

Wir setzen Maßstäbe.
Mit Sicherheit.

Wir setzen Maßstäbe.
Mit Sicherheit.

EWN
Entsorgungswerk für
Nuklearanlagen



IMPRESSUM

EWN | Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH
Betriebsteil Rheinsberg
Unternehmenskommunikation

Am Nehmitzsee 1 | 16831 Rheinsberg
Telefon +49 33931 57-203
info-kkr@ewn-gmbh.de
www.ewn-gmbh.de

Stand: 06-2024

KERNKRAFTWERK RHEINSBERG

GESCHICHTE, STILLLEGUNG UND
RÜCKBAU

Ein Unternehmen der EWN Gruppe

INHALT

INFORMATIONEN ZUM UNTERNEHMEN	2
GESCHICHTE DES KKR	3
Aufgaben des KKR	4
STILLEGUNG	6
Hintergrund für die Stilllegung	7
Stilllegungskonzept	7
ENTSORGUNG	8
Zwischenlager Nord	9
Zentrale Aktive Werkstatt	10
Zentrale Dekontaminations- und Wasseraufbereitungsanlage	11
RÜCKBAU	12
Reaktor einschließlich Einbauten	14
Ringwasserbehälter	15
Abköhlkreislauf	15
Heiße Zelle	16
Spezielle Wasseraufbereitung	17
Schmutzige Außenbehälteranlage	17
Spezial-Kanalisation	18
Lager für flüssige und feste radioaktive Abfälle	19
INFRASTRUKTURPLANUNG	21
Transformatorenstationen	21
Externe Abluftanlage	22
Kontrollraum	23
Neue Werkstraße	23
Personenschleuse	23
Betonbearbeitungszentrum	23
AUSBLICK	24

**Wir setzen Maßstäbe.
Mit Sicherheit.**

INFORMATIONEN ZUM UNTERNEHMEN

Die EWN Entsorgungswerk für Nuklearanlagen GmbH (EWN) ist verantwortlich für den Rückbau und die Entsorgung der Kernkraftwerke in Rheinsberg/Menz (Brandenburg) und Greifswald/Lubmin (Mecklenburg-Vorpommern).

Neben den Rückbauaktivitäten sind die Entsorgung und die Zwischenlagerung der abgebrannten Brennelemente und der anfallenden radioaktiven Reststoffe/Abfälle wesentliche Aufgaben der EWN. Darüber hinaus organisiert die EWN das Endlager- und das dazugehörige Einlieferungsmanagement radioaktiver Abfälle für die Abfälle der öffentlichen Hand.

Aufgrund des erworbenen Know-hows beteiligt sich die EWN an der Stilllegung, Demontage und Entsorgung von kerntechnischen Anlagen im In- und Ausland und hat sich in den vergangenen Jahren zum Kompetenzzentrum des Bundes für den Rückbau und die Entsorgung von Nuklearanlagen entwickelt.

Die EWN ist ein 100%iges Unternehmen des Bundes. Das Bundesministerium der Finanzen ist der alleinige Gesellschafter und Zuwendungsgeber.



Gelände Kernkraftwerk Rheinsberg

GESCHICHTE DES KKR

Das Kernkraftwerk Rheinsberg (KKR) wurde nach einem im Jahr 1956 abgeschlossenen Regierungsabkommen zwischen der DDR und der UdSSR in enger Kooperation zwischen deutschen und sowjetischen Fachleuten projektiert und gebaut.

Der Leistungsanteil der Industrie der DDR an der Errichtung der Gesamtanlage betrug ca. 70 Prozent.

Als erstes Kernkraftwerk außerhalb der Sowjetunion wurde das KKR mit einem sowjetischen Druckwasserreaktor vom Typ WWER-2 ausgerüstet, der eine Leistung von 70 MW hatte. Die Hauptbestandteile der Kraftwerksanlage waren der Primärkreislauf mit dem Reaktor, der Sekundärkreislauf mit dem Turbogenerator, die Spezielle Wasseraufbereitung, das oberflächennahe Endlager für feste und flüssige radioaktive Abfälle (ALfR) sowie die Infrastruktur (Energie-, Wärme- und Wasserversorgung, Verkehrsanbindungen). Im Mai 1958 wurde die neugebaute Eisenbahnstrecke zwischen Rheinsberg und dem KKR fertiggestellt.

Das erste wirtschaftlich genutzte Kernkraftwerk auf deutschem Boden wurde am 9. Mai 1966 in Betrieb genommen.



Bau der Hauptgebäude

AUFGABEN DES KKR

Das KKR hatte während seiner Betriebszeit drei Aufgaben zu erfüllen:

1. Elektroenergieproduktion

Bereits kurze Zeit nach der Inbetriebnahme erreichte der Kraftwerksblock die projektierten Leistungsdaten und wurde vorwiegend im Grundlastbetrieb gefahren.

Bis zu seiner Außerbetriebnahme am 1. Juni 1990 war er mehr als 130.000 Stunden am Netz. Die Gesamtstromerzeugung von 1966 bis 1990 betrug rund 9.000 GWh (brutto).

Die vorwiegend durch eigenes Personal realisierten Instandhaltungs- und Rekonstruktionsmaßnahmen sowie werkstofftechnischen Prüfungen, insbesondere im Bereich des Primärkreislaufes (einschließlich des Reaktors), lieferten umfangreiche Erfahrungen, die auch später bei der Stilllegung des Kernkraftwerkes von Bedeutung waren und sind.

