbüttel: Rückbau geht in die nächste Phase

Space - so heißt das neue Großprojekt beim Abbau des AKW in Brunsbüttel. Dabei soll die 1.000 Tonnen schwere Vorwärmerbühne zerlegt werden. Das Ziel: Mehr Platz für weitere Abbauarbeiten.

Im Anlagenteil des AKWs wird gehämmert, geflext und gesägt. In voller Schutzmontur zerschneiden die Mitarbeiter des Kraftwerks verschiedene Einzelteile und trennen große Rohrleitungen voneinander. Der Rückbau des Atomkraftwerks in Brunsbüttel (Kreis Dithmarschen) ist in vollem Gange. Nachdem die Zerlegung der Einbauten des Reaktordruckbehälters im vergangenen Sommer erfolgreich abgeschlossen wurde, steht nun ein neues Projekt auf dem Plan: der Abbau der Vorwärmerbühne.

Die rund 1.000 Tonnen schwere und 800 Quadratmeter große Vorwärmerbühne befindet sich im Anlagenteil des Werks. Dort wurde das sogenannte Speisewasser vorgewärmt, um den Wirkungsgrad bei der späteren Dampferzeugung im Reaktor - und damit auch die Effizienz der Energiegewinnung - zu erhöhen. Die Systeme und Einzelteile in diesem Bereich werden aktuell entleert, abgebaut und je nach Strahlenbelastung sortiert. Dazu gehören Anlagenteile wie zum Beispiel Armaturen und Rohre, die dann in spezielle Behälter - die sogenannten Mulden - eingelagert werden. Was nicht in die vorgesehenen Mulden passt, wird passend gemacht. Noch vor Ort werden zu große oder unpassende Anlagenteile auseinandergeschnitten oder sogar auseinandergesägt.

Arbeiten sollen bis Herbst 2024 fertig sein

Bereits im September haben die Abbauarbeiten in diesem Bereich begonnen. Im Herbst 2024 soll das Projekt abgeschlossen sein. Das sei zumindest der Plan, erklärt der technische Geschäftsführer Dr. Ingo Neuhaus. Probleme bereitet nämlich die zu Verfügung stehende Fläche. "Abbau und Lagerung, alles atmet zusammen", so Neuhaus weiter. Die kontaminierten Einzelteile aus dem Werk werden unter anderem auch auf dem Gelände des AKWs zwischengelagert, bis sie letztlich ins Bundeslager überführt werden. Stand jetzt sei der Rückbau noch nicht verzögert, aber die Kapazitäten zur Lagerung auf dem Gelände seien zu 95 Prozent

ausgeschöpft. Deshalb auch der Name Space. Durch den Abbau der Vorwärmerbühne könne Platz geschaffen werden - ganze 800 Quadratmeter wichtige Staufläche.

Konkrete Dauer des Rückbaus noch unklar

Im Jahr 2011 beschloss die damalige Bundesregierung den Ausstieg aus der Atomenergie. Nach der Katastrophe in Fukushima sollten die ältesten acht Meiler in Deutschland direkt aus dem Betrieb genommen werden. Das Kernkraftwerk in Brunsbüttel ging 1977 ans Netz und hat bis 2007 Strom produziert. Seit 2019 befindet es sich im Rückbau. Das Werk sei "schon seit 2018 brennstofffrei" erklärt der Kraftwerkleiter Markus Willicks. Ob er den vollständigen Abbau noch als Kraftwerkleiter mitbekommen wird? "Vermutlich nicht", antwortet er. Noch etwa 13 Jahre soll der Abbau dauern. Ob das alles aber wirklich so klappt, bleibt noch offen. Der komplizierte Abbau sei aufgrund der vielseitigen Bedingungen und Einflüsse der Strahlung schwierig zu planen.

