

Spundwandnews

Titelthema. JadeWeserPort: Ein sicherer Hafen – auch für die ganz Großen



Mit dem Neubau des JadeWeserPorts in Wilhelmshaven bekommt Deutschland seinen größten Tiefseehafen – der zudem Container-Schiffen einen einmaligen Premium-Service bietet. Für die Stabilität der Kajenanlagen sorgen Spundwände von ArcelorMittal.

Ungeachtet aktueller, temporärer Hemmnisse wächst der Welthandel beständig. Ein großer Teil der global gehandelten Waren wird dabei per Containerschiff an seinen jeweiligen Bestimmungsort gebracht. Das bedeutet: Auch der Bedarf an entsprechenden (Tiefsee-) Häfen und Umschlagskapazitäten wächst – laut Expertenmeinung könnte er sich innerhalb der nächsten zehn Jahre verdoppeln. In Deutschland

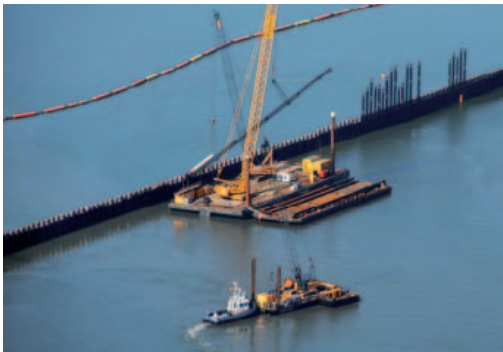
gehört neben Bremerhaven, Hamburg und Lübeck zukünftig vor allem Wilhelmshaven an der Jade-mündung zu den wichtigsten Anlandungspunkten für die großen Containerschiffe aus aller Welt. Güter für den deutschen Markt werden hier geladen und gelöscht, zudem dient der Hafen als Drehscheibe für den Skandinavien- und Osteuropahandel.

2,7 Millionen Container jährlich

In Anbetracht der prognostizierten Entwicklung schien der Bau des JadeWeserPorts in Wilhelmshaven unumgänglich. Und so entschloss man sich zu Beginn des neuen Jahrtausends zu einem gewaltigen Bauvorhaben: der Errichtung einer komplett neuen Hafenanlage. Hierfür sollen eine Hafenfläche

von etwa 350 Hektar sowie nördlich und südlich der Anlage noch einmal circa 60 Hektar Deichvorland aufgespült werden. Die Eckdaten beeindrucken: Die Kajenlänge wird 1,725 km betragen, die Terminaltiefe 650 Meter. Nach Fertigstellung sollen hier – tidenunabhängig – Schiffe von bis zu 16,5 Meter Tiefgang und bis 430 Meter Länge anlegen können, allein der Wendebereich wird ganze 700 Meter umfassen.

Die neue Anlage beinhaltet vier Liegeplätze und 16 Containerbrücken – genug, um den Anforderungen bis auf Weiteres zu genügen. Damit ist der JadeWeserPort in der Lage, etwa 2,7 Millionen TEU-Standardcontainer jährlich zu bewegen. Zeitgleich



können vier Containerschiffe und vier so genannte Feederschiffe (für den Transitumschlag) abgefertigt werden. Dabei vertritt der neue Hafen mit einer Revierfahrt von nur 23 Seemeilen durchaus eine Politik der kurzen Wege, bevor einer der fünf neuen, über 70 Meter hohen Kräne die einlaufenden Schiffe von ihrer Ladung befreit.

43.000 Tonnen Spundbohlen verbaut

Dass bei einem solchen Bauvorhaben jede Menge Material eingesetzt werden muss, liegt auf der Hand. Im Hinblick auf Spundwände – einem im wahrsten Wortsinn tragenden Element des gesamten Baus – entschieden sich die Verantwortlichen für eine Spezialkonstruktion mit den bewährten

>> Seite 2

Editorial. Lieber Leser, liebe Leserin,



es ist soweit: Es gibt wieder eine Spundwand News. In der Ausgabe, die Sie in Händen halten, berichten wir einmal mehr über zahlreiche Bauvorhaben in den verschiedensten Bereichen – von Deutschlands größtem Tiefseehafen, dem JadeWeserPort, über den Deichausbau am Niederrhein bis hin zur Landesgartenschau 2009 in Oranienburg.

Überall dort kommen Spundwände von ArcelorMittal zum Einsatz und sorgen für Sicherheit, Standfestigkeit – und manchmal auch für eine bessere Optik.

Im JadeWeserPort setzen die Bauverantwortlichen erstmals auf das neue HZM/AZ-Spundwandssystem, das mit seiner gesteigerten Leistung optimal für die Anforderungen eines modernen Tiefseehafens geeignet ist. Somit ist der neue Hafen auch eine dauerhafte Visitenkarte für die überzeugenden Eigenschaften dieses wegweisenden Systems von ArcelorMittal.