Der Leistungsbetrieb verursachte nur eine sehr geringe Belastung der Umwelt (Abgabe von Wärme und Schadstoffen in die Gewässer bzw. Atmosphäre), was sich in einer deutlichen Unterschreitung der genehmigten Grenzwerte über die gesamte Betriebszeit widerspiegelt.

2. Forschungsarbeiten

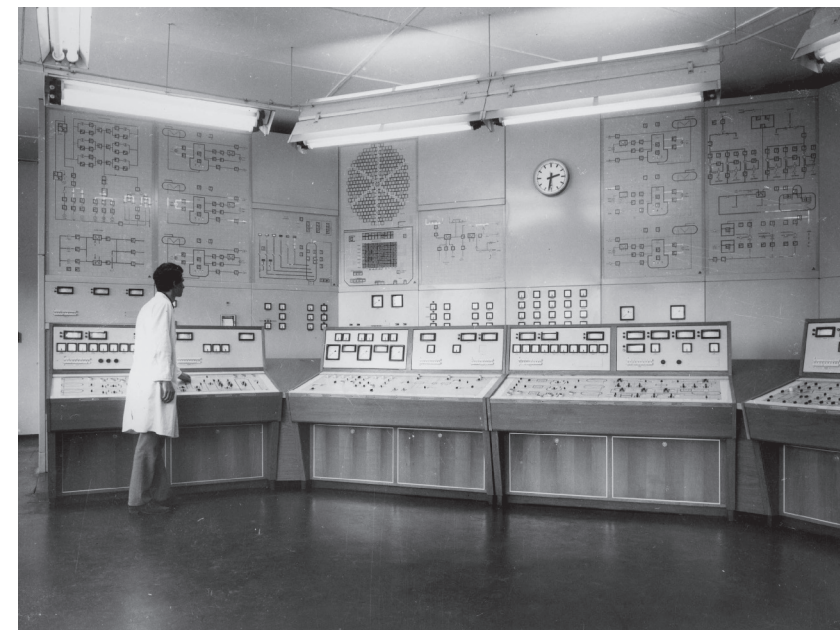
Während und kurz nach der Inbetriebnahme erforderten wissenschaftlich-technische Aufgaben die Bildung eines Forschungsbereiches. Im Rahmen der Forschungen wurden teilweise neuartige Lösungen, z. B. zur Primärkreislaufdekontamination, zur reaktorphysikalischen Spaltzonenüberwachung, zur Dichtheitskontrolle von Brennelementen oder zur Kernbrennstoffnutzung erarbeitet, die auch in der Betriebsführung der 440-MW-Kernkraftwerksblöcke im KKW Greifswald/Lubmin Anwendung fanden. Eine Reihe von Forschungsthemen wurde mit internationaler Beteiligung bearbeitet.

3. Aus- und Weiterbildung

Am Standort des KKR wurde 1969 eine Kernkraftwerksschule gegründet. Hier wurden mehrwöchige theoretische Lehrgänge durchgeführt, um dem KKW-Personal, Fremdpersonal sowie Studenten umfangreiche KKW-spezifische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten zu vermitteln.

An einem KKW-Simulator konnten ab 1973 Kurse zur Fahrweise eines 440-MW-KKW-Blockes absolviert werden.

Insgesamt absolvierten ca. 5.000 Personen eine Aus- und Weiterbildung in Rheinsberg, darunter Personal aus ungarischen und tschechoslowakischen KKW.



KKW-Simulator



STILLEGUNG

Die Stilllegung einer kerntechnischen Anlage umfasst alle Maßnahmen, die nach der endgültigen Einstellung des Leistungsbetriebes durchgeführt werden.

Für das Kernkraftwerk Rheinsberg bedeutet dies:

1. Abbau aller kerntechnischen Ausrüstungen und Dekontamination der Baustruktur
2. Entleerung und Rückbau des Lagers für flüssige und feste radioaktive Abfälle
3. Beseitigung oder Verwertung der anfallenden Abfälle und Reststoffe
4. Abbruch der Hauptgebäude

Zu Beginn der Stilllegungsarbeiten wurden der Kernbrennstoff, die radioaktiven Betriebsabfälle und Betriebsstoffe (z. B. Kühlmittel, Öle, Gase) aus der Anlage entfernt.

HINTERGRUND FÜR DIE STILLEGUNG

Im Jahre 1986 erreichte das KKR nach 20 Jahren seine projektierte Nutzungsdauer. Rekonstruktionsmaßnahmen in den Jahren 1986/87 wurden mit der Zielstellung eines befristeten Weiterbetriebes für fünf Jahre durchgeführt. Die vom ehemaligen Staatlichen Amt für Atomsicherheit und Strahlenschutz (SAAS) erteilte Genehmigung für den Leistungsbetrieb war dementsprechend bis zum Ende der Reaktorkampagne 1992 befristet.

Es wären umfangreiche und kostenintensive Nachrüstungen notwendig gewesen, um die Sicherheitsstandards gemäß Atomgesetz (AtG) der Bundesrepublik Deutschland zu erreichen. Daher entschied sich der Betreiber im November 1990 dazu, den Leistungsbetrieb des Blocks endgültig einzustellen und die Anlage stillzulegen.

