



**Projektdate**

**Bauherr:**

Freie Hansestadt Bremen, vertreten durch bremenports GmbH & Co. KG

**Arbeitsgemeinschaft:**

Arge Container-Terminal IV  
 HOCHTIEF Construction AG  
 Civil Engineering and Marine Works, Bremen  
 Bilfinger Berger AG  
 Strabag Hoch- und Ingenieurbau AG, Bremen  
 Gustav W. Rogge GmbH & Co. KG, Bremerhaven

**Projekinhalt:**

Erweiterung des Containerterminals um ca. 1,7 Kilometer auf eine Länge von rund 5 Kilometern

**Technische Daten:**

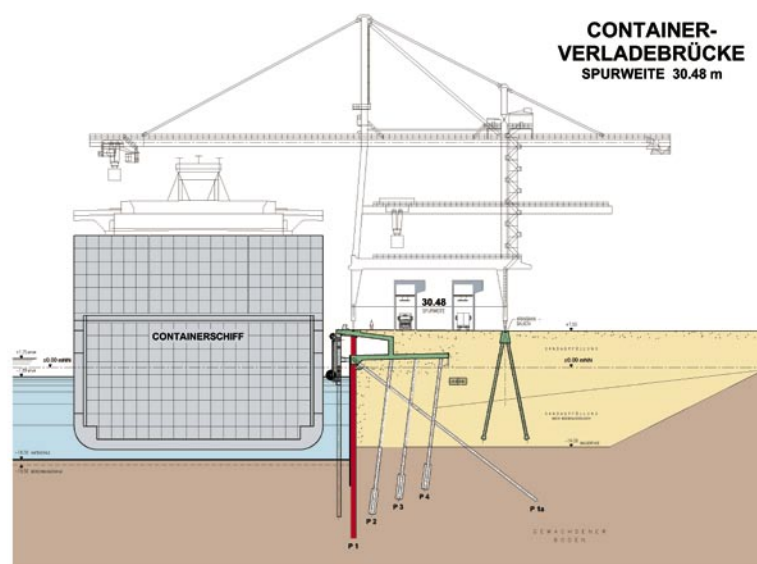
Landgewinnung	900.000 m <sup>2</sup>
Spundwandstahl	42.000 t
Betonstahl	10.000 t
Beton	71.500 m <sup>3</sup>
Baggermengen	13,5 Mio. m <sup>3</sup>

**Auftragsvolumen:**

ca. 250 Mio. EUR

**Bauzeit:**

Juni 2004 bis Juni 2008



**HOCHTIEF Construction AG**  
 Civil Engineering and Marine Works

Eiffestraße 585  
 20537 Hamburg  
 Telefon: 040 21986-0  
 Telefax: 040 21986-200

[www.hochtief-construction.de/cem-marine-works@hochtief.de](http://www.hochtief-construction.de/cem-marine-works@hochtief.de)

## Containerterminal CT IV

Es wird die längste durchgehende Kaimauer der Welt. Wer an ihr herab bis auf den Grund der Weser schauen könnte, würde sich auf einem zehnstöckigen Hochhaus stehend fühlen. Und das Areal, das dafür dem Wasser abgetrotzt wird, hat die Größe der Hauptinsel Helglands.

Bremerhavens Containerterminal IV ist ein Bauwerk der Superlative – realisiert unter Federführung der HOCHTIEF Construction AG.

Mit dem Ausbau der bereits bestehenden Kaimauer reagiert Bremerhaven auf den anhaltenden weltweiten Boom des Containerhandels.

Es ist das ehrgeizigste und umfangreichste Ausbauprojekt an der deutschen Küste überhaupt: Fünf Kilometer lang wird sich der Terminal die Weser entlangziehen, wenn im Jahr 2008 auch der letzte Bauabschnitt beendet ist. Der Terminal bietet dann Platz für die größten Containerschiffe der Welt.

## Paraderolle für eine Hubinsel

Der Containerterminal in Bremerhaven zählt schon heute zu den wichtigsten Umschlagplätzen der Welt. In fünf Jahren hat sich die Zahl der verladenen Container annähernd verdoppelt. Und der Trend steht weiterhin auf Wachstum. Grund genug, die bestehende, bereits mehr als drei Kilometer lange Anlage noch einmal deutlich zu erweitern. Ein anspruchsvolles Unterfangen. Denn: Gelegen im Bereich der Wesermündung, ist die Baustelle schutzlos gegenüber den Widrigkeiten des Wetters und der See. Gleichwohl fordert die Aufgabe das zentimeter-

genaue Verarbeiten meist tonnenschwerer Bauteile. Auf der Spundwand lastet nämlich nicht nur das Gewicht der riesigen Containerbrücken und der von ihnen transportierten Fracht. Die Kaimauer ersetzt gleichzeitig den Deich und muss dem Druck der Gezeiten standhalten.

Um dem gewachsen zu sein, wurde zunächst der Boden großflächig ausgetauscht. Der weiche Kleiboden, der in bis zu 19 Metern Tiefe auf dem neuen Terminalgelände lag, wurde auf 60 Metern Breite ausgebaggert und durch Sand ersetzt.

Danach erst konnten die Rammarbeiten für die Spundwand beginnen. Im Abstand von 2,31 Metern werden dazu die bis zu 30 Tonnen schweren Tragbohlen in den Grund geschlagen. Die Anforderungen an die Genauigkeit sind enorm, so dass die Ramme auf einem stabilen Untergrund platziert werden muss. HOCHTIEF Construction hält für diese Aufgabe das passende Gerät bereit: die Hubinsel „Odin“. Verankert wird die Wand mit Schrägpfählen. 45 Meter lang, trägt jeder dieser Pfähle eine Last von bis zu 200 Tonnen.



## Sondervorschläge zur Kostendämpfung

Tragbohlen, Schrägpfähle: Hinzu kommen allein 1 700 Pfähle, die mit Landrammen in die neue Terminalfläche getrieben werden. Auf diese Weise entsteht ein komplexes Verankerungssystem, das allen Anforderungen standhält – und dennoch wesentliche Vereinfachungen gegenüber dem ursprünglich vorgesehenen Modell beinhaltet. Sondervorschläge unseres Technischen Büros haben die Kosten des Bauherrn deutlich gesenkt.

Hinter der Spundwand beginnt gleichzeitig die Landgewinnung

für die Containerstellfläche. Auch dieser Teil des Terminals wartet mit technischen Herausforderungen auf: So erhält das Weddewarder Tief, in dem Oberflächenwasser aus dem Umland in die Weser fließt, ein neues Bett. Es wird nördlich um den Terminal herumgeführt. Zwischen dem neuen Flusslauf und der Spundwand werden zehn Millionen Kubikmeter Sand aufgespült.

Bei der Überbaukonstruktion wird das bewährte Prinzip der oben liegenden Wellenkammer eingesetzt. 71 500 Kubikmeter Stahlbeton,

armiert mit 10 000 Tonnen Betonstahl, werden in ihr verarbeitet. Der Überbau wird dabei fugenlos gegossen. Eine spezielle Rezeptur war nötig, um den Beton diesen Anforderungen anzupassen.

Schließlich beinhaltet der Auftrag die Ausrüstung der Kaimauer. Dazu gehören die Fenderung, die Kaimauer und Schiffswände voneinander schützt, sowie die Poller, an denen auch die größten Containerriesen sicher festmachen können.