Darüber hinaus finden Sie in dieser Ausgabe wieder zahlreiche Informationen und Hinweise aus der Welt

der Spundwand. Ich wünsche ihnen viel Spaß beim Lesen.



Emile Reuter
Geschäftsführer
ArcelorMittal Commercial RPS
Vice President ArcelorMittal Long Carbon Steel

Inhalt

1 Editorial, 1–2 Titelthema JadeWeserPort: Ein sicherer Hafen – auch für die ganz Großen **2 Neuheiten** Die neuen HZM/AZ-Spundwände – mehr Leistung für immer größere Aufgaben **3 Im Fokus** Mehr als eine Show – Spundwände sorgen bei Oranienburger Gartenschau für gestalterische Nachhaltigkeit **3 Im Fokus** Musiktheater Linz: Solides Fundament für Kultur **4 Vor Ort** Deich am Niederrhein: voll auf der Höhe dank Spundwand **4 Neuheiten** Neue GU Spundbohlen 2009 **4 Kurz Berichtet** Ausbau des Schleusenkanals Langwedel **4 Kurznachrichten** HTG-Kongress in Lübeck, Neu im Netz: deutschsprachige ArcelorMittal Homepage, ArcelorMittal auf Hannover Messe



HZ/AZ-Spundbohlen sowie dem neuen HZM/AZ-System von ArcelorMittal. Insgesamt 43.000 Tonnen kalkulierte man allein für den Bau der Kaje sowie ihrer Flügelwände. Geordert wurden die Bohlen in der Stahlgüte S 430 GP und S 355 GP. Im einzelnen gliedert sich das Spundbohlenaufkommen wie folgt:

etwa 10.500 Tonnen HZ975 A, B und C in den Längen 28 bis 43 Meter, 17.200 Tonnen HZM 1080 A, B, C und D in Längen von 32 bis 44 Meter, ferner 7.100 Tonnen HTM600 x 136 von 16 bis 59 Meter, 5.000 Tonnen AZ 13-12/12 von 15 bis 32 Meter sowie 110 Tonnen PU-Profilen und 3.200 Tonnen AU20.

Die 993 Tragbohlen, die beim Bau der Kaje in den Meeresboden gerammt werden, haben zu diesem Zeitpunkt schon eine lange Reise hinter sich. Per Binnenschiff kommen sie von ihrem Produktionsort in Luxemburg nach Bremerhaven, wo sie gesandstrahlt und beschichtet werden. Danach bringt ein spezielles Ponton je eine 500-Tonnen-Einheit zu ihrem Ziel – eine logistische Herausforderung die sich jedoch als wirtschaftlichste aller Alternativen herausgestellt hat. An der Baustelle werden wöchentlich durchschnittlich 18 Tragbohlen pro Rammeinheit

verbaut. Der neue Wilhelmshavener Tiefseehafen, der spätestens im Jahr 2010 den Betrieb aufnehmen soll, wird nicht nur das Leistungsangebot der deutschen Seehafenwirtschaft deutlich steigern, sondern auch die Region rund um die Hafenstadt stärken. Bereits jetzt ist absehbar, dass sich viele Betriebe im landseitigen Bereich des Hafens ansiedeln werden, und auch darüber hinaus profitiert die Region von dem erhöhten Transport- und Logistikbedarf. So gesehen ist der neue JadeWeserPort ein wichtiger Wirtschaftsfaktor – bei dem die Wertschöpfung schon beim Bau beginnt, denn mit den Spundwandssystemen von ArcelorMittal haben sich die Bauherren, das Land Niedersachsen in Gemeinschaft mit dem Stadtstaat Bremen, eine der wirtschaftlichsten, leistungsfähigsten und langlebigsten Lösungen ausgesucht.