STILLEGUNGSKONZEPT

Das Stilllegungskonzept sieht den sofortigen schrittweisen Abbau der Kraftwerksanlage unter Nutzung der im KKR vorliegenden Erfahrungen mit vorwiegend eigenem Personal vor.

Der sofortige Abbau der kerntechnischen Anlagen wurde einem möglichen Sicheren Einschluss aus folgenden Gründen vorgezogen:

- Der technische und auch der finanzielle Aufwand wären aufgrund der Bauwerksgestaltung (keine Containment-Bauweise) zu hoch gewesen.
- Vorhandene funktionstüchtige technische Einrichtungen, z. B. Hebezeuge, hätten bei einem späteren Abbau erneuert werden müssen.
- Das für den sofortigen Rückbau erforderliche sach- und anlagenkundige Personal war bereits vorhanden.

ENTSORGUNG

Seit Anfang der 90er Jahre liegt für das Kernkraftwerk Rheinsberg ein von der Behörde bestätigtes Entsorgungskonzept vor.

Die Absicherung der kontinuierlichen Entsorgung der Betriebsabfälle und aller beim Abbauprozess anfallenden Abfälle und Reststoffe ist eine wichtige Voraussetzung für den Rückbau.

Ein Rückstau beim Abtransport könnte zu einem temporären Demontagestopp führen, weil das KKR keine Lagergenehmigung für schwach- und mittelfradioaktive Materialien, sondern nur eine Pufferlagergenehmigung hat.

Folgende Entsorgungswege wurden und werden genutzt:

- Entsorgung der abgebrannten Brennelemente am 9. Mai 2001 in vier Transport- und Lagerbehälter (Typ CASTOR®) in das am Standort Lubmin errichtete Zwischenlager Nord (ZLN)
- Freigabe von Reststoffen nach Freimessung zur Verwertung oder konventioneller Entsorgung auf Deponien
 - Freimessanlage (FMA) im Betriebsteil Rheinsberg
 - zwei Freimessanlagen am Standort Lubmin
- Transport der radioaktiven Betriebsabfälle und radioaktiven Reststoffe/Abfälle aus dem Rückbau in das Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM) und in das ZLN
- Seit der Schließung des ERAM (1998) erfolgt der Transport ausschließlich in das ZLN zur Weiterbehandlung bzw. zum späteren Transport in das Endlager Konrad

Der Entsorgungsweg wird nach Materialbeschaffenheit, Strahlungsintensität, Gewicht, Ort des Ausbaus und Art der Entsorgung lückenlos dokumentiert.

ZWISCHENLAGER NORD

Bis in Deutschland ein Endlager für radioaktive Abfälle verfügbar ist, müssen radioaktive Abfälle sicher zwischengelagert werden. Das Zwischenlager Nord (ZLN) ist ein zentraler Baustein des Entsorgungskonzeptes der EWN beim Rückbau der kerntechnischen Anlagen in Greifswald/Lubmin und Rheinsberg/Menz. Es dient zur Aufbewahrung der abgebrannten Kernbrennstoffe, zur Zwischen- und Abklinglagerung sowie zur Bearbeitung der anfallenden radioaktiven Reststoffe und Abfälle.

Im Lagergebäude des ZLN sind sowohl das Abfalllager als auch das Transportbehälterlager untergebracht. Die Zwischenlagerung erfolgt in acht Lagerhallen. In den Hallen 1 bis 7 werden schwach- und mittelfradioaktive Materialien als Großkomponenten oder in entsprechenden Containern eingelagert.

Die Halle 8 dient der Aufbewahrung von Kernbrennstoffen und kernbrennstoffhaltigen Abfällen in CASTOR-Behältern.

Die Bearbeitungsstationen (die sogenannten Caissons) und andere technische Einrichtungen sind ebenfalls im Lagergebäude untergebracht.



Rechts im Bild: Reaktordruckbehälter (RDB) des KKR in der Halle 7 des ZLN

ZENTRALE AKTIVE WERKSTATT

In der Zentralen Aktiven Werkstatt (ZAW) am Standort Lubmin werden schwach- und mittlradioaktive Anlagenteile bearbeitet, die direkt aus dem Abbau der Kernkraftwerke oder aus dem Zwischenlager kommen. Mit der Bearbeitung werden verschiedene Ziele verfolgt:

- durch Zerlegung und Dekontamination (Entfernen von radioaktiven Verunreinigungen) eine Freimessung der Materialien zu erreichen
- die Materialien nach der Zerlegung entsprechend zu verpacken, um sie einer Zwischenlagerung zuzuführen
- die anfallenden Abfälle so zu konditionieren, dass sie in Endlagercontainer verpackt werden können

Neben den Materialien aus den Kernkraftwerken Greifswald und Rheinsberg können in der ZAW in geringem Maße auch Materialien aus anderen Kernkraftwerken mit Leichtwasserreaktoren behandelt werden.

Für die Zerlegung und die Dekontamination von ausgebauten Anlagenteilen stehen in der ZAW leistungsfähige Einrichtungen zur Verfügung.



