

Unter Wasser zum Schnitt angesetzt

BRUNSBÜTTEL

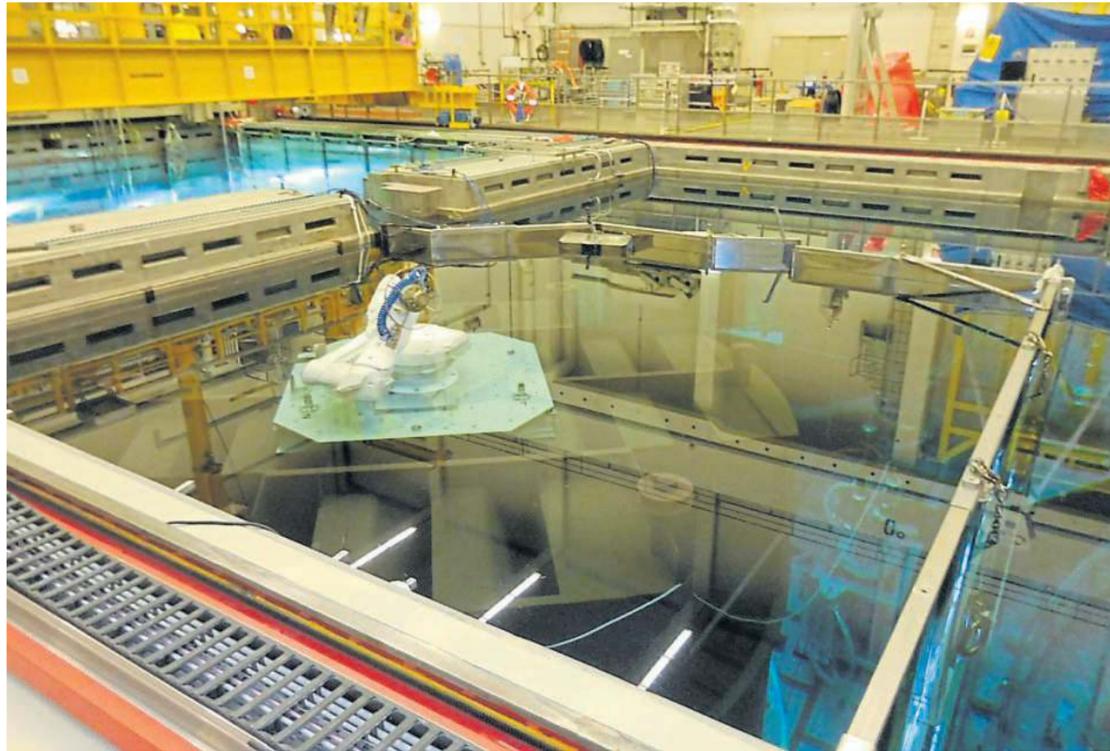
Es ist die Herzkammer des früheren Kernkraftwerkes: der Reaktor-druckbehälter. Dessen Rückbau läuft auf Hochtouren.

Von Brian Thode

Azuro hat dieser Tage wieder etwas zu tun. Der Roboter bewegt sich durch das tief blau schimmernde Wasser, welches dort steht, wo vor Jahren noch Energie für tausende Haushalte mithilfe von Kernspaltung produziert wurde.

Der Roboter wird von Spezialisten beim Rückbau der Einbauten des Reaktor-druckbehälters im Kernkraftwerk Brunsbüttel eingesetzt. Seit 2019 zerlegt Vattenfall das Herzstück des ehemaligen Kraftwerkes. Dafür wurde der Flutraum über dem Reaktor mit Wasser gefüllt. Dieses soll die radioaktive Strahlung abschirmen, die von der hochaktiven Zone des Reaktors ausgeht. Um dessen Einbauten zerlegen zu können, mussten zuvor große Betonriegel über dem Reaktor entfernt werden.

Sven Honnefeller ist Fachbereichsleiter für den Abbau. „Das Wasser schirmt die Strahlung ab. Die Zerlegearbeiten werden im Wasser durchgeführt“, sagt er. Dafür wurde eigens ein Zerlegebereich innerhalb des Flutraums geschaffen, in welchen komplett unter Wasser die einzelnen Einbauten verbracht werden können. „Dieser ist mit Trennwänden



Mithilfe des Roboters Azuro zerlegt Vattenfall unter Wasser die Einbauten des Reaktor-druckbehälters.

Fotos: Vattenfall

umschlossen.“ Das soll verhindern, dass sich Teile beim Zerlegen im gesamten Flutraum und Reaktor-druckbehälter verteilen.

Die erste Komponente, die so mithilfe des Azuro zerlegt wurde, ist der Dampftrockner. „Das geschieht durch ein Wasserstrahl-schneidverfahren“, so Honnefeller. „Die Komponenten werden in endlagergerechte Verpackungseinheiten zerschnitten“, ergänzt Olaf Hiel, der beim Kernkraftwerk für die Öffentlichkeitsarbeit zuständig ist. „Eine weitere Komponente, deren Zerlegung wir Mitte 2021 begonnen haben und die

vor wenigen Wochen fertiggestellt wurde, ist das Obere Kerngitter“, ergänzt Honnefeller. Dieses hat früher den oberen Teil der Brennelemente in ihrer Position gehalten. „Für die Zerlegung haben wir eine unterwasserfähige Kreissäge eingesetzt.“ Auch der Dampfwasserabscheider, der mit vielen Steigerohren versehen war, wurde inzwischen aus dem Reaktor entfernt. Die Zwangsumwälzpumpen sind ebenso aus dem Druckbehälter entfernt worden.

