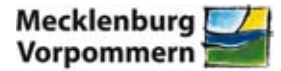


Erweiterung Wirtschaftshafen und Hafemole Barth



Staatliches Amt für
Landwirtschaft und Umwelt
Vorpommern



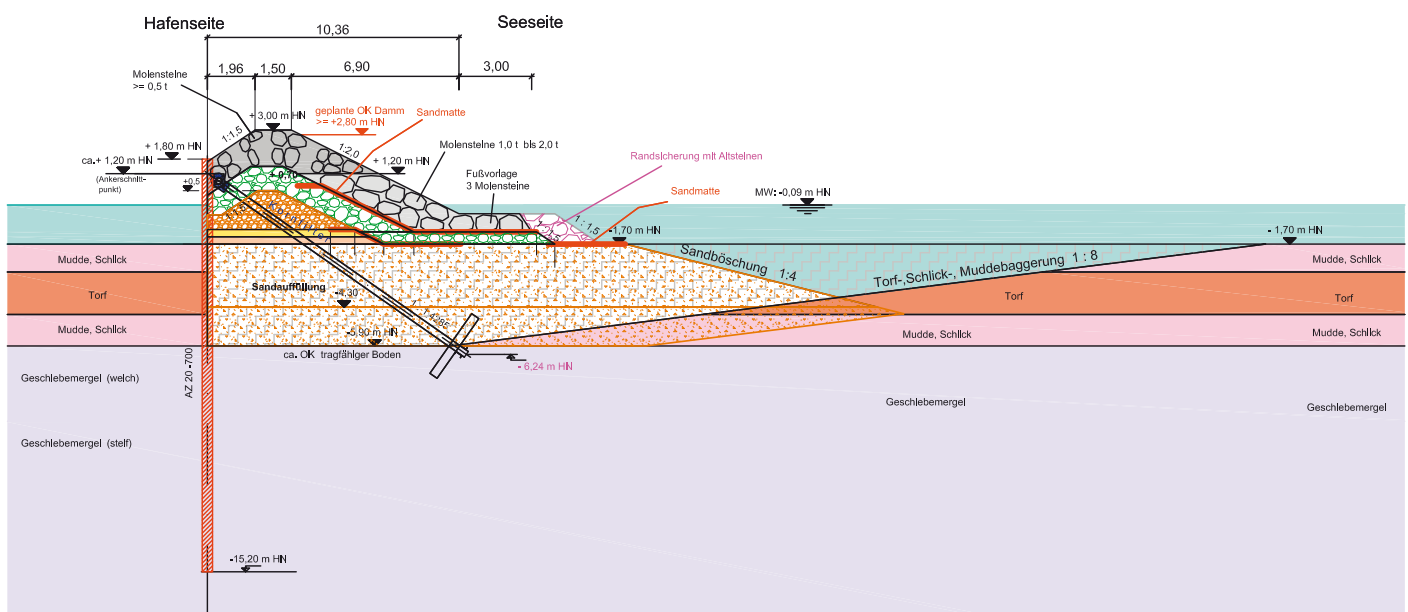
Das Vorhaben Hafemole Barth ist neben dem Bau eines Sperrwerkes in Greifswald und dem Vorhaben Sturmflutschutz / Renaturierung Ostzingst eines der 3 größten Küstenschutzvorhaben in Mecklenburg-Vorpommern. Das Gesamtvorhaben „Erweiterung Wirtschaftshafen und Hafemole Barth“ besteht aus 2 Bauabschnitten.