Dampferzeuger in der Zerlegewerkstatt

ZENTRALE DEKONTAMINATIONS- UND WASSERAUFBEREITUNGSANLAGE

Die Zentrale Dekontaminations- und Wasseraufbereitungsanlage (ZDW) bildet mit der ZAW eine Einheit. Sie wurde als Ersatz für die Wasseraufbereitungsanlagen der im Rückbau befindlichen Blöcke beider Standorte errichtet. Die Wässer aus Rheinsberg werden nach Lubmin transportiert und dort aufbereitet.

Die Hauptaufgabe der ZDW ist die Aufbereitung von radioaktiven Wässern und Konzentraten bis zu einem endlagerfähigen Produkt. Die Aufbereitung der Wässer erfolgt nach einer Grob- und Feinfiltration in der Verdampferanlage.

In der Innenfasstrocknungsanlage erfolgt die Verarbeitung der angefallenen Konzentrate zu einem endlagerfähigen Gebinde. Die Trocknung erfolgt im Vakuum unter Zuführung von Wärme. Nach dem endgültigen Verschließen der Fässer werden diese in Endlagercontainer verladen und im Zwischenlager Nord eingelagert.

In Ergänzung zur ZAW gibt es in der ZDW einen Raum für die nasschemische und die elektrolytische Dekontamination.



Innenansicht ZDW

RÜCKBAU

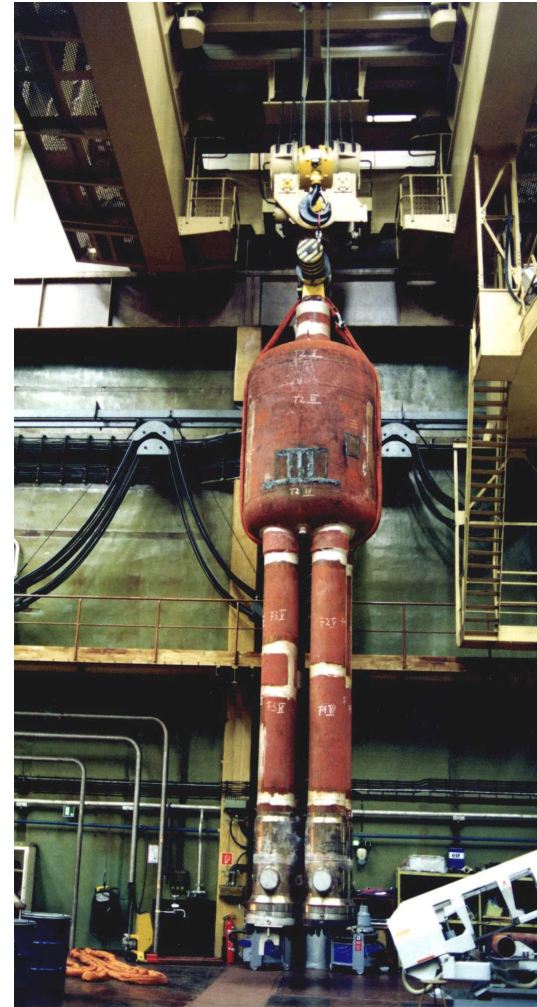
Der Rückbau im Kernkraftwerk Rheinsberg (KKR) sah den sofortigen schrittweisen Abbau der Kraftwerksanlage unter Nutzung der inzwischen vorliegenden Erfahrungen in den Bereichen Konditionierung und Entsorgung sowie bei der Instandhaltung und Rekonstruktion vor.

Anfang der neunziger Jahre wurde ein Antrag zur Stilllegung und zum Abbau des KKR erarbeitet und eine Kosten- und Zeitschätzung aller notwendigen Arbeiten erstellt.

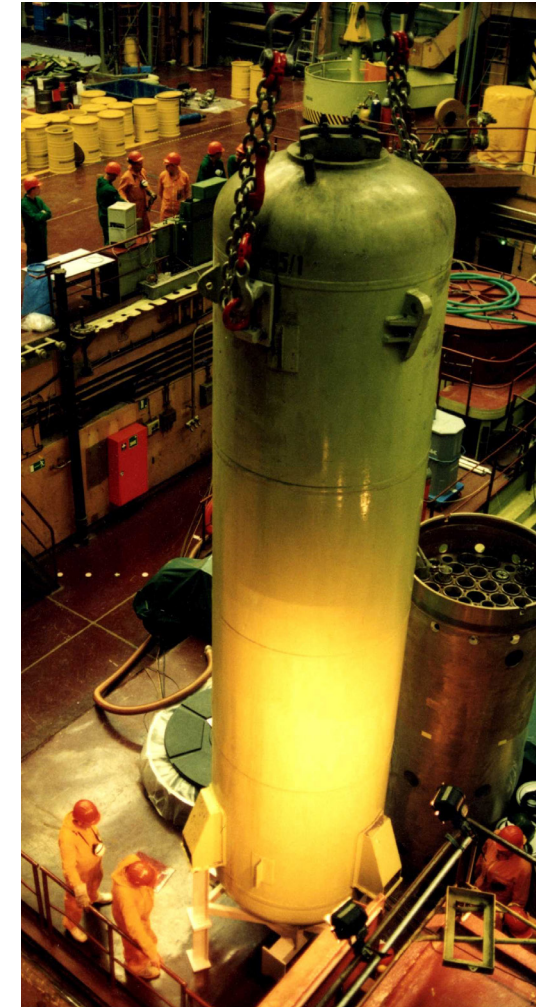
Am 28. April 1995 erteilte die zuständige atomrechtliche Aufsichtsbehörde des Landes Brandenburg die Genehmigung für die Stilllegung und den Teilabbau des Kernkraftwerkes Rheinsberg. Unmittelbar danach erfolgte der Beginn des Rückbaus der kerntechnischen Anlage.

