



Beton- und Monierbau

BuM Beton- und Monierbau GmbH
Landgrafenstraße 29
44652 Herne
Fon 0 23 25 • 57 73 50
Fax 0 23 25 • 57 73 59

info@BuMHerne.net
<http://www.BuMHerne.net>

Bohrungen für die Nutzung von Geothermie

Die Abteilung Grundbau- und Umwelttechnik bietet neben anderen Spezialleistungen seit jüngster Zeit auch Bohrungen zur Gewinnung von Erdwärme einschließlich der erforderlichen Ein- und Ausbauten an. Die BuM Beton- und Monierbau GmbH verfügt über einen Stamm von qualifiziertem Fachpersonal, Technikern und Ingenieuren, so dass auch die in der Planungsphase notwendige Dimensionierung vorgenommen werden kann. Mit 8 mobilen Bohranlagen (mit einem Dienstgewicht von 4 to - 13 to), die auch für Überlagerungsbohrungen geeignet sind und geeigneten Verfüll- und Verpressanlagen steht dem Unternehmen ein auf die Bedürfnisse der Geothermie zugeschnittener Gerätepark zur Verfügung. Wir verweisen in diesem Zusammenhang auch auf die Landesinitiative Zukunftsenergien NRW unter der Internet-Adresse www.waermepumpen-marktplatz-nrw.de.



Stützwandsanierung vor Fertigstellung



In zwei Jahren sanierte die Bietergemeinschaft BuM Beton- und Monierbau GmbH /Anton Feldhaus und Söhne GmbH & Co. KG zwei Stützwände an der Bahnlinie Neckargemünd – Heidelberg. Auftraggeber war die DB AG Karlsruhe. Das Bauvorhaben umfasste die Stützwandsanierung einer talseitigen, ca. 4 m hohen Stützwand parallel der Bundesstrasse B39 und einer bergseitigen, ca. 5m hohen Stützwand parallel der Bahnstrecke. Beide Bauwerke wurden durch 1600 Kleinbohrpfähle, 2000 Kubikmeter Spritz- und 1600 Kubikmeter Konstruktionsbeton dauerhaft ertüchtigt. Den optischen Abschluss bildet eine Vormauerung aus 3900 Quadratmeter rotem Odenwälder Sandstein. Als oberer Abschluss wurde ein Randbalken aus Fertigteilen mit aufgesetztem Stahlgeländer montiert. Beide Teilobjekte waren bei voller Aufrechterhaltung des Bahnbetriebes auszuführen, d.h. dass zur Durchführung der Bauarbeiten nur Zugpausen zur Verfügung standen.

Sanierung von Eisenbahnüberführungen

Im Zentrum der Stadt Mettmann befinden sich zwei Eisenbahnunterführungen, welche von Anliegerverkehr, Müllfahrzeugen und für Lieferverkehr durch Kleintransporter benutzt werden. Die Unterführung an der Brückerstraße stammt aus dem Jahre 1930, das Bauwerk an der Elberstraße wurde 1877 errichtet. Beide Unterführungen der Regio-Bahn bestehen



aus einem massiven Ziegelgewölbe mit Flügelwänden und Stirnmauern, wobei sich im Widerlagerbereich Natursteine befinden.

Veranlassung für die Sanierung war eine Undichtigkeit der Gewölbe in den Portalbereichen der beiden Bauwerke. Wasser drang ungehindert durch, schädigte durch Auswaschungen die Bausubstanz und beeinträchtigte die Verkehrssicherheit der Eisenbahnunterführungen.

In Folge der Risse war die Bausubstanz stark geschädigt, so dass es immer wieder

zu Steinausbrüchen kam. Zur Sanierung der Bauwerke wurde das gesamte Gewölbe mit einer tragenden Spritzbetonschale verstärkt. Die Sanierungsarbeiten wurden im Oktober 2005 abgeschlossen.

Eignungsnachweis Bewehrungsanschlüsse

Die BuM Beton- und Monierbau GmbH besitzt seit 15.06.2005 den Firmeneignungsnachweis, nachträglich eingemörtelte Bewehrungsanschlüsse mit dem Hilti - Injektionsmörtel HIT-HY 150 entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-21.8-1648 des Deutschen Instituts für Bautechnik Berlin herzustellen. Die Betriebszertifizierung wurde durch das Institut für Bauforschung an der Universität Dortmund vorgenommen. Insgesamt fünf Mitarbeiter der BuM Beton- und Monierbau GmbH können nunmehr Bewehrungsanschlüsse für Durchmesser zwischen $d=8\text{mm}$ und $d=25\text{mm}$ nachträglich herstellen.