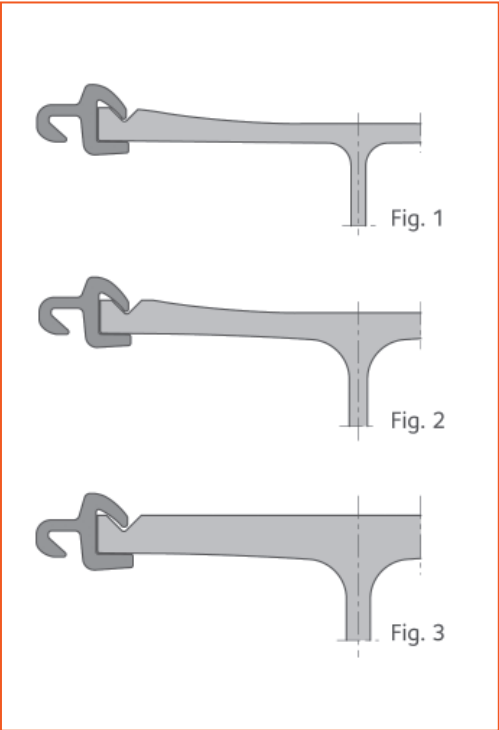
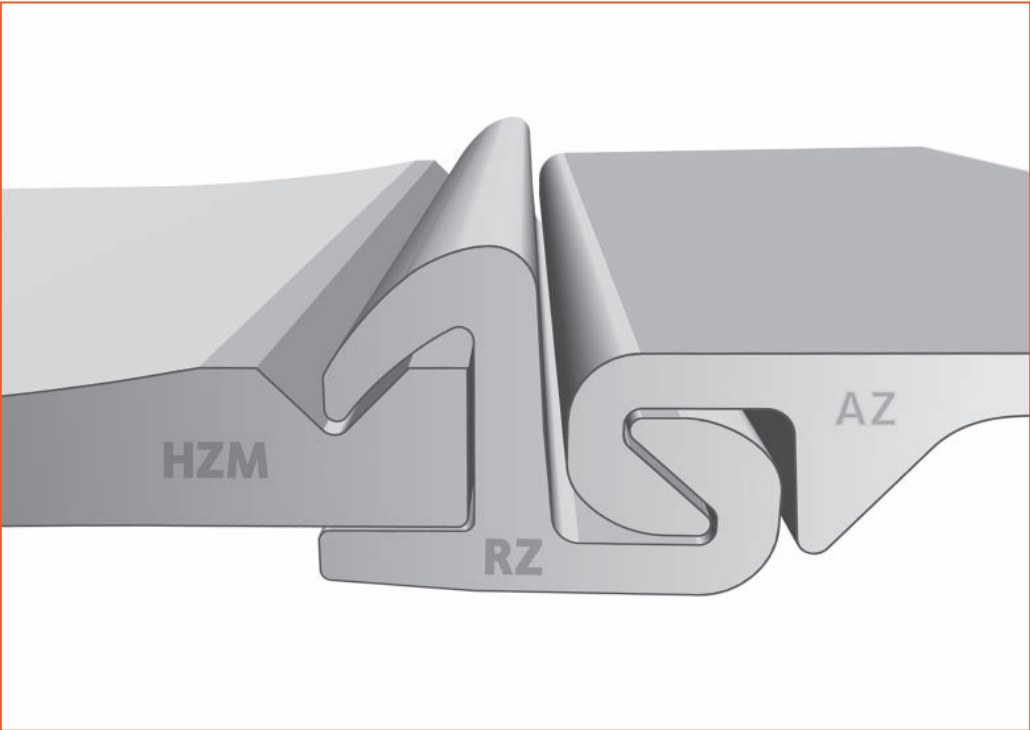
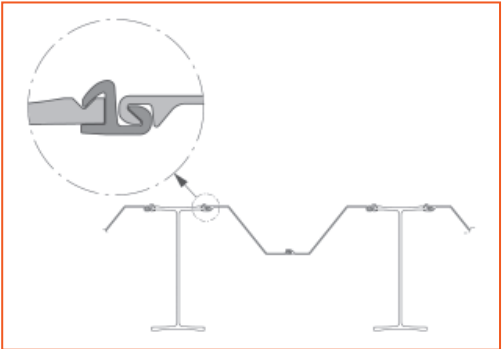
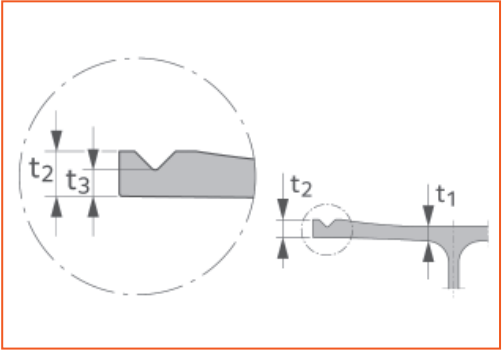
Daten und Fakten

Bauherr JadeWeserPort Realisierungs GmbH & Co. KG

Bauausführung Arbeitsgemeinschaft Johann Bunte GmbH & Co. KG, Josef Möbius Bau AG, Heinrich Hecker GmbH & Co. KG, Ludwig Voss GmbH & Co. KG

Material 10.500 Tonnen HZ 975 A,C,D; Längen: 28,2 bis 43,4 m; 17.200 Tonnen HZM 1080 A, B, C, D; Längen: 32 bis 44,1 m; 7.100 Tonnen HTM600x136; Länge: 16 bis 59,4 m; 5.000 Tonnen AZ 13-12/12; Längen: 14,9 bis 31,6 m; 110 Tonnen PU-Profilen; Längen: 5,4 bis 29,2 m; 3.200 Tonnen AU20; Längen: 13,9 bis 27,7 m

Neuheiten. Die neuen HZM/AZ-Spundwände – mehr Leistung für immer größere Aufgaben



Größere Schiffe verlangen größere Häfen – und damit auch leistungsfähigere Stützbauwerke für die Kaianlagen. Das neue HZM/AZ-Spundwandsystem erfüllt alle Anforderungen zukunfts-fähiger Hafenanlagen: Es ist um 40 Prozent tragfähiger als bisherige Systeme.

