

Ablauf der Reststoffbearbeitung >

Die Reststoffbearbeitung ist Bestandteil des Rückbauprozesses



Die anfallenden Reststoffmassen sowie die entsprechenden Entsorgungswege werden bereits in der Planungsphase des Rückbaus ermittelt und sind Bestandteil des Genehmigungsverfahrens.

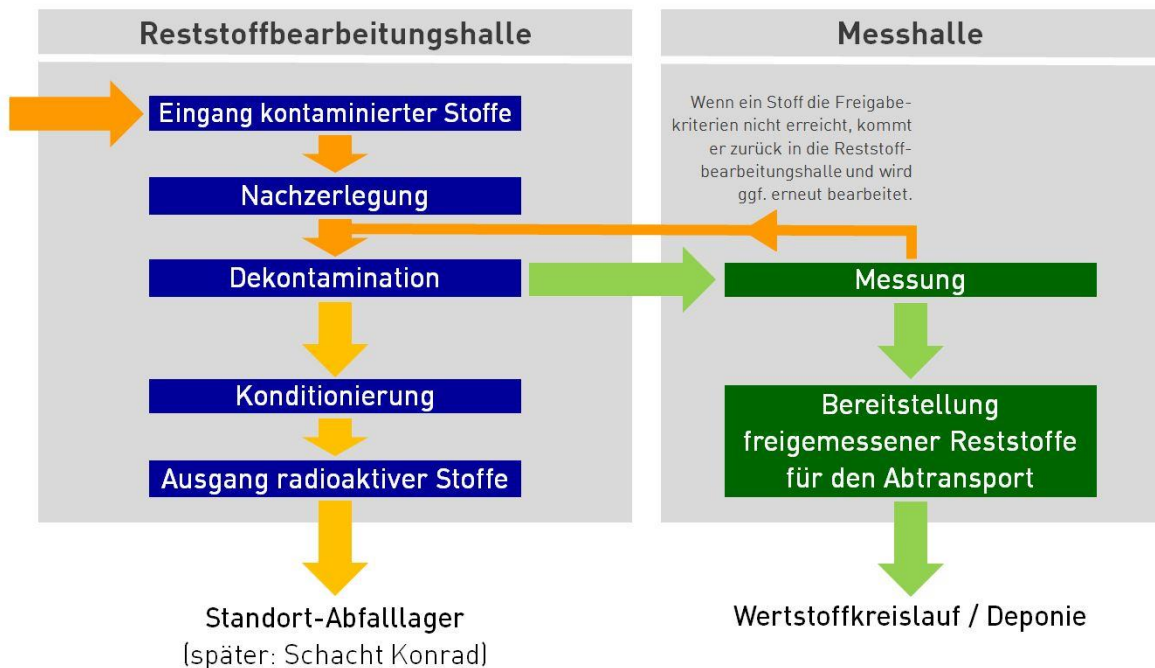


Schon vor Beginn des eigentlichen Abbaus ist damit klar, welche Stoffmengen voraussichtlich in die Reststoffbearbeitung gehen werden und welche Kapazität im Standort-Abfalllager benötigt wird.



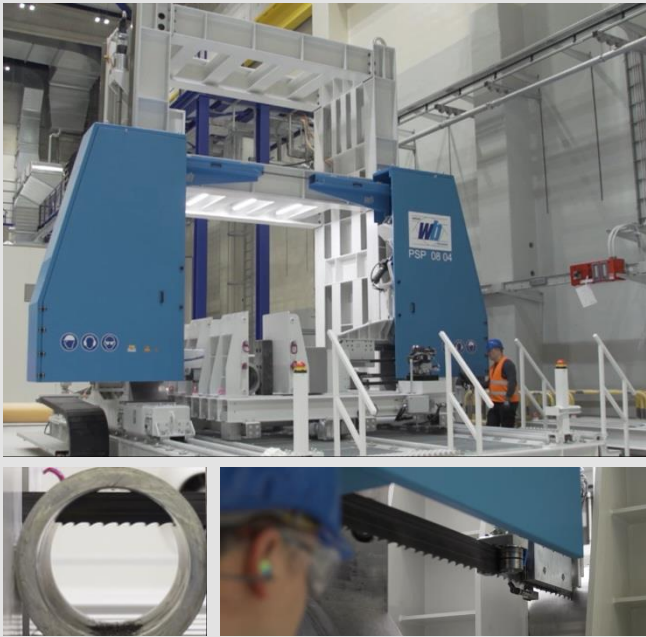
Beim Rückbau anfallende Reststoffe werden zunächst auf Pufferlagerflächen überführt. Von dort ruft das Reststoffbearbeitungszentrum die Stoffe bedarfsorientiert ab, sodass eine effiziente und zügige Bearbeitung möglich ist.

Der Weg der Reststoffe durch das Reststoffbearbeitungszentrum



Einrichtungen im RBZ >

Einrichtungen zur Zerlegung von Reststoffen



Großbandsäge

- > Die Großbandsäge wird zur Nachzerlegung von Reststoffen eingesetzt. Hierzu werden die Reststoffe mit Hilfe des Krans eingebracht, auf den Sägertisch gespannt und dann zersägt.
- > Zerlegt werden können z.B. Rohrleitungen, größere Behälterteile (Böden, Deckel, Abschirmungen), Zylinderköpfe und Motorblöcke.
- > Maximale Abmessungen der Reststoffe: 3 Meter Breite und 2,5 Meter Höhe bzw. Durchmesser; maximales Gewicht: 60 Tonnen.
- > Das Trägerband der Säge besteht aus legiertem Vergütungsstahl. Je nach Reststoffart können unterschiedliche Sägeblätter zum Einsatz kommen.