Von Juli 1995 bis Dezember 1997 erfolgte die Demontage der nicht mehr benötigten maschinentechnischen und elektrotechnischen Anlagen des Sekundärkreislaufes im Maschinenhaus und im Mittelbau. Zum Sekundärkreislauf zählten z.B. die Turbine und der Generator.

Seit 1996 erfolgte der schrittweise Abbau der Ausrüstungen im Kontrollbereich, zu der die Ausrüstungen des Primärkreislaufs, Ausrüstungen der Speziellen Wasseraufbereitung und der Schmutzigen Außenbehälteranlage zählen.



Ausbau eines Dampferzeugers



Ausbau eines Gasabklingbehälters

REAKTOR EINSCHLIESSLICH EINBAUTEN

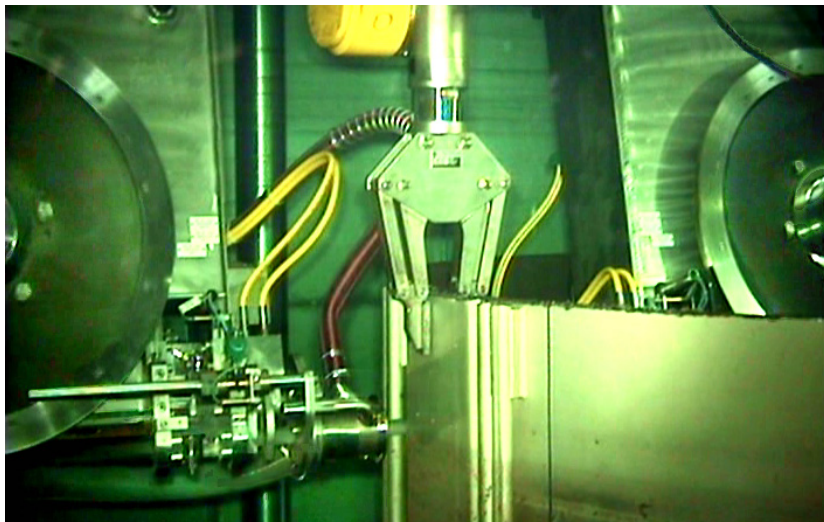
Der mehr als 11 Meter hohe und über 100 Tonnen schwere Reaktordruckbehälter (RDB) sollte zunächst in Einzelteile zerlegt werden. Man entschloss sich dann aber dazu, ihn als Ganzes abzutransportieren.

Für die Einbauten des Reaktors wurde in den Jahren 2005 und 2006 eine Zerlegeeinrichtung aufgebaut. Diese Bauteile befanden sich im Kernzonenbereich und wurden durch die dort sehr hohe Neutronenstrahlung aktiviert, d.h. es fand eine Umwandlung von stabilen in instabile radioaktive Stoffe durch Bestrahlung statt. Dazu gehören z.B. solche Teile wie der Brennelementkorb – das am höchsten aktivierte Teil.

Auf Grund der daraus resultierenden sehr hohen Strahlung musste die Zerlegung unter Wasser erfolgen. Dazu wurde das Abklingbecken in eine Nasszerlegestation umfunktioniert.

Die Zerlegung der Einbauten und Verpackung der Bauteile begann 2006 und erfolgte fernbedient von einem zentralen Leitstand mittels Manipulatoren.

Am 30. Oktober 2007 erfolgte der Abtransport des Reaktordruckbehälters zur Einlagerung ins ZLN in Lubmin. Damit wurde erstmals ein aktivierter RDB über das öffentliche Schienennetz transportiert.

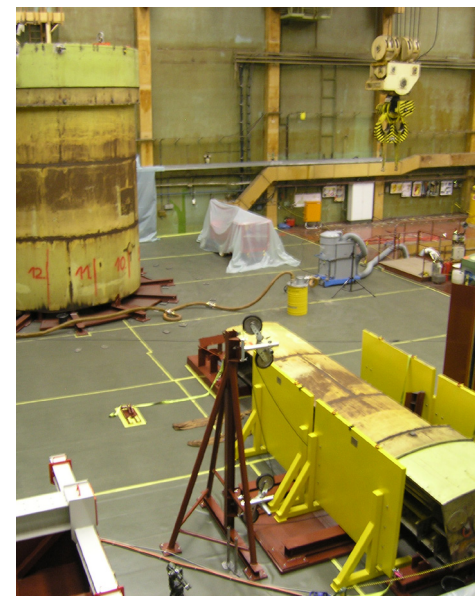


Reaktorschacht in der Nasszerlegestation

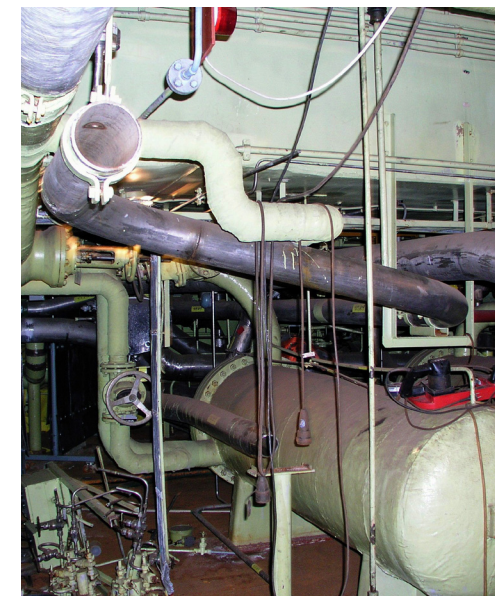
RINGWASSERBEHÄLTER

Bevor das letzte Großbauteil der Reaktoranlage – der Ringwasserbehälter (RWB) – demontiert werden konnte, mussten einige vorbereitenden Arbeiten erfolgen.

