

Diese Anlage zerlegt bald radioaktive Teile

Die ATP Hydraulik aus Küssnacht erhält einen Sonderauftrag für den Rückbau des Kernkraftwerks Mühleberg.

Der anspruchsvolle Rückbau des Kernkraftwerks Mühleberg (KKM) hat es in sich. Nach der Abschaltung im Dezember 2019 müssen die Brennstäbe noch fünf Jahre lang gekühlt werden. Die mehreren tausend Tonnen Einbauten an Beton, Stahl und Kabel müssen für das Endlager zerlegt und verpackt werden.

Auch die Küssnachter Firma ATP Hydraulik ist in den Rückbau involviert. Die Ingenieure von ATP Hydraulik haben von der deutschen Firma Siempelkamp NIS Ingenieurgesellschaft mbH den Auftrag für die Mitentwicklung und den Bau einer Seilsäge erhalten. Die wird künftig in Mühleberg kontaminierte und stark radioaktive Grossteile unter Wasser zersägen.

Einen Monat Testaufbau im Industriegebiet Fänn

Die neu konstruierte Portal-Diamantseilsäge wurde auf dem Christen-Areal im Küssnachter Fänn für intensive Testarbeiten, Schulung der Monteure, Werkabnahme und für die Kundenübergabe aufgebaut. «Hier wurden das Personal geschult, die Monteure trainiert und für den Einsatz im Kernkraftwerk vorbereitet», sagt Hendrik Schneider, Projekt Engineer und Supervisor von Siempelkamp NIS. Konkret werden mit einem Diamantseil Edelstahlbauten aus dem Kraftwerk verpackungsgerecht zerkleinert. «Das sind kontaminierte und stark radioaktive Werkstücke oder Stahlkonstruktionen, die mit diesem Seil in kleinere Stücke von 600mal 400 Millimeter zerlegt werden», erklärt Schneider. Im KKM sind unterschiedliche Stahlkonstruktionen mit inneren Blechkonstruktionen vorhanden, die zum Teil sechs Meter hoch sind und einen Durchmesser von vier Metern haben. Dafür sei diese Seilsäge besonders gut geeignet. «Einerseits, um die Grössen-



Kilian Marti (von links), Hendrik Schneider und Kurt Beeler vor der Anlage in Küssnacht. Bild: Edith Meyer

mensionen bearbeiten zu können, andererseits um die unterschiedlichen Materialstärken und die Geometrien zu zerteilen», führt Schneider weiter aus.

Acht Tonnen schwere Anlage

Imposant ist die Grösse der Anlage: Die Portal-Diamantseilsä-

ge ist neun Meter hoch, fünf Meter breit und acht Tonnen schwer. Sie wird in einem Becken stehen, das acht Meter tief ist. «Die kontaminierten Zerlegeteile stehen dann im Wasser, da das demineralisierte Wasser eine abschirmende Wirkung hat», so Schneider. Dadurch ist es möglich, dass das Personal

oben auf der Bühne arbeiten kann und wie vorgeschrieben vor Strahlung geschützt sein wird.

Eine Neuheit in der Diamantseilsäge-Technik

«Das Diamantseil hat eine Länge von 33 Metern und ist mit bis zu 300 Kilogramm gespannt», erklärt Kilian Marti, Projekt En-

gineer von ATP Hydraulik. Das erbege eine höhere Schneideeffizienz, die man je nach Schnitt anpassen könne.

«Es ist eine in sich geschlossene Anlage mit automatisierten Abläufen, die wir betreiben. Die Hydraulik und das elektronische Antriebskonzept der Steuerung wurden komplett von uns auf Basis der fachlichen Anforderungen von Siempelkamp NIS konzipiert. Das Besondere an dieser Portal-Diamantseilsäge ist, dass sie fernhantiert und unter Wasser vertikal wie auch horizontal Stahlkomponenten zerlegen kann. Unterwasserkameras gewährleisten dabei die visuelle Überwachung der einzelnen Schnitte. Das ist ein Novum», sagt Marti stolz.

Das Verbindungsglied zwischen Siempelkamp NIS und ATP war der Expert Consulting Engineer Ernst Siegenthaler aus Unterwasser. «Er ist Seilsägespezialist und hat seine 35-jährige weltweite Erfahrung bezüglich der Diamantseilsägetechnik innerhalb der Arbeitsgruppe einfließen lassen», erzählt Kurt Beeler, technischer Berater von ATP Hydraulik. Siegenthaler sagte nach den Tests, es sei eine neue Ära in der Seilsägetechnik angebrochen. Doch bis es so weit war, brauchte es einiges. «Erst mussten wir die Geschäftsleitung überzeugen. Denn dieses Projekt war ein mutiger Schritt», lobt Beeler. Grund: Sondermaschinenbauten sind Unikate. «Prototypen bergen grosse Risiken, weil sie schwer kalkulierbar sind», sagt Beeler.

Der nukleare Rückbau im KKM ist in den Jahren 2021 bis 2024 geplant. In diesem Zeitraum wird die Portalseilsäge als wichtiges Zerlegeinstrument mehrere Monate eingesetzt. Am Ende der Einsatzzeit wird die Maschine zerlegt und entsorgt.

Edith Meyer