



Containerterminal Danzig – Neues Land für mehr Leistung im globalen Handel

Nicht erst seit dem Beitritt zur Europäischen Union gilt Polen als Wachstumsmarkt. Besonders in Osteuropa zeugt der anhaltend steigende Warenumsatz von der zunehmenden Wirtschaftskraft der Region.

Diese Perspektiven waren Grund genug für das britische Konsortium DCT Gdansk, in Danzig das erste privat finanzierte Containerterminal Europas zu errichten. Es soll die alte Hansestadt zu einer Drehscheibe für den Warenverkehr in Osteuropa machen. Mit diesem Ziel wurden mehr als einhundert Millionen Euro in den Neubau des Tiefseehafens und eines Containerterminals investiert.

Für den schlüsselfertigen Bau dieses anspruchsvollen Vorhabens war die HOCHTIEF Construction AG verantwortlich. Mit dem regionalen Know-how von HOCHTIEF Polska und der technischen Ausführungskompetenz von HOCHTIEF Construction Civil Engineering and Marine Works, unserem Kompetenzzentrum für Hafen- und Wasserbau, boten wir dem Bauherrn die professionelle Realisierung aus einer Hand.

Herausforderung Tiefseehafenbau

Herausragendes Merkmal von Polens größtem Tiefseehafen ist die Pier. Sie besteht aus zwei Liegeplätzen und einer RoRo-Anlage für den Containerumschlag. Rund 800 Meter ragt die Pier von der Küstenlinie aus in die Ostsee hinein. Die neu geschaffene Landfläche beträgt zirka 44 Hektar. Sieben Millionen Kubikmeter Seeboden mussten zu diesem Zweck bewegt werden.

Bevor wir die Umriss des neuen Containerterminals in der Ostsee vor Danzig mit Spundwänden abstecken konnten, musste zunächst der Boden aufwendig geprüft werden. Im Bereich der Kaimauerachse waren die Bodenschichten nicht tragfähig. Daher haben wir den Boden zunächst bis auf eine Tiefe von 15 Metern mit Eimerkettenbaggern entfernt und mithilfe von Hopperbaggern durch tragfähigen Sand ersetzt. Dieses Verfahren war das Ergebnis einer Vielzahl von Unter-

suchungen zur Optimierung der einzusetzenden Materialien für die Kaimauerkonstruktion.

Anschließend begannen wir mit dem Bau der gemischten Spundwand. Die erforderlichen Rammarbeiten wurden dabei von der HOCHTIEF-eigenen Hubinsel Odin übernommen. Sie diente in der rauen Ostsee ebenso als sichere Arbeitsplattform für den Einbau der Klappanker. Nach bewährtem Verfahren haben wir diese zunächst mit der Ankertafel auf dem tragfähigen Baugrund abgesetzt und dann präzise eingerüttelt. Die wesentlichen Rammarbeiten für die Tragbohlen führten wir mit einem Rammfähigen IHC S15 mittels der Rammführung der Odin durch. So sicherte HOCHTIEF Construction durch eigenes technisches Gerät höchste Qualität bei der Rammung der Tragbohlen und Zwischenbohlen.





Von der Wasser- zur Landbaustelle

Nach anschließender Herstellung der rückwärtigen Spundwand haben wir den Sand lagenweise hinter der Kaimauer eingespült. Teilweise wurden Vertikaldrains verwendet, um im Bereich der Sandauffüllungen eine kontrollierte Setzung des Terminalgeländes zu erreichen. Nach den Sandeinbauarbeiten bis zu einer Oberkante von +1,3 Metern konnten wir bereits von dem neu gewonnenen Land aus die Gründungspfähle für den Stahlbetonüberbau der Kaimauer ausführen.

Hierbei kamen Franki-Pfähle mit einem Durchmesser von 56 Zentimetern in zwei bis drei Reihen zum Einsatz. In konventioneller Bauweise haben wir danach abschnittsweise den Stahlbetonüberbau betoniert. Zeitgleich dazu haben wir die tiefgegründete Kranbahn für Schienen der Containerkräne hergestellt. Für den zum Wasser gelegenen Kaikopf wurden Fertigteil-Vorsatzschalen verwendet.

Nach Abschluss der Stahlbetonarbeiten führten wir die Ausrüstungsarbeiten durch und befestigten die Flächen für das Terminalgelände. Parallel zu den Arbeiten an den zwei Liegeplätzen übernahmen wir die Gleis- und Straßenanbindung des Terminals sowie die Errichtung der Infrastrukturbauten.

Von der Hafenseite aus wird das logistische Neuland eingefasst von einer 650 Meter langen Kaimauer



Zum Umfang des Projekts gehörten neben dem Bau des Terminals auch die Logistikflächen an Land und seine infrastrukturelle Anbindung an das bestehende Hinterland inklusive Zufahrtstraßen, Bahnlinien und Versorgungsleitungen jeglicher Art. An Land belegt das Terminal mit Verwaltungsgebäuden, Werkstätten, Lagerhallen, Trafogebäude und Toren eine Fläche von 190 000 Quadratmetern. Über eine Straße und eine Gleisverbindung von jeweils rund zwei Kilometern Länge ist es mit der bestehenden Infrastruktur verknüpft. Mit dem Tiefsee-Containerhafen Danzig verfügt DCT Gdansk in Polen über ein leistungsfähiges Containerterminal mit zwei Liegeplätzen und integrierter RoRo-Anlage.

Realisiert wurde das ambitionierte Projekt in intensiver Zusammenarbeit zwischen dem britischen Bauherrn, den Behörden vor Ort, allen Projektbeteiligten und einem integrierten Planungskonzept von HOCHTIEF Construction.

