

Riesige Rohre für einen gigantischen Hafen

Thomas Stender, Amitech Germany GmbH, Mochau

Bei Wilhelmshaven entsteht derzeit auf einer der größten Wasserbaustellen Deutschlands der JadeWeserPort. Mit dabei sind 400 Meter GFK-Wickelrohre der Amitech Germany GmbH, Mochau, in Nennweiten von DN 2000 bis DN 3000. Die mächtigen, in der patentierten FLOWTITE Wickeltechnik gefertigten Rohre stellen die Ableitung der Niederschläge von dem 130 Hektar großen Umschlagterminal und der rd. 160 ha großen Logistikzone sicher.



Bild 1:
Der JadeWeserPort ist derzeit eines der großen und spektakulären Bauvorhaben in Deutschland

Zunehmender Tiefgang der immer größer werdenden Containerfrachtschiffe im internationalen Schiffsverkehr stellt die norddeutschen Häfen vor Probleme. So ist absehbar, dass die nächste Generation der Schiffsriesen bei voller Ladung in der Elbe kaum noch genug Wasser unter dem Kiel haben wird, um Hamburg sicher zu erreichen. Vor diesem Hintergrund war der Bedarf für einen neuen Tiefwasserhafen an der deutschen Nordseeküste offensichtlich und dringend. Der Jadebusen bei Wilhelmshaven erwies sich aufgrund einer vorhandenen Wassertiefe von bis zu 18 Metern als ein geografisch, hydrologisch und logistisch idealer Standort für einen neuen Frachthafen. Seit März 2008 wird hier im Auftrag der JadeWeserPort Realisierungs GmbH & Co. KG der JadeWeserPort mit einem geplanten Gesamt-Investi-

tionsvolumen von 950 Millionen Euro gebaut. Die jährliche Umschlagskapazität des Containerhafens wird nach Fertigstellung bei 2,7 Millionen TEU (Standardcontainer) liegen. Die ersten 1.000 Meter Kaje stehen im Herbst 2011 zur Verfügung. Bis dahin ist allerdings eine Baumaßnahme zu verwirklichen, die nicht nur in Deutschland ihresgleichen sucht.

Sowohl das eigentliche Be- und Entladeterminale mit 130 Hektar Fläche und 16 Containerbrücken, als auch die daran angeschlossene 160 Hektar große Logistikzone werden vollständig dem Meer abgerungen: hinter mächtigen, aus Gestein aufgeschütteten Dämmen wird solange Sand eingespült, bis „Festland“ entstanden ist, das die notwendige Standsicherheit für die Hoch- und Verkehrsbauten hat.



Bild 2: LKW-Transport „hart am Limit“: GFK-Wickelrohre DN 3000 werden zum JadeWeserPort angeliefert

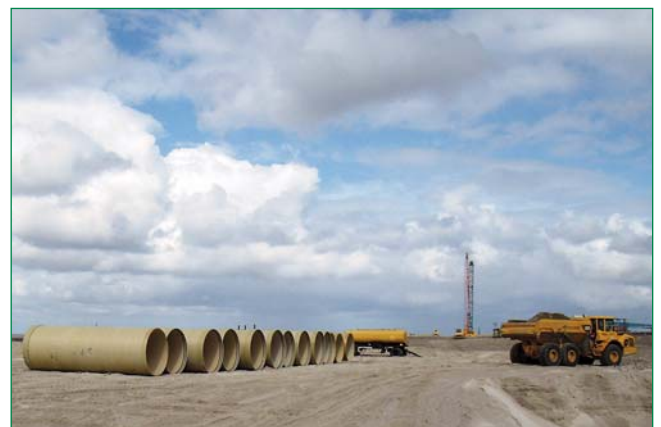


Bild 3: Gelagerte FLOWTITE-Wickelrohre warten auf ihren Einbau



Bild 4: Schalung für ein Verteilerbauwerk mit integrierten GFK-Mauerwerkskupplungen

Bevor diese jedoch im JadeWeserPort entstehen, ist ein wichtiges Element der Infrastruktur buchstäblich im Boden zu versenken: Die Abwasserleitung, insbesondere die Systeme für die Niederschlagsentwässerung. Auf der fast 400 Hektar großen Oberfläche fallen bei starken Niederschlägen riesige Wassermengen an. Diese werden direkt in die Nordsee abgeleitet.