Mit dem neuen HZM/AZ-Spundwandssystem schreibt ArcelorMittal eine Erfolgsstory fort, die bereits in den siebziger Jahren mit dem HZ/ZH-System begann und sich in den neunziger Jahren mit dem HZ/AZ-System fortsetzte. Damals wie heute reagierte der Anbieter mit den innovativen Spundwandssystemen auf die Tatsache, dass immer größere Containerschiffe immer tiefere Fahrwasser und entsprechende Kaianlagen mit tieferen Hafensohlen verlangen.

Vorläufiger Höhepunkt dieser Entwicklung ist das neue HZM/AZ-System. Vor dem Hintergrund des geplanten Baus mehrerer neuer Mega-Häfen hatte

ArcelorMittal Commercial RPS bereits vor einigen Jahren mit den Entwicklungsarbeiten begonnen. Das Schergewicht lag dabei von Beginn an bei der Gewährleistung noch höherer Tragfähigkeiten in Kombination mit einer optimierten Materialverteilung, um gleichzeitig maximale Wirtschaftlichkeit zu gewährleisten. Im Zuge der Entwicklung des neuen Systems wurden zahlreiche unterschiedliche Konzepte und Varianten geprüft, bevor mit dem HZM/AZ-System eine optimale Lösung gefunden wurde.

Beibehalten wurde der seit Jahrzehnten bewährte Füllbohlenanschluss mittels der RZ-Schlossverbindungen. Hierzu werden durch ein Material schonendes Fräsen die Flanschränder mit einer Verhakungsnut für das Einfädeln der Verbindungsschlösser versehen. Für diesen Arbeitsschritt entwickelte ArcelorMittal in langjähriger Zusammenarbeit mit namhaften Fräsmaschinenherstellern eine spezielle Hochpräzisionsfräse, mit der eine Verhakungsnut

unter Einhaltung geringster Toleranzen gefertigt wird und sich nachweislich im Vergleich zum „gewalzten Keulenflansch“ durch eine bessere Passgenauigkeit und eine höhere, kraftschlüssige Verbindung zwischen den Flanschen der HZM-Tragbohle und den warmgewalzte RZD-, RZU- und RH Schlossprofilen auszeichnet. Hierdurch werden die in den einschlägigen Regel- und Empfehlungswerken des Kaimauerbaus geforderten Toleranzen für die Mindestdschlossverhakung und für die Restflanschdicke im Anschlussbereich mehr als ausreichend erfüllt.

Grundprinzip des HZM-Spundwandsystems ist die Kombination steifer, hochwiderstandsfähiger HZM-Tragbohlen mit leichten, kürzeren AZ-Zwischenbohlen. So entsteht ein besonders kostengünstiges Stützbauwerk, das maximale Sicherheit und dauerhafte Beständigkeit bietet. Drei HZM-Grundprofile (HZ 880, 1080, 1180..M) mit jeweils unterschiedlichen Flanschkonturen sind in den Stärkenvariationen (A, B, C, D) verfügbar. Für jedes dieser Profile

werden in Abhängigkeit der benötigten Verbindungen / geforderten Tragfähigkeiten sechs „Formen“ definiert. Damit sind elastische Widerstandsgrößen von 4.800 cm³/m bis 22.000 cm³/m bei den kombinierten HZM/AZ-Wänden und bei den C1 und C23 Kombinationen von 22.000 cm³/m bis 46.500 cm³/m möglich.

Das System ist seit 2008 verfügbar und wird unter anderem beim Bau des JadeWeserPort in Wilhelmshaven eingesetzt (siehe dazu unser Titelthema).



Im Fokus. Mehr als eine Show – Spundwände sorgen bei Oranienburger Gartenschau für gestalterische Nachhaltigkeit

Im Zentrum der Landesgartenschau von Brandenburg, die 2009 in Oranienburg stattfindet, stehen Parks und Wasserwege. Für ihren Ausbau setzten die Verantwortlichen auf Spundwände von ArcelorMittal – und damit auf eine ebenso wirtschaftliche wie dauerhafte Lösung.

177 Tage wird die Landesgartenschau des Landes Brandenburg die Besucher in ihren Bann ziehen. Unter dem Motto „Traumlandschaften einer Kurfürstin“ zeigt sich Oranienburg von seiner grünen bzw. buntesten Seite. Dabei spielen erstmals neben botanischen auch historische Aspekte eine Rolle: Von der Vergangenheit Oranienburgs führt der Weg über die Gegenwart in die Zukunft – die Gartenschau

macht Geschichte auf ihre ganz eigene Art sichtbar. Das Motto bezieht sich auf die Namensgeberin der Stadt, die Oranierprinzessin Louise Henriette, Gattin des Großen Kurfürsten. Sie hatte seinerzeit durch zahlreiche Initiativen zur Gestaltung von Gärten und Parks beigetragen.