Viele Gewerke arbeiten für den Rückbau des AKWs zusammen. Viele Mitarbeiter kennen das Werk schon lange - noch aus den Zeiten des Leistungsbetriebes. Für die Rückbauarbeiten mussten einige Mitarbeiter ihre Tätigkeit umdisponieren. Doch das war nicht für alle leicht. "Einige Mitarbeiter, die die Anlagen schon seit Jahren kennen und gepflegt haben, können es nicht einfach so kaputt machen", so Willicks. Für andere ergebe sich aber kaum eine Umstellung. "Kranfahrer brauchen wir auch im Abbau, für die ändert sich gar nichts" ergänzt der Kraftwerkleiter.

Zwischenlager in Brunsbüttel soll im April in Betrieb gehen

Insgesamt fallen beim Rückbau rund 300.000 Tonnen Material an. Der überwiegende Teil von rund 246.500 Tonnen Bauschutt und 21.000 Tonnen Metall

soll in den konventionellen Stoffkreislauf zurückgegeben werden. Ein anderer Teil soll außerdem auf dem Gelände gelagert werden - im extra gebauten Lager für

schwach- und mittelradioaktive Abfälle. Das Lager soll voraussichtlich im April nächsten Jahres in Betrieb gehen.



shz.de (Schleswig-Holsteinischer Zeitungsverlag) | 21.11.2023

WEBLINK

ATOMMÜLL UND KEIN ENDLAGER

Atommüll und kein Endlager „Meilenstein des Rückbaus“: Keiner will den Müll aus Brunsbüttels Kernkraftwerk

Ingo Neuhaus muss schreien, damit man ihn verstehen kann. Denn um den Technischen Geschäftsführer von Vattenfall Europe, der in der Maschinenhalle des seit 2007 abgeschalteten Kernkraftwerks Brunsbüttel steht, nehmen zehn Arbeiter mit Flex, Hammer und Stemmeisen das auseinander, was mal das Wasser für den Betrieb des Atommeilers auf die richtige Temperatur gebracht hat. „Mit dem Abbau der Vorwärmerbühne erreichen wir einen weiteren Meilenstein des Rückbaus“, brüllt Neuhaus, der sonst eher den nüchternen Techniker gibt, der mit allerlei Fremdwörtern den seit 2019 laufenden Rückbau des Kernkraftwerks schildert.

Doch weil ihn kaum jemand von den eingeladenen Journalisten in dem Abrisslärm verstehen kann, zeigt der 53-Jährige nur auf einige rote Metallkisten, die vor ihm am Boden der Maschinenhalle stehen. Ein Arbeiter schaut sich gerade an, ob die Nummer auf der Metallbox mit der auf dem Rohrstück in seiner Hand übereinstimmt, bevor er das Metallstück hineinfallen lässt. „Das wird nochmal nachbearbeitet und dann irgendwann freigemessen und kann in den Wertstoffkreislauf zurück“, sagt Neuhaus.

Doch genau das ist das Problem, das den Rückbauern des Kernkraftwerks an der Elbe besondere Sorgen macht: Keiner will Müll aus einem Atomkraftwerk – egal wie stark und ob er überhaupt noch strahlt. Erst 1000 Tonnen der rund 300.000 Tonnen Abfall, die beim Abbau des Kraftwerks anfallen, sind abtransportiert. „Es wird hier langsam eng“, sagt Neuhaus als er im nach geflextem Metall riechenden Reaktorgebäude steht, wo man genau sehen kann, wie sich der Müll buchstäblich stapelt.

Denn nicht nur die leichter kontaminierten Rohre, auch die 185 Tonnen Material, die im Reaktordruckbehälter einmal den Brennelementen Halt gegeben haben, sind noch nicht komplett aus dem Abklingbecken verschwunden. „Wir haben rund zwei Drittel davon in Konrad-Container verpackt“, sagt Neuhaus und

meint damit Castoren, die einmal in dem gleichnamigen Endlager in Niedersachsen eingelagert werden sollen. Allerdings ist die Inbetriebnahme immer wieder verschoben worden, aktuell gehen die Planungen der Bundesgesellschaft für Endlagerung davon aus, dass die ersten Atommüllbehälter 2029 dort eingelagert werden können. Ob da auch welche aus Brunsbüttel dabei sein werden, ist unklar.

