

MINING & GENERATION

Vattenfall Newsletter



Düker ersetzen Spreebrücke

Horizontalbohrtechnik im Einsatz

Im Herbst 2013 begannen die Planungen für das Projekt „Düker Nochtener Wasser 1 und 2“. Im März ging es an die Umsetzung. Aufgabe für das Team um Projektleiter Mario Biele vom Entwässerungsbetrieb ist es, eine über die Spree führende Rohrleitungsbrücke aus dem Jahr 1998 durch zwei Düker zu ersetzen. Auf der Brücke liegen zwei Rohrleitungen mit Durchmessern von 1,2 und 1,4 Metern. Darin fließt Grubenwasser aus dem Tagebau Nochtener zur Grubenwasserbehandlungsanlage Schwarze Pumpe.

„Es hat sich gezeigt, dass die Brücke in Hochwassersituationen starken Druckbelastungen und Ausspülungen ausgesetzt ist, was sich auf die Statik des Bauwerks auswirkt“, erklärt Dr. Stephan Fisch, Leiter Tagebauentwässerung. Ein unterirdischer

Leitungsbau, Fachleute sprechen von Düker, sei weniger anfällig und damit eine Investition in eine langfristig sichere Wasserversorgung des Industrieparks Schwarze Pumpe mit Brauchwasser. Projektpartner von Vattenfall sind die Fachfirmen TRAPPIinfra Welzow GmbH und Visser & Smit Hanab. Am 10. März kam die Spezialtechnik für die Horizontalbohrungen aus Rotterdam an der Baustelle nahe des Ortes Spreewitz an.

„In nur zehn Tagen wurden die Pilot- und Erweiterungsbohrungen sowie das Einziehen der Rohre realisiert“, so Mario Biele. Bis zu 6,5 Meter ging es dabei unter die Sohle der Spree. Nach dem Abschluss aller weiteren Arbeiten soll es im Sommer heißen: „Wasser marsch“.

Bohrmeister William Boere hat am Steuerpult fast alles im Blick. Das kleine Bild oben rechts zeigt das Bohrgestänge; von hier aus geht es auf einer Länge von 220 Metern unter der Spree hindurch. Auf der anderen Flussseite liegt das zweite Rohr auf Rollenböcken bereit zum Einziehen in die Bohrung (unten)

Hintergrund

Das Bohrgestänge kann Bohrungen mit einem Durchmesser zwischen 30 und 180 Zentimeter vorantreiben. Dabei wirkt auf den Bohrkopf eine Druckkraft von bis zu 450 Tonnen. Unter optimalen Bedingungen (minimaler Bohrdurchmesser, weicher Untergrund, keine Steine) ist ein Vortrieb von bis zu 100 Metern pro Stunde möglich.

Die Rohrleitungen bestehen aus Polyethylen (PE), wurden vor Ort aus einzelnen Segmenten zusammengesetzt und haben 1,2 bzw. 1,4 Meter Außendurchmesser. Sie sind jeweils 220 Meter lang und ca. 52 Tonnen schwer. Das Dükerkern von PE-Rohren mit solchem Kaliber stellte übrigens eine technische Weltpremiere dar.