

„Rip and Ship“-Lösung beschleunigt deutsches Rückbauprojekt im Nuklearbereich



Das „Rip and Ship“-Verfahren ist gesamtwirtschaftlich am günstigsten.

Rip an Ship ist ein in der Nuklearbranche gängiger Begriff zur Demontage des Dampferzeugers in einem Stück. Mammoet wurde von Framatome beauftragt, die Entfernung von vier Dampferzeugern aus dem Kernkraftwerk Unterweser von PreussenElektra in Deutschland auf diese Weise zu unterstützen.

Die Herausforderung bei älteren Kernkraftwerken ist oft der Mangel an nutzbarem Platz. Viele dieser Anlagen wurden ohne Rücksicht auf die Stilllegung konzipiert, was den Rückbau oft schwierig macht.

Die Entfernung der Dampferzeuger im Ganzen ist die gesamtwirtschaftlichste Methode. Gleichzeitig ist sie auch die sicherste Art der Demontage, denn das Zerschneiden birgt das Risiko von Kontaminationsverschleppung und muss daher in einer kontrollierten Umgebung erfolgen – was den Aufbau teurer Rückbauschutzstrukturen vor Ort erfordert. Der Dampferzeuger kann anschließend als Ganzes zu einer spezialisierten Entsorgungseinrichtungen für radioaktive Abfälle transportiert werden.

Bereits vor vier Jahren startete das Rückbau-Projekt

Mammoet wurde bereits vor vier Jahren von PreussenElektra als Fachberater für mögliche Methoden zur Demontage der Dampferzeuger engagiert. Nach der Analyse verschiedener Strategien entschied sich PreussenElektra für die gesamtwirtschaftlichste Lösung: die Dampferzeuger im Ganzen zu entfernen. Mammoet lieferte dafür ein zuverlässiges und sicheres Konzept. In Zusammenarbeit mit Framatome entwickelte Mammoet eine technische Lösung, um die 300 Tonnen schweren Dampferzeuger

aus dem Reaktorgebäude zu entfernen – ohne sie zu zerlegen.

DHS-500-System – auch von deutschen Behörden zugelassen

Mammoet setzte sein selbstentwickeltes DHS-500-System ein, um die Dampferzeuger anzuheben. Dieses Spezialwerkzeug kann den Dampferzeuger in alle Richtungen manövrieren und Hindernisse im beengten Reaktorgebäude problemlos überwinden. Das DHS-500, das an die Gegebenheiten eines Gebäudes angepasst werden kann, besteht aus einer oberen Traverse,



Ein verstellbarer Greifring wurde speziell dafür entwickelt, den zylindrischen Dampferzeuger sicher zu greifen.



Das DHS-500, ein Spezialwerkzeug von Mammoet, dessen obere Traverse am Haken des Hallenkrans verbolzt wird.



Der Dampferzeuger wird auf spezielle Halterungen abgesenkt um zur Entsorgung transportiert zu werden.

die mit Bolzen am Haken des Hallenkrans befestigt werden kann. Es nutzt einen verstellbaren Greifring, der speziell dafür entwickelt wurde, die zylindrischen Dampferzeuger sicher zu greifen. Ein weiterer Vorteil des Systems ist, dass sich der Kipp- und Drehpunkt hydraulisch an den Schwerpunkt anpassen lässt. Dadurch wird der Kippvorgang deutlich stabiler und

sicherer. „Unsere Ausrüstung ist nicht nur dafür konzipiert, komplexe Operationen wie diese zu erleichtern – sie ist auch von den zuständigen deutschen Behörden zugelassen, was unseren Kunden zusätzliche Sicherheit gibt“, erklärt Tom Schladitz, Project Manager bei Mammoet. Da die Entfernung der Dampferzeuger im Ganzen dem Kunden große Zeitersparnis brachte,

konnte der freigewordene Platz schneller für weitere Rückbauarbeiten genutzt werden.

Mammoet erhielt für diese innovative Lösung den ersten Platz in der Kategorie Montage bei den BSK-Awards 2025.