Wirtschaftliche und widerstandsfähige Lösung
Im Zuge der LaGa 2009 werden die Parkanlagen der Stadt sukzessive erneuert und ausgebaut. Ein Schwerpunkt ist dabei die Verbindung von Schlosspark und Neuem Park zu einer gartenarchitektonischen Einheit. Zu den baulichen Maßnahmen in diesem Rahmen gehört auch eine neue Brücke über die Havel. Ein solches Vorhaben erfordert natürlich den



Einsatz erheblicher finanzieller Mittel. Umso wichtiger ist es, bei allen Maßnahmen möglichst ebenso wirtschaftliche wie langlebige Lösungen zu finden. Für die Wasserarbeiten im Zuge der LaGa-Vorbereitungen kamen deshalb in erster Linie Spundwände von ArcelorMittal zum Einsatz. 155 Tonnen AZ 13-Bohlen wurden für die Befestigung der Ufermauer verwendet, 44 Tonnen AZ 18 für einen Wasserwander-Rastplatz, 138 Tonnen AZ 13, AZ 18 und AZ 25 für die Sicherung der Widerlager der Straßenbrücke B 96 sowie 27 Tonnen beschichtete PU 6 Bohlen für die Schlossbrücke selbst. Die Sicherung der Havel-Uferwände war auch deshalb besonders wichtig, weil damit die nautischen Bedingungen für den zunehmenden Schiffsverkehr wesentlich verbessert werden.

Tor zum Wassersportrevier Brandenburg
Auch ein Hafen wurde seinerzeit auf Anregung bzw. durch Unterstützung der Kurfürstin angelegt. Dieser bildet den zweiten Schwerpunkt der Arbeiten für die LaGa 2009. So wurde im Zuge der Restauration des historischen Oranienburger Stadtkerns eine komplett neue Hafenanlage gebaut und zahlreiche Landestellen so platziert, dass die Innenstadt fortan auch mit dem Boot erreicht werden kann. Neben dem Liegehafen planten die Verantwortlichen aber noch mehr: Im Zuge des Ausbaus des Wasserwander-Stützpunkts, der künftig als Tor zum Wassersportrevier Brandenburg fungieren soll, legte man einen großzügigen Servicehafen an. In beiden Häfen wurden insgesamt 422 Tonnen AZ 12 und AZ 17-



Spundbohlen von ArcelorMittal verbaut. Ihre Eigenschaften ermöglichten eine leichte und schnelle Einbringung mit einem hohen Effizienzgrad, sodass alle Arbeiten innerhalb des ehrgeizigen Zeitplans erledigt werden konnten.

Nach Ablauf des Jahres geht die LaGa. Die „Traumlandschaften einer Kurfürstin“ aber bleiben – und geben der lokalen Tourismusindustrie neue Impulse. Die neuen Anlagen setzen auf Nachhaltigkeit. Garant für diesen Effekt ist dabei nicht nur die stadtplanerische Weitsichtigkeit der Verantwortlichen, sondern auch die langlebige und in jeder Hinsicht belastbare Bauausführung mit Spundwänden von ArcelorMittal. Dabei fügen sich die stählernen Spundwände problemlos in das teilweise historischen Vorbildern nachempfundene Ambiente ein und unterstützen die Gesamtanlage auch optisch.

Daten und Fakten

Bauherr Wirtschaftsministerium des Landes Brandenburg, Stadt Oranienburg
Bauausführung Schäfer Ibbenbüren, IWT Frankfurt/Oder
Material 422 Tonnen Liege- und Servicehafen (AZ12, AZ17), 155 Tonnen Ufermauer (AZ13) 138 Tonnen zur Sicherung der Schlossbrücke (AZ13, AZ18, AZ25), 44 Tonnen für den Wasserwanderrastplatz (AZ18), 27 Tonnen Schlossbrücke (PU6 mit Beschichtung)

Im Fokus. Musiktheater Linz: Solides Fundament für Kultur



Ein neues Musiktheater ist nicht nur ein Kulturbau, sondern auch ein Politikum. In Linz entschloss man sich zu diesem Schritt und beschränkte der Stadt ein ebenso repräsentatives wie architektonisch reizvolles Bauwerk, das künftig als Publikumsmagnet weit über die Stadtgrenzen hinaus strahlen soll. Die Einfassung und Sicherung mit Spundwandprofilen von ArcelorMittal wurde bereits abgeschlossen. Nun folgt das Ausheben der Baugrube.



Kultur hat in Linz einen hohen Stellenwert. Deshalb beschlossen die Stadtväter vor gar nicht langer Zeit, ein neues Musiktheater zu errichten. Das Vorhaben ist ehrgeizig: Entworfen wurde der repräsentative Bau im Herzen von Linz vom renommierten britischen Architekten Terry Pawson, mit seiner Lage am Linzer Volksgarten bietet es den Zuschauern künftig die Möglichkeit, das Gebäude direkt vom Park aus über eine Freitreppe zu betreten. Zusammen mit dem Volksgarten bildet das Musiktheater den südlichen Abschluss der Landstraße, zugleich rundet es das neue Stadtviertel zwischen Wissensturm, Landesdienstleistungszentrum, Hauptbahnhof und Landesbibliothek ab.