DB - Haltepunkt Westfalahalle Dortmund für WM 2006 erweitert

Die WM 2006 wirft auch baulich ihre Schatten voraus. An der DB - Strecke von Dortmund Hbf nach Holzwickede werden am Haltepunkt Westfalahalle die Bahnsteige erweitert. Die Auswertung alter Grubenbilder zeigte in unregelmässigen Abständen Steinkohlenflöze unterschiedlicher Mächtigkeit, so dass die Deutsche Bahn AG, vertreten durch die Projektbau, NL West und die DMT Deutsche Montan Technologie GmbH, Essen nach einem vorangegangenen Such- und Erkundungsprogramm die angetroffenen tagesnahen einwirkungsrelevanten Hohlräume, Verbruchzonen und Auflockerungen verfüllen und dauerhaft stabilisieren liessen. Die BuM Beton- und Monierbau GmbH startete im Rahmen einer Arbeitsgemeinschaft mit den Arbeiten im Oktober 2004. Im 24 - Stunden - Betrieb wurden an Mensch und Gerät höchste Anforderungen gestellt. Im Januar 2005 waren mehr als 30.000 lfd. m Verfüll- und Einpressbohrungen abgeteuft und über 1.800 m³ Füllgut eingebracht worden. Mit Niederdruck waren über 1.000 to Füllgut in die angetroffenen Hohlräume und Verbruchzonen gepumpt und über 750 to Zementsuspension als Hangendvergütungsmassnahme injiziert worden, so dass der Fahrbetrieb am 16.01.2005 wieder aufgenommen werden konnte.

BuM fördert den Bauingenieur - Nachwuchs

Die Abteilung Bauwerkserhaltung der BuM begleitete und unterstützte kürzlich die erfolgreich abgeschlossene Diplomarbeit von Dipl.-Ing. B. Göbel, die sich mit der Entwicklung eines Instandsetzungsverfahrens für Wasserbauwerke auf der Basis von Beton befasst. Im Rahmen der Arbeit gelang es im Labor der FH Bochum, eine spezielle Betonrezeptur nach neuer Norm zu entwickeln, welche in Bezug auf den allgemeinen Einbau von Beton gewisse Eigenschaften von Kolloidalbetonen und selbstverdichtendem Beton (SCC) vereint. Nach Optimierung der Rezeptur durch praxisnahe Vorversuche wurde in einem Großversuch die Anbetonage an ein bestehendes Betonbauteil unter Wasser simuliert. Durch einen zusätzlich angeordneten besonderen Schalungsaufbau gelang es, einen Betonkörper zu erzeugen, dessen Prüfung hinsichtlich seiner Festbetoneigenschaften nach ausreichender Erhärtung überzeugend gute Ergebnisse lieferte. Um die Erkenntnisse aus der Arbeit über dieses mittlerweile geschützte Instandsetzungsverfahren weitergehend zu nutzen, sollen in absehbarer Zeit erste ausgewählte Objekte instandgesetzt werden.



Tunneldurchstich Büdesheim



Der Büdesheimer Tunnel liegt auf der Bahnstrecke Bad Vilbel/Stockheim, in der Nähe von Frankfurt a.M. Der Tunnel ist ca. 170 m lang. Im Auftrag der Deutsche Bahn AG soll das Bauwerk für den Einsatz von NeiTech-Zügen eine Profilaufweitung um ca. 20 m² mit einer neuen Stahlbetoninnenschale erhalten. Die gesamten Bauarbeiten laufen unter Aufrechterhaltung

des Zugbetriebes. Baubeginn war im Juli 2003. Die Vortriebsarbeiten sind inzwischen abgeschlossen. Am 9. Juli. konnte zusammen mit dem Auftraggeber der "Tunneldurchschlag" gefeiert werden. Das Bauende ist für Dezember 2004 vorgesehen. Bis zur Fertigstellung werden ca. 3500 m³ Beton, ca. 300 to Betonstahl und ca. 5500 m³ Felsausbruch abgerechnet sein.

Felssicherungszaun mit Hubschrauber montiert

Mit Hilfe eines Hubschraubers montieren Mitarbeiter der BuM entlang der Bahnstrecke im Rheintal zwischen Filsen und Kamp-Bornhofen einen 1500 m langen Felssicherungszaun, dessen Netz eine Fläche von 4000 m² hat. Im Mittelrheintal war es in den letzten Jahren häufiger zu Felsrutschen gekommen.