Die Zerlegung des RWB erfolgte ab Anfang Juli 2010 auf einem eigens dafür errichteten Vor- und Nachzerlegeplatz im Reaktorsaal. Diese Arbeiten wurden im März 2011 abgeschlossen. Die Segmente wurden im ZLN eingelagert.



Zerlegung RWB



Demontage Abkühlkreislauf

ABKÜHLKREISLAUF

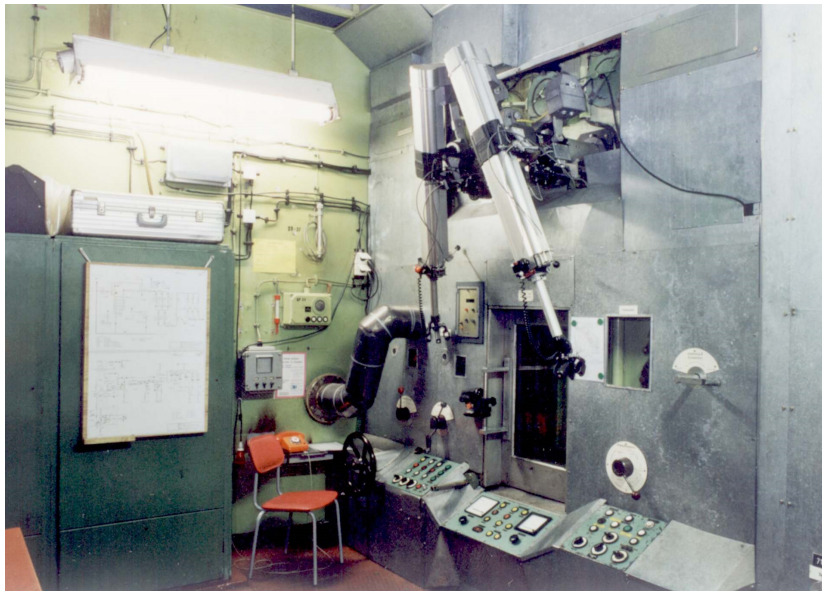
Im März 2012 wurde ein Schleusensystem geschaffen, so dass die Demontage des Systems Abkühlkreislauf, welches zur Kühlung der ehemals im Abklingbecken abgestellten Brennelemente diente, begonnen werden konnte. Unter besonderen Strahlenschutzmaßnahmen, wie Arbeiten unter Vollschutz, wurden bis Juni 2014 die Pumpen, Armaturen, Rohrleitungen und Kühler im Raum des Abkühlkreislaufes demontiert.

HEISSE ZELLE

Eine Besonderheit des KKR war die Heiße Zelle (HZ) im Reaktor-gebäude, die hauptsächlich für Forschungsaufgaben (Untersuchung von Brennstoffkassetten, Absorberkassetten und Reaktorstahlproben) in der Betriebsphase genutzt wurde. Aufgrund aktivierter Teile (die infolge hoher Neutronenbestrahlung selbst ionisierende Strahlung aussenden) und Reststoffe war ihr Rückbau sehr anspruchsvoll.

Im ersten Rückbauschritt erfolgte die fernbediente Beräumung des ca. 3,8 m tiefen wassergefüllten Tresorschachtes. Im zweiten Schritt wurde das Abwassersystem der Heißen Zelle mit speziellen Fernhantierungswerkzeugen demontiert und durch ein neues System ersetzt. Im dritten Schritt wurden die Ausrüstungen (hier insbesondere die Fernhantierungstechnik) in der Heißen Zelle sowie in angrenzenden Räumen demontiert. Im letzten Demontageschritt wurde u.a. die 6 mm dicke Blechauskleidung aus nicht rostendem Stahl aus der Heißen Zelle herausgeschnitten, sowie die restlichen Komponenten, wie z. B. die eigens für die Heiße Zelle vorhandene Abluftanlage demontiert.

Diese Arbeiten wurden 2021 abgeschlossen.



Operatorraum Heiße Zelle

SPEZIELLE WASSERAUFBEREITUNG

Einen großen Umfang der Ausrüstungen des Kernkraftwerkes nahmen Anlagen zur Aufbereitung radioaktiver Wässer ein. Die Demontage der als Spezielle Wasseraufbereitung (SWA) bezeichneten Anlagen wurde in vier Teilumfängen durchgeführt. Dazu wurden vorlaufend Dekontaminationsarbeiten an den Anlagen durchgeführt, um die Strahlenbelastung des Personals bei der Demontage zu senken.



