

PRESSEBERICHT

Kontrollierter Unterwasserabbruch

KLEINE, HYDRAULISCHE ABBRUCHGERÄTE SIND WIRTSCHAFTLICH UND SICHER

Blumberg/Falkenhagen. Bei einem nicht gerade alltäglichen Abbruchprojekt konnten die Profis der TAI Taucher-, Atemschutz-, Industriearbeiten GmbH die Leistungsfähigkeit und die Vorteile des DARDA Spaltgerätes C 12 N und der Kombischere HCS 6 C eindrucksvoll unter Beweis stellen: In einer 20 x 20 Meter großen Unterwasserbaugrube wurden mit Hilfe dieser handgehaltenen Abbruchgeräte alte Betonstrukturen aus acht Metern Wassertiefe geborgen.

Die Betonbohrpfähle mit einer Länge bis 2,5 Meter und einem Durchmesser von einem Meter und die bewehrten Fundamentreste waren möglichst „sanft“ zu entfernen. Vibrationen oder Erschütterungen hätten eventuell Schäden an unmittelbar angrenzenden Bauwerken verursachen können.

Fast noch kritischer war jedoch der Faktor „Wirtschaftlichkeit“ zu bewerten – Zeit ist Geld, gerade auch bei besonderen, unkonventionellen Abbrüchen. Aus diesem Grund wurden andere Abbruchmethoden, ebenfalls zur Debatte standen, ziemlich schnell verworfen: dies waren Pneumatik-Abbruchhämmer (sie erzielen einen Leistungsverlust von 0,1 bar pro Meter Wassertiefe), Hydraulik-Abbruchhämmer sowie Seilsägetechnik. Sie waren zu zeitintensiv und damit unwirtschaftlich. An anderes, schweres Abbruchgerät war aufgrund der Gegebenheiten vor Ort sowieso nicht zu denken.

Optimaler Geräte-Mix

Eine aufeinander abgestimmte Lösung aus handgeführten Abbruchgeräten, bestehend aus einem Kernbohrgerät, einem hydraulischen Spaltgerät der DARDA GmbH, Blumberg, und einer DARDA Kombischere HCS 6 C stellte sich rasch als optimal heraus.

Nach und nach machte ein Taucher bei jedem abzubrechenden Betonteil auf der Höhe der Sollbruchstelle zunächst horizontal eine Kernbohrung. Danach setzte er den Spalteinsatz des Spaltzylinders, bestehend aus einem Keil und zwei Druckstücken, in die Bohrung hinein. Im hydraulischen Betrieb schiebt sich der Keil zwischen die Druckstücke und drückt diese dabei immer weiter gegen die Bohrlochinnenwand. Mit der so entstehenden enormen wirksamen Spaltkraft von 3.507 kN (358 Tonnen) spaltet der gerade einmal 31 Kilogramm schwere DARDA Spaltzylinder C 12 N Beton und Stahlbeton innerhalb von Sekunden.



PRESSEBERICHT

Über lange Hydraulikschläuche mit dem Hydraulikaggregat an der Oberfläche verbunden, brach das Spaltgerät also die Betonstrukturen in der Baugrube unter Wasser genau auf Höhe der Bohrung. Es weitete das Material außerdem so lange auf, bis Armierungseisen entweder rissen oder frei lagen.

Vielseitig, schnell und sicher

Bei den mit sechs bis zwölf Millimeter dicken Stahlbewehrungen armierten Fundamentresten kam nach den Spaltarbeiten noch die kleine, 14 Kilogramm leichte hydraulische Kombischere HCS 6 C von DARDA zum Einsatz. Mit seinem Scherensatz und einer Schneidkraft von 214 kN kann dieses Gerät Stahlarmierungen und Rundeisen bis 18 Millimeter Durchmesser mühelos durchtrennen. Beim Öffnen des Scherensatzes entsteht ferner eine hohe Aufbrechkraft, durch die sich zuvor getrennte Betonteile noch aufweiten lassen. Der Taucher konnte also mit Hilfe der HCS 6 C nicht gerissene Eisen durchschneiden und, wenn nötig, den Beton noch weiter auseinander drücken, um besser an die Bewehrungen heran zu kommen. Positiver Nebeneffekt: die HCS 6 C Kombischere stellte sich als wesentlich schneller und sicherer heraus als das Durchtrennen von Armierungen mit hydraulischen Winkelschleifern. Diese Methode ist aufgrund des drehenden Werkzeuges kombiniert mit der schlechten Sicht unter Wasser nicht zu empfehlen. Ebenso ist das Durchbrennen der Bewehrungseisen aufwändig, wenig effektiv und relativ unsicher.

Nach jedem Spalt- und Trennvorgang hob ein Autokran die bereits vorab gesicherten Abbruchstücke sicher aus dem tiefen Wasser heraus. Insgesamt wurden 30 Kubikmeter Beton und Stahlbeton geborgen.

Die Betonteile konnten dann an Land mit dem Spaltgerät und der Kombischere für den folgenden Abtransport noch weiter zerkleinert werden.

Der gesamte Abbruch war inklusive aller Vor- und Nachbereitungstätigkeiten innerhalb von nur zwei Arbeitstagen (16 Arbeitsstunden) erledigt. Dies war in dieser kurzen Zeit nur möglich, weil die Abbruchprofis der TAI GmbH aus Falkenhagen die für diese Aufgabe am besten geeigneten Geräte nutzten und kompetent anwendeten.

Das Unternehmen bestätigte, dass es mit dem hydraulischen DARDA Spaltgerät nicht nur eine wesentliche Zeiteinsparung erzielen konnte, sondern dass es gerade bei einem Unterwasserabbruch im Bezug auf Sicherheit und Handhabung keine vergleichbar guten Alternativen zum kontrollierten Spalten gäbe.

PRESSEBERICHT



In der acht Meter tiefen Unterwasserbaugrube wurden alte Betonpfähle abgebrochen.



Ein Taucher arbeitete schnell und sicher mit der DARDA Kombischere HCS 6 C.

Quelle: Darda GmbH, Blumberg

Mehr Informationen:

DARDA GmbH

Im Tal 1

78176 Blumberg

Herr Andreas Ruf, Vertriebsleitung

Fon + 49 (0)7702 – 43 91 0

Fax + 49 (0)7702 – 43 91 12

mailto: info@darda.de

url: <http://www.darda.de>