Derzeit sind die Arbeiter damit beschäftigt, den 40 Millimeter dicken Kernmantel aus Edelstahl zu zerlegen. Dieser umschließt im Betrieb die Brennelemente. Dies geschieht in insgesamt fünf Ringschnitten, wovon der erste bereits abgeschlossen ist. Rund vier Wochen werden für einen Schnitt benötigt. „Dann werden die Ringe in den Zerlegebereich gebracht und dort weiter zerlegt.“ Der Unterwasserroboter ist auch dort zum Einsatz gekommen. Er bohrt Löcher in die Kernmantelsegmente, an denen anschließend eine Traverse zum Herausheben aus dem Reaktor angesetzt werden kann. Die Kreissäge für die Ringschnitte wird an einer Schiene geführt, die mit Saugnäpfen am

Kernmantel angesetzt und mehrfach umgesetzt wird.

Gesteuert wird das alles über Bedienterminals, die zum Schutz der Arbeiter weiter entfernt liegen. Die Arbeiter manövrieren dabei mithilfe von Unterwasserkameras und der Elektronik des Roboters. Die Arbeiter seien darin erfahren und eingespielt, sagt Hiel. „Dennoch ist es eine Herausforderung, den Roboter und die weiteren Werkzeuge bei einer Wassertiefe von bis zu 25 Metern zu bedienen.“

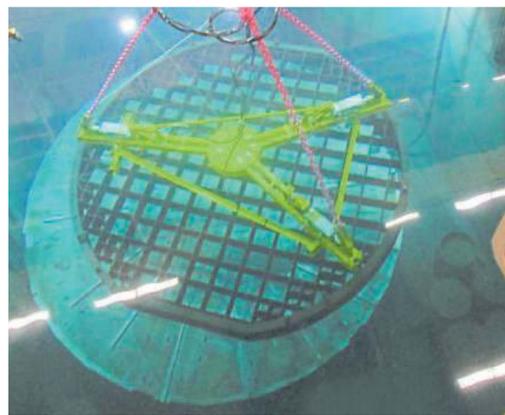
Wenn auch der Kernmantel entfernt wurde, fehlt nur noch das untere Kerngitter, dann ist der Druckbehälter leer. „In diesem Jahr sollen die Arbeiten abgeschlossen werden“, sagt Sven Honnefeller. Der größte Teil der nach dem Entnehmen der Brennelemente noch verbliebenen Radioaktivität sei mit Entfernen der Einbauten aus dem Gebäude beseitigt, sagt Olaf Hiel.

ANZEIGE

Mehrwerte erleben ist einfach.

Weil Ihr Girokonto mehr kann als nur Zahlungsverkehr!

MittelholsteinJoker Sparkasse Mittelholstein AG



So sah das obere Kerngitter aus, als es entfernt wurde.

Assistenzhunde sind willkommen

BRUNSBÜTTEL Stadt will für mehr Akzeptanz sorgen

Nicht immer ist sichtbar, dass ein Mensch Hilfe durch seinen Hund braucht. Der Hund fungiert dann als Assistenzhund und kann seinem Halter in Notsituationen helfen. Dafür muss er überall hinkommen, wo auch sein Halter hingeh.

Und das kann problematisch sein, denn dazu gehören im Alltag auch Supermärkte, Ladengeschäfte

oder der Besuch beim Arzt. Die Stadt will ein Bewusstsein für diese Problematik schaffen und für mehr Akzeptanz werben. Sie ist seit Kurzem „assistenzhundfreundliche Kommune“.

Die Initiative dazu kommt vom Beauftragten für Menschen mit Be-

hinderung, Frank Wessel. Er wurde von der Organisation „Pfortenpiloten“ kontaktiert, woraufhin er sich mit dem Thema auseinandergesetzt hat. „Ich habe gestaunt, was Hunde

alles können. Es gibt unterschiedliche Arten von Assistenzhunden für verschiedene Zwecke.“ Dabei sei nicht immer direkt ersichtlich, ob der Hund nun ein Assistenzhund sei

oder nicht – etwa bei Epileptikern oder Diabetikern. „Hunden ist es von Natur aus möglich, einen epileptischen Anfall zu erkennen – viel früher als der Betroffene selbst“, sagt Wessel. Dadurch könne sich die Person rechtzeitig in einen geschützten Raum zurückziehen. Assistenzhun-

de seien individuell trainierbar, es gebe viele Einsatzmöglichkeiten.

Doch es gibt bisher keine einheitliche Kennzeichnung für Assistenzhunde – und wenn die körperliche

Einschränkung nicht sofort sichtbar ist, so kann es zu Missverständnissen kommen und die Hunde nicht hinein gelassen werden. „Dabei sind Hunde aus hygienischer Sicht kein

Problem und nicht gefährlicher als Menschen“, sagt Wessel.

Thilo Matzick, Leiter des Fachbereichs Bürgerdienste und Sicherheit bei der Stadt, war gleich von der Aktion überzeugt, die Wessel ihm vorstellte – sodass die Stadt „assistenzhundfreundliche Kommune“ wurde, was durch kleine Sticker an den Eingängen zu Verwaltungsgebäuden sichtbar wird. Auch Informationsmaterial liegt bei der Stadt aus. „Das soll auch noch an den HGI weitergegeben werden, damit dieser es bei den Gewerbetreibenden verteilt“, sagt Matzick. „Idealerweise kleben diese auch solch einen Aufkleber an ihre Ladentür.“ Die Teilnahme kostet nichts. „Ich finde die Aktion gut, denn es muss ein Bewusstsein für die Thematik geschaffen werden“, sagt Matzick.

Brian Thode



Frank Wessel (links) und Thilo Matzick wollen für mehr Akzeptanz von Assistenzhunden sorgen.

Foto: Thode