Fertigstellung im Jahr 2012

Nachdem verschiedene Probleme gelöst und Fragen geklärt waren – z.B. die Vereinbarkeit mit der ebenfalls in unmittelbarer Nähe befindlichen Westbahn – lagen alle erforderlichen Genehmigungen vor. Damit

war der Startschuss für dieses neue Linzer Wahrzeichen gefallen. Am 15. April fand der erste Spatenstich statt. Insgesamt 65.000 Kubikmeter Erdschutt müssen auf der Baustelle ausgehoben werden. Bis Ende 2009 sollen Aushub, Baugrubenumschließung und -sicherung abgeschlossen sein, bevor dann der Rohbau in Angriff genommen wird. Ab Frühjahr 2010 können sich die Linzer und Linzerinnen erste Eindrücke von dem entstehenden Gebäude verschaffen, 2012 sollen die Arbeiten dann endgültig abgeschlossen sein.

1.050 Tonnen Spundwandprofile

Die Grube hat einen Umfang von 466 Metern, ihr Boden ist von Kies und Sand bedeckt. Zu ihrer Einfassung verwendet die ausführende Baufirma Spundwände von ArcelorMittal. Die fünf bis neun Meter hohe Spundwand hat eine Gesamtfläche von 6.400 Quadratmetern, die Gesamttonnage beträgt



1.050 Tonnen. Eingesetzt werden folgende Profile: PU 22 in den Längen 12 und 13 Metern, PU 28 mit 14 Metern Länge sowie PU 32 mit 15 Metern Länge – alles in der Stahlgüte S 355 GP. Die Spundwand wird mit Freispielankern rückverankert.

Für die Rammung der Profile wird ein ABI SR 35 T sowie ein TM 14/17 mit Rüttler ABI MRZV 20V eingesetzt – wie bei fast allen innerstädtischen Bauprojekten ist hier maximale Vor- und Umsicht geboten, um durch die Erschütterungen keine Schäden in der dicht besiedelten Umgebung anzurichten. Für die Bohrungen verwendeten die bauausführenden Firmen gleichfalls einen ABI SR 35 T und einen TM 14/17 – hier aber mit Bohrantrieb ABI MDBA 3500 und einer Bohrschnecke DN 350.

Das neue Musiktheater in Linz wird zweifelsohne einer der architektonischen Highlights der oberöster-

reichischen Landeshauptstadt. Ein solches Projekt muss auf einem soliden Fundament stehen, damit sich der enorme Aufwand auch noch Jahrzehnte später rechtfertigt. Spundwände von ArcelorMittal leisten einen nicht unerheblichen Beitrag dazu, dass die Linzer und Linzerinnen ihren neuen Prachtbau lange genießen können – und dazu, dass der Bau von Beginn an so wirtschaftlich wie möglich gehalten wird.

Daten und Fakten

Auftraggeber Musiktheater Linz GmbH
Ausführende Firma Porr GmbH
Niederlassung Linz
Gesamttonnage 1.050 to
Profile PU 22 (12 m bzw 13 m Länge), PU 28 (14 m Länge), PU 32 (15 m Länge)
Stahlgüte S 355 GP

Vor Ort. Deich am Niederrhein: voll auf der Höhe dank Spundwand



Die Deichanlagen, die für den Schutz der Anwohner des Niederrheins zwischen Krefeld und niederländischer Grenze verantwortlich sind, müssen – wie alle Deichanlagen – in regelmäßigen Abständen überprüft und gegebenenfalls den aktuellen Bedingungen im Hinblick auf Umwelt und Infrastruktur angepasst werden. Der Deichabschnitt Xanten – Kleve unterliegt seit mehreren Jahren umfangreichen Sanierungsmaßnahmen, die in mehrere Baulose aufgeteilt sind. Im Bauabschnitt bei Griethausen sorgt seit 2008 eine Spundwand für den Schutz des teilweise historischen Ortskerns.

Seit der Jahrhundertflut von 2002 ist die Bedeutung von Hochwasserschutz, insbesondere von



Deichen, verstärkt in das öffentliche Bewusstsein gerückt. Dabei sind es viele Gefahren, die die Standfestigkeit von Deichen bedrohen: zum Beispiel Aufweichung, Unterspülung oder schlicht zu geringe Schutzhöhe. In besonderem Maß traf dies auf den Deich im dritten Bauabschnitt im Bereich Griethausen zu: Der Deich in direkter Randlage zum historischen Ortskern war in die Jahre gekommen und schien seinen Aufgaben nicht mehr vollständig gerecht werden zu können. Die Lösung war schnell gefunden: Eine Spundwand sollte künftig die wesentliche Schutzfunktion übernehmen. Dabei fiel die Wahl der Verantwortlichen auf ArcelorMittal – der Anbieter konnte präzise die Bedingungen erfüllen, die das enge Zeitfenster für den Bau diktierte, und schnellstmöglich liefern. Insgesamt 375 Tonnen

AZ 13-Spundwandprofile in den Längen 5,7 bis 11,3 Meter und der Stahlgüte S 270 GP brachte das Unternehmen an den Niederrhein.