Demontage einer Verdampferanlage in der SWA



Zerlegung 200-m³-Behälter vor Ort

SCHMUTZIGE AUSSENBEHÄLTERANLAGE

In den Jahren 2008 bis 2014 wurden die Betriebssysteme und Behälter in der Schmutzigen Außenbehälteranlage demontiert, die in der Betriebszeit zur Aufnahme großer Wassermengen aus dem Primärkreislauf zur Aufbereitung in der SWA dienen. Weiterführend erfolgten die Demontage von Raumauskleidungen, der Ausbau von Versatzteilen und das Abstemmen von Kontaminationen (Hot Spots) in den Räumen, in denen die Demontage der Ausrüstungen abgeschlossen war.

SPEZIAL-KANALISATION

Die Spezial-Kanalisation ist das im Kontrollbereich verzweigte Abwassersystem mit seinen Raumgullys. Im Gebäude der Speziellen Wasseraufbereitung befinden sich an der tiefsten Stelle zwei Pumpensümpfe, hier wurden die dem System Spezial-Kanalisation zugeführten Wässer gesammelt und kontrolliert zur Aufarbeitung abgegeben. Über die Betriebsjahre hatten sich im System Ablagerungen gebildet, weshalb 2015 in Vorbereitung der Demontage der Spezial-Kanalisation mit der Reinigung des Systems und der Entleerung der Pumpensümpfe begonnen wurde. Die Reinigung wurde 2020 abgeschlossen, sodass die Demontage beginnen konnte.



Arbeiten zur Reinigung der Spezial-Kanalisation KKR

LAGER FÜR FLÜSSIGE UND FESTE RADIOAKTIVE ABFÄLLE

In der DDR stand in den 50er und 60er Jahren kein Endlager für radioaktive Abfälle zur Verfügung. Daher entschied man sich am Standort Rheinsberg ein eigenes Endlager für die radioaktiven Betriebsabfälle zu errichten.

Mit der Entscheidung zum Rückbau des KKR im Jahr 1990 wurden auch die Rahmenbedingungen dieses unterirdischen oberflächen-nahen Endlagers auf den Prüfstand gestellt. Das Lager für flüssige und feste radioaktive Abfälle (ALfR) wäre nach Bundesdeutschem Recht nicht mehr genehmigungsfähig gewesen, da es sich nicht um ein tiefeingeologisches Endlager handelt. Im Ergebnis dieser Prüfung entschied man sich, die eingelagerten Betriebsabfälle zu entsorgen und die Gebäude zurückzubauen.

Im Oktober 1998 war die Entsorgung der Betriebsabfälle im ALfR abgeschlossen. Mittels Dekanter erfolgte eine Abtrennung der festen Mischabfälle und Feststoffe aus den flüssigen radioaktiven Abfällen.

Die Betriebsabfälle wurden in das Zwischenlager Nord (ZLN) eingelagert. Die flüssigen radioaktiven Abfälle wurden entweder über Tankcontainer nach Lubmin oder in das Endlager für radioaktive Abfälle Morsleben (ERAM) gebracht.

Danach begannen die Demontage von Ausrüstungen sowie der Abriss der ersten Gebäude (Betonmonolith und Altöllager) im Bereich des ALfR. Der Abriss des Betonmonolithen, des Altöllagers sowie der Auto- und Containerwäsche wurde in den Jahren 2000/2001 abgeschlossen. Der Abbruch der überirdischen Gebäudestrukturen wurde im Mai 2007 beendet. Der Abschluss des ALfR-fest erfolgte am 6. Januar 2006.

Das ALfR-flüssig ist das letzte rückzubauende Gebäude auf dem ALfR-Gelände. Der Rückbau erfolgt unter einer Schutzeinhausung und ist deshalb sehr aufwendig.



Außenansicht des eingehausten ALfR-flüssig mit Abluftcontainer

INFRASTRUKTUR- PLANUNG

Neue Infrastrukturplanungen sind die Voraussetzung, um den Rückbau von Restbetriebsanlagen und Gebäuden weiter voranzubringen. Folgende Infrastrukturprojekte sind auf dem Gelände des KKR in Planung oder in der Umsetzung:



Begehbare Transformatorstationen TSt-I

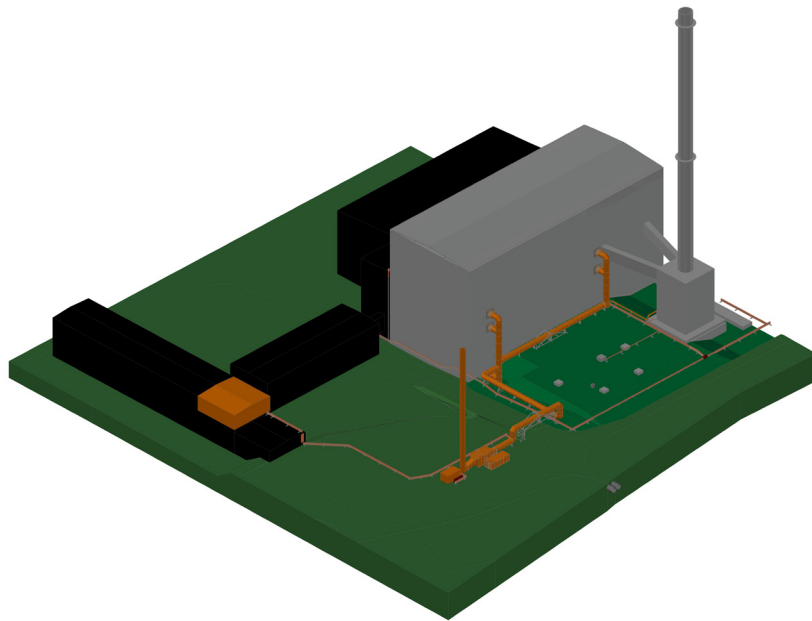


Rückbau ALfR-flüssig unter einer Schutzeinhausung

TRANSFORMATORENSTATIONEN

Seit der Errichtung des Kernkraftwerkes Rheinsberg wird der Standort über eine 110-kV-Leitung aus Fürstenberg mit Strom versorgt. Da diese alte Anlage störungsanfällig ist und die Versorgung des Betriebes mit Strom weiterhin gewährleistet werden muss, wird seit 2017 an einer neuen Lösung für die Standortstromversorgung aus dem 20-kV-Netz gearbeitet.

Nach Außerbetriebnahme der alten Anlage kann dann die Demontage unter anderem der Freiluftschaltanlage, Kabelverbindern und Transformatoren erfolgen.



Planung Externe Abluftanlage (orange)

EXTERNE ABLUFTANLAGE

Eine wesentliche Voraussetzung für den Rückbau des Kontrollbereiches im Betriebsteil Kernkraftwerk Rheinsberg ist die Errichtung einer externen Abluftanlage. Diese wird die bestehenden Lüftungsanlagen ersetzen, die Luftfilterung während der noch anstehenden Demontearbeiten im Kontrollbereich sicherstellen und anfallende Fortluft kontrolliert an die Umgebung abgeben.

Das Projekt befindet sich zurzeit in der Errichtungsphase.

KONTROLLRAUM

Im Verwaltungsgebäude des KKR wurden ein neuer Kontrollraum, der zukünftig die Funktionen der noch bestehenden Blockwarte übernimmt sowie eine Sicherungszentrale eingerichtet. Im Kontroll- und Überwachungsbereich wird neue Brandmelde-technik, Alarmsignalisation, Sicherheitsbeleuchtung und Kommunikationstechnik installiert, d.h. die Signale aus der bestehenden Anlage, die sogenannten „Restbetriebssignale“, werden in ein neues Leitsystem integriert und im neuen Kontrollraum zur Anzeige gebracht.

NEUE WERKSTRASSE

Um auf dem Betriebsgelände des KKR die Voraussetzungen für geplante neue Bauprojekte realisieren zu können, wird die obere Werkstraße umverlegt. Im Sommer 2020 begann die Planung für die Errichtung dieses neuen Werkstraßenabschnittes. Die neu zu errichtende Asphaltstraße verbindet zukünftig die obere Werkstraße über den Parkplatz vor dem Verwaltungsgebäude mit der unteren Werkstraße. Die neue Verbindung ist notwendig, da diese die beiden Werkstraßen auch für den Schwerlastverkehr erreichbar macht.

PERSONENSCHLEUSE

Um zukünftig eine höhere Personenzahl ein- und ausschleusen sowie das Hauptgebäude einschließlich des bestehenden Personenzugangs abbauen zu können, ist der Ersatzneubau einer Personenschleuse in Planung. Im Neubau wird zusätzlich ein radiochemisches Labor z. B. zur Aufbereitung von Proben und zur Auswertung von Wischtests integriert. Über die neue Schleuse wird auch der Zutritt zum geplanten Betonbearbeitungszentrum (BBZ) realisiert. Das Projekt befindet sich in der Planungsphase.

BETONBEARBEITUNGSZENTRUM

Nach dem Rückbau der Anlagen in der kerntechnischen Anlage erfolgt in den nächsten Jahren verstärkt der Gebäuderückbau am Standort Rheinsberg. Dabei sollen kontaminierte Gebäudeteile in einzelne Segmente zerschnitten werden. Zu diesem Zweck ist ein eigenständiges, von den Rückbaumaßnahmen getrenntes BBZ am Standort des KKR vorgesehen.

AUSBLICK

In Vorbereitung des Gebäudeabbruchs erfolgt als letzter Schritt des Rückbaus das Entkernen der Räume in den Hauptgebäuden. Das Entkernen beinhaltet die vollständige Demontage aller noch vorhandenen Ausrüstungen, wie Wanddurchführungen von schadstoffbelasteten Beschichtungen und Anstrichen sowie das Entfernen von radioaktiven Kontaminationen im Beton.

Nach dem Abbruch aller kontaminierten Gebäudestrukturen und der Entlassung des Geländes des KKR aus dem Geltungsbereich des Atomgesetzes, können die restlichen Gebäude und Infrastruktureinrichtungen für das Ziel „Grüne Wiese“ konventionell abgebrochen werden.



Beton-Dekontamination

Zum konventionellen Abbruch vorgesehen sind:

- Wärmeversorgung Standort KKR
- Verwaltungsgebäude, Mehrzweckgebäude und Hauptwache
- diverse Lagergebäude, Werkstätten und Feuerwehrgebäude
- Bahnhof
- Netzeinspeisung und Freiluftschaltanlage
- unterirdische Wirtschaft, befestigte Wege und Außenanlagen.



Visualisierung des Geländes vor dem konventionellen Abbruch