„Platz ist eine Riesenherausforderung beim Rückbau“, sagt Ingo Neuhaus nur dazu. Und: „Stoffströme müssen die Anlage verlassen.“ Zwar lagert der hoch radioaktive Müll nicht mehr im Kraftwerk, aber eben auf dem Gelände: in einem nach einer Klage wegen der unzureichenden Absicherung gegen Flugzeugabstürze seit Jahren nicht genehmigtem Zwischenlager. Der weniger strahlende Müll soll bevor er im Schacht Konrad endgelagert wird, ins Lager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle gebracht werden, das ebenfalls auf dem Grundstück in Brunsbüttel steht. Die Halle ist zwar technisch fertig, Vattenfall erwartet die Betriebsgenehmigung aber erst im Frühjahr. „Noch wird der Rückbau dadurch nicht verzögert“, sagt Neuhaus. „Aber in den nächsten Monaten könnte es dazu kommen. Denn 95 Prozent unserer Stellflächen sind voll.“

Markus Willicks möchte gern mehr Tempo machen: „Je schneller der Rückbau abläuft desto besser“, sagt der Kraftwerksleiter, der seit 2017 in Brunsbüttel ist, aber hier nie Strom produziert hat. Nun schlägt er sich mit den Resten des Atomzeitalters herum, in denen auch sein Arbeitgeber einst bis zu einer Million Euro Gewinn mit dem „Pannenmeiler“ gemacht hat, wie die Naturschützer von Greenpeace erklären.

Die Kosten für den Rückbau tragen die Betreiber ebenso wie die Entsorgung des Atommülls – jedenfalls zum Teil. Für die Suche nach einem Endlager für den hoch radioaktiven Müll haben sie 24 Millionen Euro bereitgestellt. Reichen die nicht, trägt den Rest der Steuerzahler. Frühestens Mitte des Jahrhunderts könnte so

ein Lager betriebsbereit sein.

Doch in Brunsbüttel könnte gar nicht so sehr der hochradioaktive Müll den Rückbau verzögern, sondern der, der Großteil der Abfälle, deren Rest-Strahlung Betreiber und Behörden für ungefährlich halten. So hat das Umweltministerium in Kiel einer Deponie bei Lübeck den Müll aus dem Kraftwerk zugewiesen, der einen bestimmten Grenzwert nicht überschreitet. Aber wann der Rechtsstreit ausgestanden ist, ist unklar. Bis dahin bleibt dieser Müll genauso im Kraftwerk wie der Großteil der ebenfalls „freigemessenen“ Abfälle, die recycelt werden können – theoretisch.

Deswegen zerteilen die Rückbauer im ehemaligen Maschinenhaus die Vorwärmerbühne auf einer 800 Quadratmeter großen Fläche so, dass sie mit einem Geigerzähler darauf untersucht werden können, ob sie mehr als zehn Mikrosievert Strahlung auf Menschen pro Jahr übertragen können, die sich in der Nähe aufhalten. Dass diese Dosis unbedenklich sei, würden 99 Prozent der Wissenschaftler so sehen, sagt Neuhaus. Allerdings gibt es auch besorgte Bürger, die Gutachten eingeholt haben, die den Grenzwert für nicht ausreichend halten, um gesundheitliche Schäden zu verhin-

dern.

Und auch wenn es keine Endlager und Deponien gibt, die den Müll aufnehmen könnten: Die Rückbauer um Willicks und Neuhaus versuchen trotzdem schon mal so viel Technik und Baumaterial wie möglich „endlagerfähig“ zu verpacken und zu stapeln. Sie hoffen, den Zeitplan einhalten zu können und in zwei Jahren mit dem Abbau des Reaktordruckbehälters zu beginnen und ihn ein Jahr später demontiert zu haben. Dann wäre ein Großteil des stark radioaktiv strahlenden Materials abgebaut und der Rückbau des Kraftwerks bis zur grünen Wiese in zehn bis zwölf Jahren noch wie geplant zu schaffen. Theoretisch.