Erschütterungssensible Umgebung, geringe Toleranzen

Beim Bau der neuen Spundwand zeigten sich schon im Vorfeld einige Schwierigkeiten, die bewältigt werden wollten – insbesondere bei der Einbringung der Bohlen. Bei zu starken Erschütterungen wären die umliegende, aufgrund ihres Alters sehr sensible Bebauung sowie der in sich inhomogene alte Deichkörper gefährdet gewesen. Es musste also eine Lösung abseits konventioneller Methoden gefunden werden. Die Verantwortlichen entschieden sich schließlich für das Hydropressverfahren. Damit können Spundwände in vielen Bodenarten ohne lästige Rammgeräusche und völlig erschütterungsfrei ins Erdreich eingebracht werden. So wurden die Profile mäklergeführt eingepresst, ohne dass es zu Zwischenfällen kommen konnte. Zudem waren die Toleranzen zur Einhaltung der Wandflucht sehr gering – auch in dieser Hinsicht war also höchste Präzision angebracht.

Dichtende, statische und optische Funktion

Die neue Spundwand bei Griethausen hat mehrere Funktionen: Die wichtigste ist die dichtende Funk-

tion. Die Wand sorgt dafür, dass kein Wasser durch den Deich dringen und diesen aufweichen kann. Kaum weniger elementar ist die statische Funktion: Der bisherige Deich war nicht mehr standsicher. Fortan sorgt die Spundwand für eine stabile Statik, da aufgrund der Bebauung prinzipiell keine konventionellen Erdbaumaßnahmen möglich waren. Auf den Kopfbereich der Spundwand wurde ein Stahlbetonholm als oberer Abschluss gesetzt. Natürlich muss der Deich in Ortskernnähe in jeder Hinsicht eine gute Figur machen. Deshalb schweißte man im oberen Sichtbereich der Spundwand eine Bewehrung auf und fachte diese anschließend mit Klinkern aus. Der Passant sieht ausschließlich den verklinkerten Teil und merkt kaum, dass der Deich eigentlich auf einer Spundwandkonstruktion fußt. Damit konnte sowohl den technischen wie auch den optischen Anforderungen entsprochen werden, die sich an einen Deich in historischer Umgebung stellen.

Daten und Fakten

- Bauherr Deichverband Xanten – Kleve
- Bauausführung Joh. Bunte Bauunternehmung
- Spundwände AZ 13
- Bohlenlänge 5,7 bis 11,3 Meter
- Stahlgüte S 270 GP
- Spundwandtonnage 375 Tonnen

Neuheiten. Neue GU Spundbohlen 2009

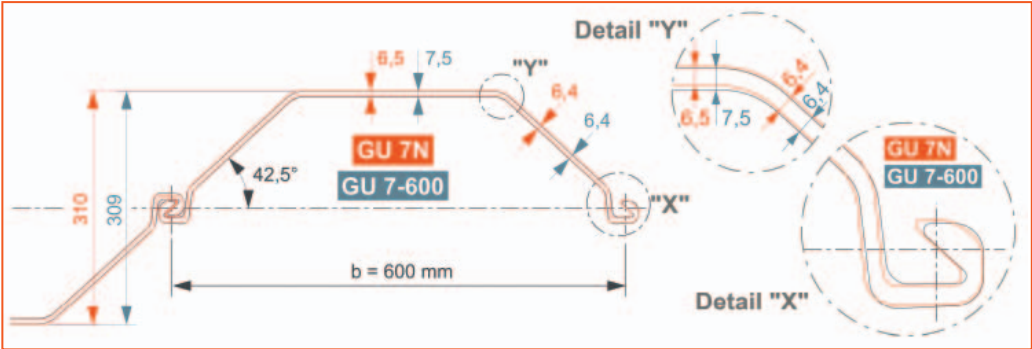
Gutes besser machen: Nach dem enormen Erfolg unserer aktuellen GU-600-Reihe aus dem polnischen Dabrowa insbesondere in den neuen Märkten optimiert ArcelorMittal nun diese warmgewalzten Spundwandprofile umfassend. Oberstes Ziel ist dabei die Anpassung der Schlossform an die Schlossgeometrie der LARSEN-Schlösser von ArcelorMittal,

die in den Werken Belval und Rodange, Luxemburg, hergestellt werden. Darüber hinaus konnte durch Modifizierung der Wandstärken die Effizienz der Bohlen im Widerstandsmomentenbereich von 600 – 800 cm³/m signifikant erhöht werden. Nach ersten Walzungen neuen GU-N und GU-S Profile zu Jahresbeginn ersetzen die neuen Profile seit Juni 2009

die bisherige GU-600-Reihe vollends. Sie sind als Doppelbohle bis zu einer Länge von 22 Meter, als Einzelbohlen bis zu 24 Meter lieferbar. Standardmäßig werden Stahlgüten bis zu S 355 GP erreicht.

