

Karlsruhe

## ARGE Pfahlprobelastung im Rheinhafen-Dampfkraftwerk (RDK), Block 8



Pfahlprobelastung

### Das Projekt

Der Energiekonzern EnBW errichtete in Karlsruhe einen neuen Kraftwerksblock. Um die Gründung der Bauwerke zu optimieren, beauftragte EnBW die ARGE Bilfinger Spezialtiefbau GmbH / Bauer mit der Ausführung von Pfahlprobelastungen an zwei Bohrpfählen D = 900 mm.

Die beiden Pfähle waren 27 m lang, wobei auf den oberen 7 m die Mantelreibung ausgeschlossen werden musste, um die späteren Verhältnisse in der Baugrube realistisch abzubilden. Hierfür wurde ein System aus frei ineinander beweglichen Stahlrohren eingebaut.

Ein Pfahl wurde nachträglich mantelverpresst, um Informationen über die hieraus resultierende Erhöhung der Tragfähigkeit zu bekommen.

Wegen des engen Terminplanes und der hohen Lasten von 21 MN, musste ein Beton (C40/50) mit hoher Qualität und Frühfestigkeit verwendet werden.

Als Reaktionssystem kam eine Doppelpresskrone mit jeweils 24 Stück gebohrten 5-Litzenankern zum Einsatz. Zur möglichst genauen Ermittlung der Kräfteinleitung wurden die Pfähle mit einem Druckmesskissen am Fuß und mehreren Extensometern - verteilt über die Pfahllänge - ausgestattet.

Mit den Ergebnissen aus der Probelastung konnten die Pfahllängen und Durchmesser für den Kraftwerksbau optimiert werden.



5 Litzen Anker als Reaktionssystem



Ausführung

### Eckdaten

Bauzeit: 02/2008 - 03/2008  
 Auftragssumme (netto): 321.000 EUR

### Auftraggeber

EnBW Kraftwerke AG  
 Lautenschlagerstraße 20  
 70173 Stuttgart  
 Tel.: +49 711 2181390

### Ausführende Einheit

Implenia Spezialtiefbau GmbH  
 Geschäftsstelle Mitte Standort Mannheim  
 Diffenstraße 14  
 68169 Mannheim  
 Tel.: +49 621 700 14 250  
 manheim.spezialtiefbau@implenia.com

### Technische Daten

#### Bohrpfahlarbeiten

2 Stck Pfahlprobelastung 20 MN und 15 MN  
 2 Stck Bohrpfähle D = 880 mm á 27,0 m

#### Ankerarbeiten

48 Stck Reaktionsanker, 7 Litzen, L = 28,0 m