Diesen wichtigen Job übernehmen im ersten Bauabschnitt Rohre, die dem neuen Hafen in Sachen Größe in nichts nachstehen. Die zentralen Adern des Entwässerungssystems, die im Frühjahr und Sommer 2009 verlegt wurden, bestehen aus glasfaserverstärkten (GFK-)Kunststoff-Rohren in Nennweiten von DN 2000 bis DN 3000. Die Riesenröhren werden von der Amitech Germany GmbH, in Mochau/Sachsen in einer speziellen Wickeltechnik, dem sogenannten FLOWTITE Verfahren, hergestellt. Diese spezielle Fertigungstechnik bietet ein Höchstmaß an Flexibilität selbst für Rohre mit extremen Dimensionen und ungewöhnlichen Maßen. So ist man in Mochau seit drei Jahren in der Lage, auf einer eigens nachgerüsteten Fertigungsstraße Rohre bis zu 3 Metern Durchmesser (DN 3000) zu wickeln – und das bedarfsgerecht in beliebigen Wandstärken und Längen. Eine herausragende Eigenschaft des Werkstoffs GFK ist dessen extreme Tragfähigkeit. Das ermöglicht Rohre mit großer statischer Belastbarkeit bei vergleichsweise geringen Wandstärken: Die größten Rohre für den JadeWeserPort sind gerade einmal 50,5 Millimeter stark. Ein weiterer Vorteil von GFK ist dessen geringes spezifisches Gewicht. Selbst die in Wilhelmshaven verlegten 6-Meter Rohre DN 3000 wogen nicht mehr als 5700 Kilogramm. Stahlbetonrohre vergleichbarer Dimension wären kaum zu transportieren und nur mit schwerstem Gerät einzubauen gewesen, wohingegen bei den FLOWTITE Rohren ein größerer Baustellenbagger zur Installation ausreichte. Damit sind die GFK-Rohre eine nicht nur wirtschaftlich, sondern auch technisch vorteilhafte Option.



Bild 5: Installation eines Doppelrohrstrangs aus FLOWTITE-Rohren für die Niederschlagswasserableitung des JadeWeser-Ports

Insgesamt lieferte Amitech Germany bislang 336 Meter DN 2000 und 66 Meter DN 3000 GFK-Wickelrohre nach Wilhelmshaven, die schnell und problemlos in der Terminalzone verlegt werden konnten. Für weitere Bauabschnitte im Logistikbereich des JadeWeserPorts stehen die sächsischen Rohr-experten bereit, für große oder kleinere Nennweiten, denn mit GFK-Wickelrohren und -Formteilen lassen sich auch vollständige Entwässerungsnetze inklusive der Schächte realisieren. ■





Wir achten auf Qualität

GFK-Rohrsysteme von Amitech



Flowtite-Rohre bestehen aus glasfaserverstärktem Polyesterharz, kurz GFK. GFK ist extrem leicht, enorm fest und erstaunlich flexibel. Flowtite-Rohre eignen sich für alle Druck- und drucklosen Anwendungen, in denen traditionell Guss-, Stahl-, Stahlbeton- oder Steinzeugrohre eingesetzt werden.

Amitech Germany GmbH · Am Fuchsloch 19 · 04720 Mochau, OT Großsteinbach · Tel.: + 49 34 31 71 82 - 0 · Fax: + 49 34 31 70 23 24
info@amitech-germany.de · www.amitech-germany.de

A Member of the  AMIANITIT Group

Weitere Informationen unter www.amiantit.com