Fragen zu weiteren Stahlgüten sowie zusätzliche Informationen bietet die technische Abteilung von ArcelorMittal.

	b mm	h mm	t mm	s mm	Gewicht kg/m²	I _x cm⁴/m	W _x cm³/m
GU 6N	600	309	6,0	6,0	69,9	9 670	625
GU 7N	600	310	6,5	6,4	73,5	10 450	675
GU 7S	600	311	7,2	6,8	78,7	11 540	740
GU 8N	600	312	7,5	7,1	80,9	12 010	770



Kurz Berichtet. Ausbau des Schleusenkanals Langwedel

Der Schleusenkanal Langwedel soll zwischen Minden und Bremen ausgebaut und den sich stetig ändernden Bedingungen der Binnenschifffahrt angepasst werden. Im Zuge dieser Anpassung stehen zurzeit Arbeiten am so genannten Schleusenoberkanal Langwedel von der Wesermündung bis zum oberen Vorhafen bei Schleusenoberkanal-Kilometer 4,87 sowie des Schleusenunterkanals bei Kilometer 6,34 bis zur Wesermündung an. Die Arbeiten umfassen unter anderem auch die Anpassung eines Einlassbauwerks, den Abbruch zweier Ablassbauwerke

sowie die Anpassung der Ausläufe zweier weiterer Einleitungsbauwerke. Die für die Arbeiten benötigten Spundwände dürfen nur sehr geringe Toleranzen aufweisen und müssen absolut höhen- und fluchtgerecht per Mäkler und – im Bereich von Brücken – per Pressverfahren eingebracht werden. Verwendet werden Spundwandprofile von ArcelorMittal: insgesamt etwa 10.268 Tonnen AZ20-700, ferner 347 Tonnen AZ 13 sowie 30 Tonnen AZ 13-770. Alle Profile werden in der Stahlgüte S 270 GP sowie in Längen von 9 bis 13 Meter geliefert.

Die KRT-Spundwand im Schleusenoberkanal wird unverankert erstellt. Sie wird in einem Arbeitsgang auf Endtiefe gerammt und der Holm unter Wasser aufgelegt. Das R-Profil im Schleusenunterkanal ist ebenfalls unverankert und erhält eine aufgeschweißte Blechbedeckung als Holm, der wasserseitig an der Spundwand anliegt. Die R-Profile im Bereich der Umschlag- und Verladestelle im Schleusenoberkanal verfügen über eine Verankerung sowie einen Holmgurt aus IPE-Trägern und Unionholm. Die R-Profile im Oberkanal an der Trennspitze sowie

im Unterkanal im Bereich der Brücke werden verankert und erhalten je einen Unionholm sowie eine aufgeschweißte Blechabdeckung (Trennspitze) bzw. IPE-Träger (Brücke). Mit Ausnahme der Trennspitze erfolgt die Verankerung der entsprechenden Spundwandabschnitte mittels GEWI-Pfählen, an der Trennspitze hingegen sorgen Rundstahllanker für Sicherheit.

Kurznachrichten

September 2009: HTG-Kongress in Lübeck
Mit der Hansestadt Lübeck haben die Veranstalter des Kongresses der Hafentechnischen Gesellschaft (HTG) auch in diesem Jahr wieder eine Location mit maritimem Flair für den Event ausgesucht. Der Kongress findet vom 9. bis zum 12. September statt und erwartet seine Teilnehmer einmal mehr mit einer großen Bandbreite an Themen und Angeboten.

Neu im Netz: deutschsprachige ArcelorMittal Homepage
Erstmals gibt es den Internetauftritt von ArcelorMittal auch in deutscher Sprache. Unter: www.arcelormittal.com/spundwand finden Besucher alles Wissenswerte rund um die Spundwand – von Produkten über aktuelle News bis hin zu AutoCAD-Zeichnungen und vielem mehr.

ArcelorMittal auf Hannover Messe
Auf der Hannover Messe 2009 präsentierte sich ArcelorMittal auf dem Messestand des Landes Luxemburg und informierte die Besucher in diesem Rahmen umfassend über die Leistungskraft und die Angebotsvielfalt im Bereich Spundwandprofile und -systeme.



Impressum

Herausgeber, Chefredaktion ArcelorMittal Commercial RPS Sheet Piling, 66, rue de Luxembourg, L-4009 Esch/Alzette, Emile Reuter, Telefon (+352) 5313-3105, Telefax (+352) 5313-3290, E-Mail: spundwand@arcelormittal.com, <http://www.arcelormittal.com/spundwand> Redaktion Trimedia Communications Deutschland GmbH, Düsseldorf Konzeption und Gestaltung DIE GUERILLAS GmbH, Agentur für Kommunikation, Wuppertal Bildquellen ArcelorMittal Commercial RPS Sheet Piling, ArcelorMittal Commercial RPS Spundwand