1. BA: Bau der Westmole
2. BA: Bau des Westmolenkopfes, der Ostmole sowie der Erweiterung des Wirtschaftshafens

Veranlassung und Zielstellung

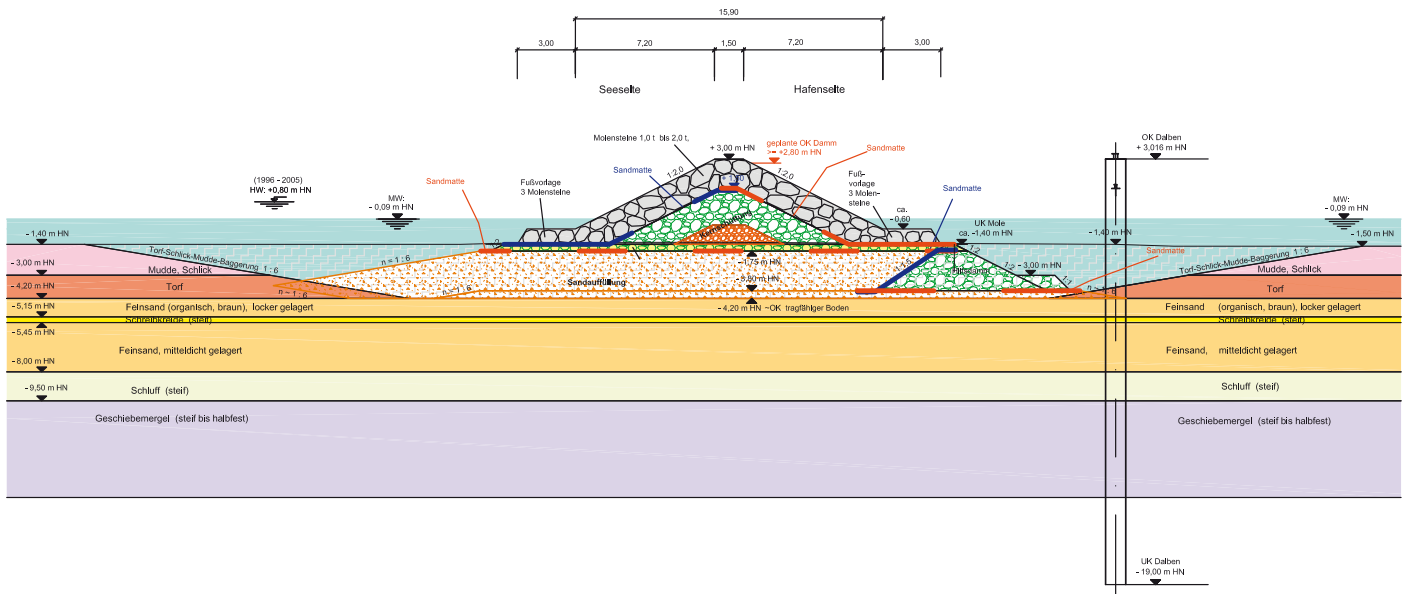
Die Stadt Barth ist aufgrund Ihrer Lage am Barther Bodden häufig von Hochwasser betroffen. Besonders der Hafen und

Regelquerschnitt Ostmole



<ul style="list-style-type: none"> Regionalplanung Umweltplanung Landschaftsarchitektur Landschaftsökologie Wasserbau Immissionsschutz Hydrogeologie 	<p>Beratung - Planung - Bauüberwachung</p> <p>Küsten- und Hochwasserschutzanlagen, mobiler Hochwasserschutz Renaturierung von Fließgewässern Wiedervernässung von Mooren, Polderneuerung Wiederherstellung/Sanierung von Seen und Kleingewässern Spezielle wasserwirtschaftliche Bauwerke, wie z.B. Wehre, Schöpfwerke Fischaufstiegsanlagen, Stauanlagen und hydrologische Messstellen Neubau/Sanierung von Entwässerungssystemen Wasserwirtschaftliche und hydrologische Untersuchungen, Wasserhaushaltsbilanzen Hydraulische Berechnungen für Fließgewässer, Rohrleitungen und wasserbauliche Anlagen</p>	<p>UmweltPlan GmbH Stralsund info@umweltplan.de www.umweltplan.de Sitz Hansestadt Stralsund Tribseer Damm 2 18437 Stralsund Tel. +49 38 31/61 08-0 Fax +49 38 31/61 08-49 Niederlassung Güstrow Außenstelle Greifswald</p>
---	---	--