Thermische Zerlegung

- > Die Zerlegung findet in einer geschlossenen Stahlkabine statt.
- > Das Dach der Kabine kann geöffnet werden, um größere Teile mit Hilfe des Krans ein- und auszubringen.
- > Ein häufig eingesetztes thermisches Verfahren ist das Plasmaschneiden.
- > Ein Plasmaschneider schneidet Metalle mit glatten Oberflächen mittels eines Plasmas, das durch einen elektrischen Lichtbogen zwischen einer Elektrode und dem Werkstück erzeugt wird.



Weitere Einrichtungen und Verfahren zur Zerlegung

Kabelgranulieranlage, Kabelschälmaschine, Kunststoffschredder, Schlosserwerkzeuge, Bügelsäge

Einrichtungen im RBZ >

Einrichtungen zur Dekontamination von Reststoffen



Trockenstrahlanlagen

- › Beim Trockenstrahlen wird das mit Hilfe von Druckluft beschleunigte Strahlmaterial (z.B. Kies oder Sand) auf die Oberflächen gerichtet. Anhaftende Partikel werden so abgetragen.
- › Das gebrauchte Strahlmittel und das abgetragene Oberflächenmaterial fällt durch Roste am Boden und wird dort gezielt aufgefangen. Von dort wird es zur Strahlmittelaufbereitung der Anlage weiterbefördert.
- › In der Aufbereitung wird der weiter verwendbare Anteil des Strahlmittels abgetrennt und zurück in den Prozess gebracht. Das übrige Material wird in Abfallgebinde gefüllt.

Nassstrahlanlagen

- › Beim Nassstrahlen wird die Oberfläche von Reststoffen mit Hilfe eines Wasserstrahls abgetragen, der unter einem Druck von bis zu 2.500 bar aus einer Düse strömt.
- › Das gebrauchte Wasser und das abgetragene Oberflächenmaterial strömen durch Roste auf dem Boden in Auffangrinnen und werden von dort zur Wasseraufbereitung der Anlage weiterbefördert.
- › In der Wasseraufbereitung wird das Wasser gereinigt und kann danach wieder in der Nassstrahlanlage verwendet werden. Das abgetragene Oberflächenmaterial wird in ein Abfallgebinde gefüllt.



Weitere Dekontaminationseinrichtungen

Handstrahlbox, Muldenbandstrahlanlage, Boxenwaschanlage, Betonoberflächenbearbeitung

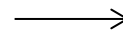
Einrichtungen im RBZ >

Einrichtungen zur Konditionierung von Abfällen

- > Reststoffe, die als radioaktiver Abfall übrig bleiben, müssen für die Zwischen- und Endlagerung aufbereitet und verpackt werden. Diese Arbeitsschritte werden als Konditionierung bezeichnet.
- > Ziele sind dabei eine Reduktion des Volumens der Abfälle sowie die Einhaltung der Annahmebedingungen des künftigen Endlagers Schacht Konrad.

Hochdruckpresse

- > Die Hochdruckpresse dient zur Volumenreduzierung der im RBZ anfallenden Abfälle.
- > Gepresst werden Mischabfälle (z.B. Kabel, Kunststoffe, Isolationsmaterial, Bauschutt), die sich in so genannten Presstrommeln befinden.
- > Die Anlage besteht aus dem Pressenaggregat, den Fördereinrichtungen für die mit Abfällen gefüllten Presstrommeln sowie den Förder- und Verpackungseinrichtungen für die Presslinge.
- > Wenn die Abfälle zu festen Presslingen verarbeitet wurden, werden sie in standardisierten, dafür zugelassenen Behältern verpackt.



Weitere Einrichtungen zur Konditionierung

Trocknungseinrichtungen, Konrad-Container-Befüllereinrichtung

Einrichtungen im RBZ >

Einrichtungen zum Messen von Reststoffen



Entscheidungsmessung

- > Nach der Bearbeitung werden die Reststoffe, die einer Entscheidungsmessung zugeführt werden sollen, zunächst im Vormessbereich vorgemessen.
- > Ergibt die Messung, dass die Reststoffe die vorgeschriebenen Kriterien einhalten, werden sie über die angrenzende Materialschleuse aus dem Kontrollbereich in die Messhalle zur Entscheidungsmessung ausgeschleust. Andernfalls können sie den Einrichtungen des RBZ zur erneuten Bearbeitung zugeführt werden oder müssen einen anderen Entsorgungsweg nehmen.
- > Die Reststoffe, die die Kriterien einhalten und eine uneingeschränkte behördliche Freigabe erhalten, können wieder dem Wertstoffkreislauf zugeführt werden.

- > Für sämtliche, im Rahmen des Rückbaus anfallenden Reststoffe und Abfälle gibt es klar geregelte Entsorgungs- bzw. Verwertungspfade.
- > Bevor Abbaumaterial einer Kategorie zugeordnet wird, durchläuft es einen festgelegten Prozess, bei dem immer wieder gemessen, bearbeitet und kategorisiert wird.
- > Diese Prozeduren sind mit der Aufsichtsbehörde abgestimmt und werden von unabhängiger Seite überwacht.