Bis dahin werden sich noch mehr von den roten Kisten stapeln, in denen die Rückbauer das kontaminierte Material verpacken. Am Ende wird es wie mit einem Sandstrahler gereinigt und in grüne Kisten umverpackt. Ingo Neuhaus hebt den Deckel einer solchen Kiste an und zeigt auf eine blanke zerschnittene Rohrleitung. „Die könnte man doch gut an einen Schrotthändler verkaufen“, sagt der Manager. Wenn sie denn einer will.



br.de | 23.11.2023

Norbert Steiche

WEBLINK

KKW Grafenrheinfeld: Plan für Sprengung der Kühltürme steht

Jahrzehnte gehörten sie zum gewohnten Bild in der Gegend rund um Schweinfurt. Im Spätsommer 2024 werden die Kühltürme des Kernkraftwerks in Grafenrheinfeld von der Bildfläche verschwinden. Ein genauer Termin wird erst kurzfristig bekannt gegeben.

Sie ragen weit in das Landschaftsbild bei Grafenrheinfeld hinein, sind bereits von den Autobahnen rund um Schweinfurt von weitem deutlich erkennbar: die beiden jeweils 143 Meter hohen Kühltürme des Kernkraftwerks (KKW) in Grafenrheinfeld. Bereits seit 2015 steigt kein Dampf mehr aus den Türmen. Im August oder September 2024 sollen sie laut Kraftwerksbetreiber PreussenElektra nun gesprengt werden. Einen konkreten Sprengtermin will PreussenElektra zu keinem Zeitpunkt nennen. Ursprünglich war die Sprengung bereits für Juli 2024 geplant.

Laut Kraftwerksleiter Bernd Kaiser müssen noch Unterlagen für Genehmigungen für die Sprengung eingereicht werden. Der tatsächliche Termin hänge grundsätzlich vom Wetter ab. Man müsse die genaue Wetterlage kennen und diese müsse über einen gewissen Zeitraum stabil sein.

Erst dann könne ein genauer Sprengtermin festgelegt werden: "Warum wir jetzt nicht einen fixen Termin nennen, liegt einfach daran: Wir wollen kein Event betreiben, sondern wir wollen unser Projekt voranbringen. Das ist unsere Hauptaufgabe und nicht Zuschauer einladen und daraus eine große Feier machen", so Kaiser. Voraussichtlich solle die Bevölkerung über das Landratsamt Schweinfurt ein bis zwei Tage vor der Sprengung den konkreten Termin erfahren, so Kaiser.

Sprengung mit einem leisen Knall

Einen Tag vor dem Sprengtermin soll das Areal in einem Umkreis zwischen 300 und 500 Metern abgesperrt werden. Die nächsten Wohngebäude liegen über den Main im Berggrheinfelder Ortsteil Garstadt. Das Dorf ist rund 800 Meter entfernt. Der Sprengungsknall soll so leise sein, dass er in Garstadt schon nicht mehr zu hören sein soll.

PreussenElektra muss gewährleisten, dass der Kontrollbereich des KKW und die beiden Zwischenlager

durch Erschütterungen nicht beschädigt werden. Spezielle Schutzmaßnahmen dafür plant PreussenElektra nicht. Die Lüftungsschächte für alle Gebäude sollen jedoch – um einen Staubeintritt zu verhindern – zum Zeitpunkt der Sprengung verschlossen werden.

Damit sich Erschütterungswellen im Boden nicht summieren, sollen die beiden Kühltürme in einem Abstand von rund 15 Sekunden gesprengt werden. Es wird erwartet, dass der Staub binnen zehn Minuten verfliegt. Er soll maximal wie Saharastaub oder Pollenflugstaub bemerkbar werden.