Regelquerschnitt Westmole



große Teile der Stadt sind insbesondere bei schweren Sturmfluten bedroht. Zur Sicherung der Stadt vor Hochwasser ist die Errichtung einer neuen Hafemole, die einerseits als Wellenbrecher die Hauptlast des Sturmflutereignisses übernimmt und andererseits Schutzeinrichtungen an Land entlastet, geplant. Bei der Festlegung der Trasse und der Ausbildung des Molenquerschnittes wurden neben den Anforderungen an den Hochwasserschutz auch Belange der vorhandenen und geplanten touristischen Einrichtungen, des Wirtschaftshafens der Werft und der anderen Hafenanlieger berücksichtigt. Das Vorhaben Hafemole Barth besteht aus dem Bau einer West- und einer Ostmole mit Landanschluss zur Erweiterung des Wirtschaftshafens. Zwischen West- und Ostmole wird eine Hafeneinfahrt errichtet. Die bestehenden Wellenbrecher, die den ausreichenden Schutz vor Hochwasser nicht mehr gewährleisten, werden zurückgebaut. Im Zuge der Neuer-

richtung der Hafemole ermöglicht die Erweiterung des Wirtschaftshafens der Stadt Barth neue wirtschaftliche Chancen.

Bauablauf

- Bereits in den Jahren 2005 und 2006 erfolgte in einem ersten Bauabschnitt die Errichtung eines großen Teils der Westmole mit einer Länge von 657 m.
- Für die Arbeiten des 2 Bauabschnittes ist folgender Ablauf vorgesehen:
- Los 1
Baggerung westlicher Molenkopf und Westhafen: Mai 2011 – April 2012
- Los 2
Errichtung der Molenbauwerke: Juli 2011 – Dez. 2012
- Los 3
Erweiterung des Wirtschaftshafens: Mai 2011 – Juni 2013

Bautechnologie

Baggerarbeiten

Für die Errichtung des westlichen Molenkopfes wurden die nicht tragfähigen orga-

nogenen Bodenschichten (Schlick, Mudde, Torf) ausgebagert und ein Sand-Kiesgemisch als bodenverbessernde Maßnahme eingebracht.

