

## Spezialtiefbauarbeiten für eine große Papierfabrik

Das Unternehmen Palm Paper baut aktuell ca. 150 km nördlich von London auf dem Gelände einer ehemaligen Zuckerfabrik die modernste Fabrik Europas für Zeitungsdruckpapiere. Die dort eingesetzte Maschine PM7 verfügt über eine Arbeitsbreite von 10,6 m netto und eine Kapazität von 400000 t pro Jahr. Bei der Ausschreibung setzte sich Kurt Fredrich Spezialtiefbau gegen zwei weltweit tätige Konkurrenten durch.

Die ARGE Gründung PM7 mit Fredrich erhielt den Zuschlag für die Pfahlgründungsarbeiten, weil das Unternehmen auf Basis der vor der Auftragvergabe geforderten Probelastungen zahlreiche Optimierungen entwickelte. So wurde ein veränderter Durchmesser der Ortbetonrammpfähle abweichend von der Ausschreibung vorgeschlagen, mit dem höhere Pfahllasten zu realisieren und die Pfahlanzahl zu reduzieren ist. Letzteres führte zu einer Verkleinerung der Fundamente. Zudem konnte die Pfahllast von 500 auf bis zu 1500 kN erhöht werden. Dank des umfangreichen Know-hows kann die ARGE den sehr engen Zeitrahmen von ca. sechseinhalb Monaten trotz eines verspäteten Baubeginns einhalten.

### Fabrik komplett auf Pfählen gegründet

Die Fabrik besteht aus fünf großen Gebäudekomplexen mit Abmessungen bis 220 m Länge und 120 m Breite sowie mehreren kleineren Gebäuden und verschiedenen Rohrbrücken. Die gesamte Fabrik wird dabei auf Pfählen gegründet. Das hat seine



**Bild 1.** Ca. 150 km nördlich von London entsteht derzeit auf dem Gelände einer ehemaligen Zuckerfabrik die modernste Fabrik Europas für Zeitungsdruckpapiere

Ursache zum einen in den extrem hohen Anforderungen an die zulässigen Setzungen und Setzungsdifferenzen und zum anderen in der schwierigen geologischen Situation. Denn generell steht nach einer bis 2 m mächtigen Auffüllung nur weicher bis breiiger Baugrund bis Tiefen von 15 m an. Darunter beginnt nach einer gering mächtigen Schicht aus Kies und Sand der tragfähige Baugrund in Form von Ton, der steif bis halbfest ansteht und dessen Tragfähigkeit mit zunehmender Tiefe steigt. Teilweise sind hier Felsbänke eingelagert und es finden sich in einigen Bereichen Pfahlgründungen aus der Altbebauung.

The power in your hands  
in depth care



Komplettlösungen für den Spezialtiefbau

Casagrande S.p.A. ITALY  
Via Malignani, 1  
33074 Fontanafredda  
www.casagrandegroup.com  
info@casagrandegroup.com

Hütte GmbH - Germany  
Ziegeleistraße, 36  
D-57462 Olpe/Biggensee  
info.huette@casagrandegroup.com





**Bild 2.** Bei den Gründungsarbeiten werden 7200 Ortbetonrammpfähle in Längen bis zu 24 m bei einem Durchmesser von ca. 40–61 cm gesetzt  
(Fotos: Kurt Fredrich Spezialtiefbau)

### Spundwand sichert Höhendifferenzen

Trotz des nicht optimalen Baugrunds konnte Fredrich hohe Pfahllasten realisieren. Das Leistungsspektrum umfasste die Herstellung von Probepfählen und die Durchführung von vier statischen Langzeitbelastungen sowie vier dynamischen Probelastungen im Zuge der Bauplanung. Bei den Gründungsarbeiten werden 7200 Ortbetonrammpfähle in Längen bis zu 24 m bei einem Durchmesser von ca. 40–61 cm gesetzt. Zudem gibt es baubegleitend weitere dynamische Probelastungen zur Eigenüberwachung und um weiter nach Optimierungen zu fahnden. Um Höhendifferenzen im Baufeld zu sichern, werden im Bauverlauf ca. 5500 m<sup>2</sup> Spundwand in Längen bis 10 m eingebaut. Eine weitere Herausforderung besteht in den parallel laufenden Abbrucharbeiten, etwa der alten Zuckerfabrik. Ebenfalls parallel zur Pfahlgründung starten die Arbeiten zum Erdaushub und zur Herstellung der Arbeitsebene. Dieser komplexe Auftrag ist bereits der zweite für das Unternehmen Palm Paper. Kurt Fredrich Spezialtiefbau führte 2001 für den Bau der damals größten Papiermaschine der Welt in Wörth am Rhein ca. 1800 Ortbetonrammpfähle aus.

#### Weitere Informationen:

Kurt Fredrich Spezialtiefbau GmbH,  
Zur Siedewurt 2, 27612 Loxstedt,  
Tel. (0471) 974 47-0,  
Fax (0471) 974 47-44,  
info@kurt-fredrich.de,  
www.kurt-fredrich.de



Unser Spezialwissen für Sie  
europaweit vor Ort

**Fredrich – auf gutem Grund**

**FREDRICH**  
SPEZIALTIEFBAU

Kurt Fredrich Spezialtiefbau GmbH

Postfach 10 11 09  
27511 Bremerhaven

Hausanschrift  
Zur Siedewurt 2  
27612 Loxstedt/Bremerhaven

Tel.: +49 471 97447-0  
Fax: +49 471 97447-44  
eMail: info@kurt-fredrich.de  
web: www.kurt-fredrich.de