

# Burchardkai

## Ausbau Container Terminal

## Hafenbau



Der Container Terminal Burchardkai ist mit rd. 1,4 Mio. m<sup>2</sup> Fläche der größte Terminal im Hamburger Hafen und bewältigt zur Zeit knapp 50% des gesamten Containerumschlags. Nach den vehementen Umschlagssteigerungen 1990 und 1991, als Folge des politischen Umbruchs im Osten, wurde

1992 ein Umschlag von ca. 1.124.000 TEU (Anzahl der Container in 20-Fuß-Einheiten) erreicht.

Prognosen über die künftige Entwicklung (bis zum Jahr 2000) des Containerumschlags gehen selbst bei zurückhaltenden Annahmen von mindestens 1.600.000 TEU aus. Dabei kommt er-

schwerend hinzu, daß der Anteil der Containerschiffe mit großen Tiefgängen – 3. u. 4. Generation – weiter zunehmen wird. Der Engpaß für eine Steigerung der Leistungsfähigkeit der Anlage ist deshalb nach interner Strukturbereinigung auf dem Terminal in der Ausstattung mit geeigneten Liegeplätzen zu sehen.

### **Bauherr:**

Freie und Hansestadt  
Hamburg  
Wirtschaftsbehörde  
Strom- und Hafenbau

### **Entwurf/Konstruktion/Statik:**

HOCHTIEF AG  
HN NORD  
Abt. Technik

### **Ausführung:**

HOCHTIEF AG  
NL Tief- und  
Ingenieurbau Nord  
federführend in  
Arbeitsgemeinschaft



## HOCHTIEF

NIEDERLASSUNG  
TIEF- UND INGENIEURBAU  
NORD

## Techn. Daten:

Länge der Kaimauer:

10. Liegeplatz	335 m
Parkhafen	290 m
Höft	75 m

Geländesprung:

10. Liegeplatz	24,50 m
Höft	15,00 m

Spundwand und

Verankerungs-

material: 7.100 t

Teilverdrängungs-

bohrpfähle: 325 St.

Stahlbeton: 12.100 m<sup>3</sup>

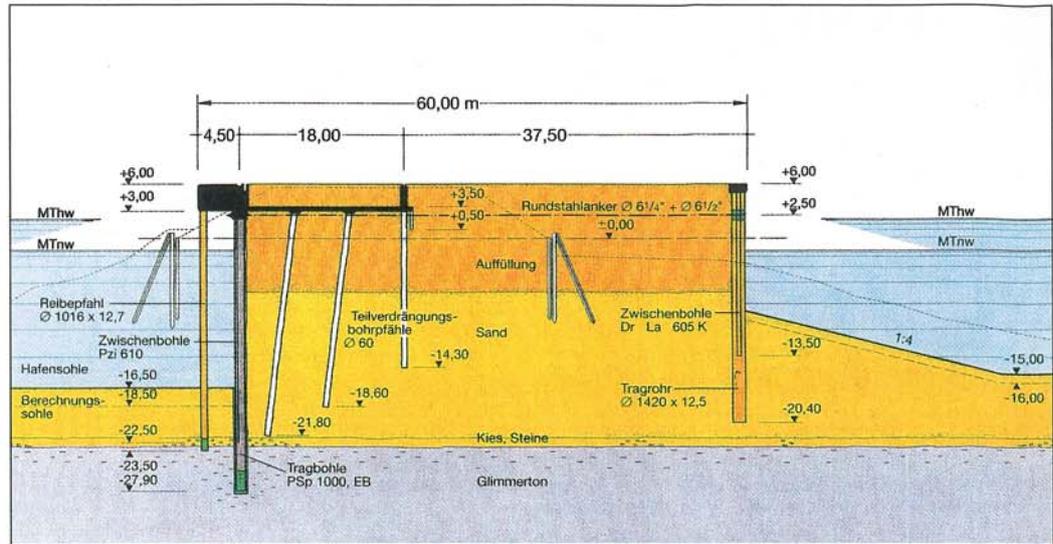
Betonstahl: 1.200 t

Erdarbeiten/

Baggerung: 260.000 m<sup>3</sup>

## Bauzeit:

Mai 1993 – Mai 1995



Querschnitt Regelblock und Wand am Parkhafen

### Block 1

(Umbau der Rollanlage der vorhandenen Kaianlage zum Block 1)

Die neue Kaikonstruktion wurde so gewählt, daß Bauteile der bestehenden Kaimauer entsprechend ihrem Tragverhalten weiter mitgenutzt werden.

Zur Erstellung der neuen größeren Hafentiefe wurde eine neue Spundwand mit einem Achsabstand von ca. 2,20 m vor der vorh. Wand eingebracht. Es wurde eine gemischte Rohrspundwand mit Tragrohren Ø 1420 x 14,2 mm in St 52 und Zwischenbohlen Dr. Larsen 605 K vorgesehen. Die Zwischenbohlen wurden als Unterwasserwand mit OK 13,50 m NN eingebracht. Die vorh. kombinierte Spundwand wurde zur Abtragung der Erd- und Wasserdruckbelastung herangezogen.

Die Tragrohre werden im Drehbohrverfahren eingebracht und erhalten am Fuß nach vorheriger Auskernung eine Betonplombe zur besseren Vertikalkraftabtragung. Die Lastüberleitung erfolgt durch eingeschweißte Stahlknaggen.

### Block 2-11

Zur Erstellung der ca. 300 m langen neuen Kaikonstruktion wurde am Böschungskopf der vorh. Landzunge ein 1,20 m breiter Schlitz ausgehoben. Die Stützflüssigkeit wurde mit Zement angereichert und verfestigte sich zu einem Mörtel. In die noch weiche Suspension wurden Einzelbohlen PSp 1000 mit Schloßern und Zwischenbohlen PZi 610 eingestellt.

Der Überbau wurde für die Aufnahme einer 18 m breiten Kranspur ausgebildet, wobei die Wand zur Sicherung des Geländesprunges in der Achse der wasserseitigen Kranspur angeordnet wurde. Diese Schiene verläuft in 4,50 m Abstand von der Vorderkante der Kaimauer. Zur Stabilisierung des Kai Kopfes wurden je Block 6 Reibepfähle eingebaut. Die beiden mittleren Pfähle dienen zusätzlich als Tragrohre für eine Federschürze. Die Kaiplatte erhielt eine Überschüttung von 2,50 m und wurde im Abstand von jeweils 6,0 m durch Reihen von Teilverdrängungsbohrpfählen Ø 60 gestützt.

Zur Verhinderung von Schlickaufladungen wurde aus strömungstechnischen Gründen in den Blöcken 10 und 11 eine vorn liegende und geschlossene Leitwand gewählt, deren Form sich aus Modellversuchen ergeben hat. Die Standsicherheit dieser beiden Blöcke ist zusätzlich für eine Berechnungstiefe N -20,50 m mit 10facher Sicherheit nachzuweisen.

Ein überschüttetes Wrackteil des 1891 gesunkenen Dampfers „Athabaska“ verblieb im Boden und wurde durch eine Trägerkonstruktion überbaut.

### Wand am Parkhafen

Die Wand am Parkhafen begrenzt die Kaiverkehrsfläche hinter den Blöcken 2-11 und sichert den Geländesprung von NN +6,00 m bis zur rechnerischen Hafensohle NN -9,00 m.