



Der Tagebau bei Garzweiler.



Grundodril-Bohranlage mit Versorgungs-Lkw bei der Pilotbohrung.

Lange HDD-Bohrung für den Tagebau Garzweiler

Eine nicht ganz alltägliche HDD-Bohrung für das Bohrteam Helmut Schürmann und Michael Foltin von dem Bohrunternehmen Revor aus Roßbach-Wied.

Foltin ist ein gelassener Typ und bekannt für seine stoische Ruhe aber auch für sein Können und seine Erfahrung. Er ist seit 2005 bei Revor beschäftigt und bestens vertraut im Umgang mit dem Grundodril 15 N (Hersteller Tracto-Technik, Lennestadt). Revor selbst ist 1999 in die HDD-Bohrtechnik eingestiegen. „An den Aufgaben sind wir gewachsen und die Herausforderungen gehören inzwischen zum Alltagsgeschäft. Deshalb ist neben der Maschinenteknik, das Fachwissen der Mitarbeiter und eine gute Teamarbeit ein bedeutender Erfolgsfaktor“, so der verantwortliche Bauleiter Helmut Schürmann. In diesem Fall ging es um einen Einsatz im Tagebau Garzweiler II, östlich der Autobahn A 61 und südlich der A 46.

Bereits im Jahre 2006 wurde die A 44 zwischen dem Abschnitt Autobahnkreuz Jackerath bis Autobahnkreuz Holz der A 44 auf 7 km Länge rückgebaut und offiziell ‚eingezogen‘, so der juristische Vorgang im amtsdeutsch. Der Autobahnabschnitt ging damit in den Besitz von RWE Power zur bergbaulichen Nutzung durch Kohleabbau über.

Die neue Trasse und auch das Autobahnkreuz Jackerath werden ca. 1 km weiter nach Südosten verlegt und ab 2017 wieder in Betrieb gehen. Dann lassen die riesigen Schaufelradbagger weiter im Westen die A 61 „verschwinden“, die

planmäßig 2035 wieder neu entsteht. Bereits heute müssen diese Vorgaben beim Betrieb des Braunkohletagebaus durch die RWE Power berücksichtigt werden.

Die Bohraufgabe

Vom Tagebau Garzweiler zum zentralen Stützpunkt des unternehmenseigenen Bohr- und Wasserbetriebes sollte eine leistungsfähige LWL-Verbindung zur Datenübertragung hergestellt werden. Dazu musste der Bereich des zukünftigen Autobahnkreuzes Jackerath sowie die A 61 mit einem HDPE-Schutzrohr, Außendurchmesser 160 mm, auf einer Länge von 388 Meter mit einer HDD-Bohrung unterquert werden. Planung und Bauaufsicht lagen in der Verantwortung von RWE Power.

Die Ausführung

Die besondere Herausforderung lag an dem ungewöhnlich steilen Einstich mit 30 % Neigung, um rasch auf 12 m Tiefe zu gelangen. Die Datenleitung liegt dann mit ca. 5-6 m unter der zukünftigen Autobahntrasse, so dass die Bauarbeiten nicht beeinträchtigt werden. Der weitere Verlauf unter der A 61 erfolgt horizontal und steigt dann wieder mit 17 % zum Zielpunkt an, der höhengleich mit der Startgrube liegt.

Die Bohrung führte durch die 5 m starke Deckschicht aus Lößlehm. Danach folgten bis auf die max. Bohrtiefe von ca. 12 Metern Formationen

aus Rheinsand und grobkörnigem Kies, in dem die Bohrlochstützung eine weitere Anforderung stellte. Das zeigte sich auch in der teilweise nahezu doppelten Bentonitzugabe zur Bohrspülung gegenüber derjenigen im „bohrfreundigen“ Lößlehm. Für die Pilotbohrung wurde der Bohrkopf, Typ „Medium Drillhead“ ausgewählt. Die Rundkopfmessel dieses Kopfes reißen den Boden auf und sind gleichzeitig mit Hartmetallauftrag gegen die schleiss-scharfen Mineralien geschützt.

Ortung und Steuerung mit einem Digitrack-Eclipse verliefen bis ca. 6 Meter Tiefe einwandfrei, dann wurden jedoch passive Störfelder wirksam. Diese resultierten vermutlich aus Schrottablagerungen, deren „Entsorgung“ beim Autobahnbau in früheren Jahren ab und an vorgekommen sein sollen. Das bedeutete: Rückzug der Pilotbohrung und Einbau einer Tiefensonde Eclipse F2, mit der dann eine einwandfreie Ortung und Steuerung gegeben war. Für die zweistufige Aufweitung von 115 auf 180 mm und von 180 mm auf 250 mm wurde ein TT-Backreamer mit Aufschweisskrallen und längslaufenden Abförderern eingesetzt.

Das Kabelschutzrohr, HDPE, 160x14,9, PN 11, der Firma Rehau, wurde in Teillängen von 100 Metern mit drei Stumpfschweissnähten, zu einem 400 Meter langen Rohrstrang verbunden und auf dem freien Gelände komplett ausgelegt. Beim Rohreinzug wurden nur drei Tonnen Zugkraft gemessen. Der Vorgang selbst dauerte einen Tag; die gleiche Zeit wurde jeweils für die Pilotbohrung und jeweils für einen Aufweitvorgang benötigt.

Die Bohr- und Rohreinzugsarbeiten wurden bei widrigen Witterungsverhältnissen in der letzten Februarwoche 2010 begonnen und am 02. März 2010 zur Zufriedenheit des Auftraggebers erfolgreich abgeschlossen. ■