



Transport eines Dampferzeugers zur Abstellfläche auf dem Kraftwerksgelände.

Foto: EnBW Kernkraft GmbH

## **Gewinnereinsatz ESTA Awards 2021 – Kategorie „Combined Techniques“**

# **Unterstützung beim Ausbau von Großkomponenten aus stillgelegtem Kernkraftwerk in Deutschland**

Der Block I des Kernkraftwerks Neckarwestheim (GKN I) wurde im Jahr 2011 abgeschaltet und wird seit 2017 zurückgebaut. In diesem Zuge hatte die EnBW Kernkraft GmbH (EnKK) Mammoet damit beauftragt, die drei jeweils rund 290 t schweren Dampferzeuger sowie den ca. 90 t schweren Druckhalter jeweils als ganze Komponente sicher aus dem Anlagengebäude herauszubringen.

**D**ie zentralen Herausforderungen dieses Projekts lagen in den hohen qualitativen Anforderungen des Auftraggebers sowie in der Erfüllung behördlicher Auflagen für das Arbeiten in kerntechnischen Anlagen. Über 24 Monate hinweg wurden in einer aufwendigen Planungsphase alle Details minutiös und in enger Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber geplant.

Mammoet schlug vor, den vorhandenen Gebäudekran sowie das von Mammoet selbst entwickelte und gebaute Dampferzeuger-Handling-System DHS-500 in Kombination mit einem hydraulischen Verschiebesystem zu verwenden. Dank dieser Methodik konnten zeitaufwendigere Transportalternativen vermieden werden. Das DHS-500 wurde vorab einem Last- und Funktionstest unterzogen. Dabei wurden auch alle Tätigkeiten der Ausführung erprobt, um eine reibungslose Umsetzung sicherzustellen.

Nachdem die EnKK die vollständige behördliche Freigabe zum Rückbau der Großkomponenten erhalten hatte, wurden die Dampferzeuger nacheinander unter den sehr engen geometrischen Bedingungen des Gebäudes herausgehoben. Zu diesem Zweck wurde je ein Dampferzeuger innerhalb des DHS-500 fixiert und am Gebäudekran befestigt.

Jeder Dampferzeuger wurde dann kontrolliert angehoben und um seine Querachse gekippt, so dass das DHS-500 den genauen Schwerpunkt bestimmen konnte, der zuvor nur auf einen bestimmten Bereich eingegrenzt werden konnte. Im Falle einer Abweichung konnten der Kipp- und Drehpunkt mittels eines Hydraulikzylinders aufeinander abgestimmt werden.

Die Dampferzeuger wurden dann weiter horizontal gekippt, bis sie auf die speziell konstruierten Verschiebesättel der hydraulischen Verschiebeseilbahn abgelegt werden konnten. Im Anschluss wurden die Dampferzeuger auf der Verschiebeseilbahn aus dem Gebäude transportiert und ausgeschleust. In einer Höhe von ca. 20 m nahm der Kran des vorhandenen Halbportal-Hubgerüsts den Dampferzeuger auf und setzte ihn auf die speziell konstruierten und gefertigten Transportsättel mit 17 konventionellen Achslinien ab. Auf diese Weise konnten die Dampferzeuger zu einer Abstellfläche auf dem Kraftwerksgelände transportiert werden.

Als Letztes folgte der Druckhalter. Dieser wurde mit dem Gebäudekran aus seiner Einbaulage gehoben. Um die dabei auftretende Auslenkung des Hilfshubseils auf das zulässige Maß zu reduzieren, wurde eine spezielle Umlenkstruktur konzipiert, gefertigt und montiert. Der Druckhalter wurde nach dem Ausheben ebenfalls auf der hydraulischen Verschiebeseilbahn abgelegt und im gleichen Verfahren zur Abstellfläche transportiert.



Ein Dampferzeuger wird mit dem Mammoet DHS-500 kontrolliert um seine Querachse gekippt.

Foto: EnBW Kernkraft GmbH

Durch die enge und konstruktive Zusammenarbeit mit dem Kunden und das Arbeiten im Zweischichtsystem nach den hohen Sicherheitsstandards konnte das Herausbringen der Großkomponenten sicher, effizient und pünktlich umgesetzt werden.

Mammoet gewann mit diesem technisch anspruchsvollen Rückbauprojekt den ESTA Award 2021 in der Kategorie „Combined Techniques“.



Ein Dampferzeuger wird auf das Mammoet Verschiebesystem aufgesetzt. Foto: EnBW Kernkraft GmbH