Platz wird für Abbauteile gebraucht

Die beiden Kühltürme sollen aus zwei Gründen gesprengt werden. Einmal, weil damit der Fortgang des Rückbaus sichtbar gemacht werden soll. Zum anderen braucht PreussenElektra den Grund eines Kühlturms, um darauf Bauteile lagern zu können, die bereits abgebaut sind. Der nach der Sprengung anfallende Schutt aus Beton und Stahl wird weniger sein, als man zunächst annehmen mag. Die beiden Kühltürme haben an der Basis einen Durchmesser von 104 Metern und an der Spitze von 64 Metern. Dagegen wirkt die Kühlturm-Wandstärke mit rund zehn Zentimetern vergleichsweise dünn.

Vorbereitungen für Sprengung laufen bereits

Die Sprengung soll von einer Fachfirma durchgeführt werden. Laut PreussenElektra gibt es bundesweit bereits 50 erfolgreiche Kühlturmsprengungen. Die rund 1.200 Tonnen schweren Einbauten in den Kühltürmen sind bereits demontiert. Bis nächstes Jahr soll die Demontage des rund 380 Tonnen schweren Reaktor-druckbehälters dauern.

Seit Beginn des Rückbaus 2018 sind laut PreussenElektra aktuell rund 13.200 von insgesamt rund 20.500 Komponenten stillgelegt worden. Rund 4.400 Tonnen

von insgesamt 27.000 Tonnen sind bislang "zurückgebaut". "Wir sind nach wie vor im Plan", sagte Kraftwerksleiter Bernd Kaiser. Im Juni waren noch 175 Leute im abgeschalteten Kernkraftwerk beschäftigt. In der aktiven Zeit lag die maximale Mitarbeiterzahl bei 310. Bis Ende 2033 soll der nukleare Rückbau abgeschlossen sein. Bis 2035 sollen dann alle konventionellen Bauten des KKW Grafenrheinfeld verschwunden sein.

Zwischenlager bleibt trotz Protesten

Das Atommüllzwischenlager für hochradioaktive Abfälle wird noch länger am Standort bleiben. Es hat eine Betriebsgenehmigung bis 2046. Weltweit gibt es jedoch noch kein Atommüll-Endlager. Das heißt: Es ist damit zu rechnen, dass die hochradioaktiven Abfälle auch über 2046 hinaus am Standort bleiben. Die schwach- und mittelradioaktiven Abfälle werden bereits am Standort in einer gut 100 Meter langen sogenannten Bereitstellungshalle gelagert. Darin wird auch Müll aus dem ehemaligen KKW Würgassen in Nordrhein-Westfalen gebracht.

Laut Genehmigung dürfen bis zu 20 Prozent Material von anderen ehemaligen PreussenElektra KKW bis zu zehn Jahre lang im Atommüll-Zwischenlager für schwach- und mittelradioaktive Abfälle am ehemaligen KKW Grafenrheinfeld eingelagert werden. Dage-

gen gab es bislang Protest von Atomkraftgegnern, von Naturschützern und von Lokalpolitikern.

Kernkraftwerk nach 33 Jahren abgeschaltet

Das Kernkraftwerk Grafenrheinfeld wurde am 27. Juni 2015 kurz vor Mitternacht nach 33 Betriebsjahren endgültig abgeschaltet. Das Kernkraftwerk hatte insgesamt rund 333 Milliarden Kilowattstunden Strom erzeugt. Das entspricht laut dem Betreiber Preussen-Elektra rechnerisch einer Strommenge, mit der ganz Bayern vier Jahre lang mit Strom hätte versorgt werden können.

Seit Beginn des Rückbaus im Jahr 2018 wurden über 13.000 der insgesamt 20.500 Komponenten des Kernkraftwerks stillgesetzt. 4.400 Tonnen von insgesamt 27.000 Tonnen Materials wurden bisher rückgebaut. Aktuell hat die Zerlegung und Verpackung des Reaktordruckbehälters begonnen.

Nach der Abschaltung wurden die zuletzt genutzten Brennelemente in das Nasslager zum Abkühlen gebracht. 2020 sind die letzten Brennelemente in Castoren verpackt und ins Atommüllzwischenlager neben dem KKW gebracht worden. Hier lagern nun 54 Castorbehälter. Die Gesamtkosten für den Rückbau werden auf rund 1,2 Milliarden Euro geschätzt.