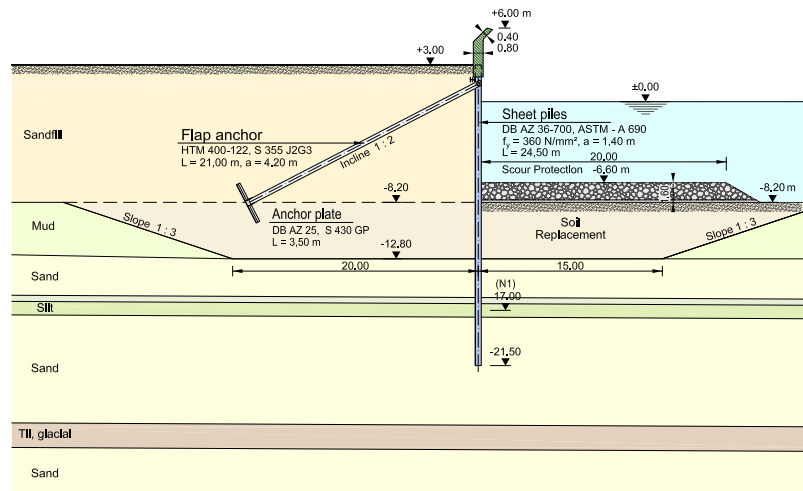
als kombinierter Spundwand mit bis zu 28,5 Meter langen Tragprofilen (DB HZ 775) und Füllbohlen (DB AZ 25). Die Wand ist verankert mit Klappankern. Seeseitig entstand eine ein Kilometer lange, rückverankerte Wellenspundwand.

Nie zuvor wurden Rammelemente dieser Dimension in Polen eingesetzt. Die Kaimauer erhielt rückseitig eine auf Ortbetonrammpfählen tiefgegründete Stahlbetonabschirmplatte.



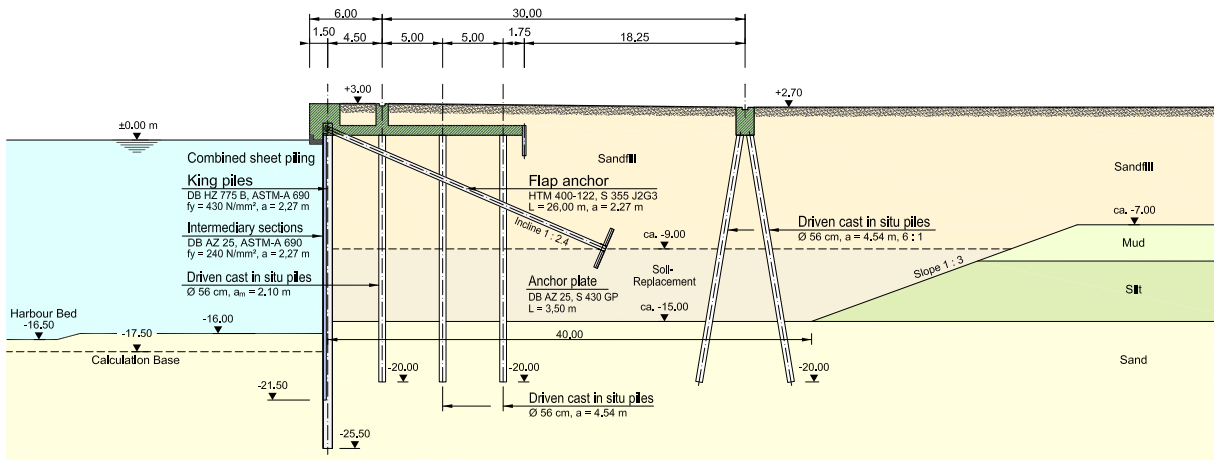
Cross Section N 5

Harbour Bed - 8.20 m



Cross Section Q 5 - Berth 1

Harbour Bed -16.50 m



Kompetenz und Know-how im Hafen- und Wasserbau

Der Bau des Tiefsee-Containerhafens in Danzig ist ein Paradebeispiel für die Teamarbeit bei HOCHTIEF Construction. Mit dem regionalen Know-how und der technischen Ausführungskompetenz von HOCHTIEF Construction erhielt der Bauherr eine Leistung, die höchsten Ansprüchen

an den Betrieb eines modernen Containerterminals genügt.

Garant für den reibungslosen Projektlauf waren die präzisen Planungen unseres Technischen Büros in Hamburg und der Einsatz eines hoch qualifizierten und erfahrenen Teams

in Danzig. Zudem führten der Einsatz von bewährten lokalen Partnern und sachkundigen Bodengutachtern sowie die Überprüfung der Tragfähigkeit der Tiefgründungselemente dazu, dass ein enges Vertrauensverhältnis zwischen dem Bauherrn und HOCHTIEF Construction entstand.

Projektdaten

Projektadresse:

Głębokowodny Terminal Kontenerowy
Port Północny Gdańsk (Nordhafen)
80-750 Danzig, Polen

Bauherr:

Projektgesellschaft DCT Gdansk S.A.

Generalunternehmer:

HOCHTIEF Construction AG

Ausführungsplanung:

Ing.-Büro Projmors, Danzig
HOCHTIEF Construction AG

Technische Daten:

Stahl	ca. 12 000 t
Beton	110 000 m ³
Anschlussstraße	2 250 m
Gleisanbindung	2 000 m
Nassbaggerarbeiten	6,7 Mio. m ³
Verwaltungsgebäude, Werkstätten, Lagerhalle, komplette Infrastruktur- anbindung inkl. Medien	

Bauzeit:

Oktober 2005 bis September 2007



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

HOCHTIEF Polska Sp. z o.o.

ul. Elbląska 14

01-737 Warszawa

Polen

Telefon: +48 22 5600800

Telefax: +48 22 6339786

www.hochtief.pl

info@hochtief.pl