Inflation und Lieferprobleme: Endlager Konrad wird teurer

Salzgitter (dpa) - Das umstrittene Atommüllendlager Schacht Konrad in Salzgitter wird neuen Berechnungen zufolge teurer als geplant. Die Bundesgesellschaft für Endlagerung (BGE) geht davon aus, dass bis zur Fertigstellung weitere rund 2,64 Milliarden Euro benötigt werden, wie die Deutsche Presse-Agentur aus Unternehmenskreisen erfuhr. Bis Ende 2022 waren laut BGE schon rund 2,83 Milliarden Euro in die Errichtungsphase geflossen, so dass die neue Schätzung von rund 5,5 Milliarden Euro ausgeht.

Bisher hatte die Gesellschaft mit Sitz in Peine mit geschätzten Gesamtkosten von 4,6 Milliarden Euro kalkuliert. In der überarbeiteten Version sind nun deutlich gestiegene Kosten durch die Inflation und Lieferprobleme für Materialien und Komponenten enthalten. Mitte des Jahres hatte die BGE schon darüber informiert, dass der Plan zur Fertigstellung bis 2027 nicht mehr zu erreichen sei, weil die Arbeiten einen Verzug von etwa zwei Jahren hätten.

Der Schacht Konrad ist ein stillgelegtes Eisenerz-Bergwerk, in das bis zu 303.000 Kubikmeter schwach- und mittelradioaktive Abfälle eingelagert werden sollen. Es ist das bundesweit erste nach Atomrecht genehmigte Endlager für diese Abfälle. Kritiker fordern eine Neubewertung des Projekts nach heutigen Sicherheitsanforderungen sowie den unverzüglichen Baustopp des Endlagers.

Im Frühjahr hieß es aus dem Umweltministerium in Hannover, dass das Land möglichst noch in diesem Jahr entscheiden wolle, ob der Bau in Salzgitter gestoppt werde. "Die Sicherheit hat die oberste Priorität bei der Entscheidung, ob wir das Endlager Konrad in Betrieb nehmen", sagte Umweltminister Christian Meyer (Grüne) im Gespräch einem Bündnis, zu dem

unter anderen die Naturschutzorganisationen Nabu und BUND, die Stadt Salzgitter, die Gewerkschaft IG Metall und das Landvolk gehören.

In der kommenden Woche wollen Vertreter des Bündnisses Minister Meyer mit einer Aktion am 1. Dezember an das bevorstehende Jahresende und die offene Entscheidung erinnern. Die neue Kostensteigerung zeige, dass es eine schlechte Idee sei, ein altes und marodes Eisenerzbergwerk zu einem Atommülllager umbauen zu wollen, teilte die Arbeitsgemeinschaft Schacht Konrad am Donnerstag mit.

"Die Kostenexplosion bei Schacht Konrad ist Folge der mangelnden Eignung als Endlager", sagte der Linken-Bundestagsabgeordnete für die Region, Victor Perli. Eine neue Standortsuche sei überfällig und die Linke habe deshalb die Streichung des Endlagers im Bundeshaushalt beantragt.

"Es ist nicht schön, die Kosten weiter steigen zu sehen, aber die BGE kann sich aus den allgemeinen wirtschaftlichen Trends nicht herausnehmen", sagte der technische Geschäftsführer der BGE, Thomas Lautsch. Die Inflation habe Millionen Euro Mehrkosten verursacht. Zudem hätten die gestiegenen Preise für Beschaffungen und Bauleistungen auch wegen der weltweiten Lieferkettenprobleme seit Corona eine negative Wirkung auf die Kosten.

Nach Angaben der BGE-Führung waren bis zur Übernahme der Verantwortung 2018 inklusive der Erkundungs- und Planungskosten bereits 2,34 Milliarden Euro angefallen. "Im Unterschied zu den Jahrzehnten zuvor stehen den Kosten seit Übernahme durch die BGE aber sichtbare Leistungen gegenüber", sagte Lautsch.