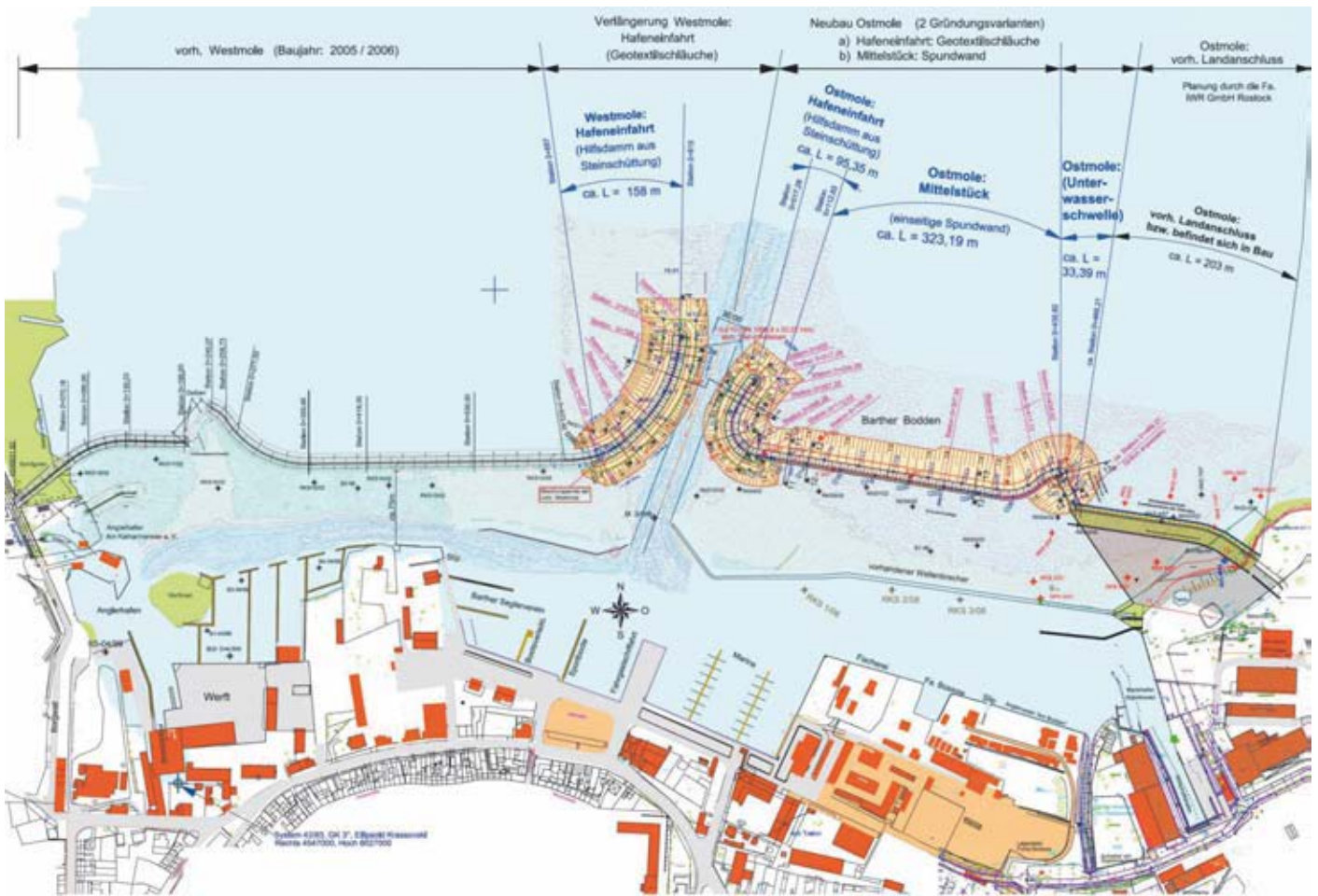
Weiterhin wurde das Hafenbecken südlich der Westmole bis auf eine Wassertiefe von -3,20 mHN gebaggert. Das gewonnene Baggergut (gesamt ca. 100.000 m³) wurde mittels einer 3 km langen Spüleleitung auf das Spülfeld „Kalifornien“ des Wasser- und Schifffahrtsamtes Stralsund, welches in ca. 3 km Entfernung westlich des Baggerbereiches liegt, verbracht.

Molenbauwerke

Nach Baggerung von ca. 15.000 m³ Schlick, Mudde und Torf, mit einer Mächtigkeit von 1,30 m bis 4,00 m für die Herstellung des Ostmolenkopfes, erfolgte als bodenverbessernde Maßnahme der Einbau eines Sand-Kies-Gemisches.

Fortsetzung auf Seite 52

 <p>Heinrich Hirdes GmbH Alter Hafen Nord 210 18069 Rostock</p> <p>Telefon: 0381-8112800 Fax: 0381-8112819</p> <p>hh.rostock@heinrichhirdes.de www.heinrichhirdes.de</p>	<p>Baumaßnahme Molenbauwerke Barth</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Wasserbau Nassbaggerei Dükerbau Tiefbau Hafenbau Umwelttechnik Kampfmittelräumung (Onshore / Offshore)
---	---	--



Dabei wurde der Kies aus einer Unterhaltungsbaggerung der Kinnbackenhagener Rinne gewonnen.

Als Randbegrenzung für den Molenkern wurden Hilfsdämme errichtet. Zwischen diesen erfolgt die Errichtung des Molenkopfes, welcher mittels Wasserbausteinen und Molensteinen bis zur endgültigen Höhe aufgebaut wird.

Nach Rammung einer ca. 325 m langen Stahlspundwand aus 15–17 m langen Spundbohlen im Mittelteil der Ostmole erfolgte eine seeseitige Schlickbaggerung bis zur Erreichung des tragfähigen Horizontes. 108 Klappanker mit einer Länge von 10–12 m wurden seeseitig zur Stabilisierung eingebracht. Nach Auffüllen eines Sand-Kies-Gemisches werden wie im Bereich der Hafeneinfahrten Wasserbausteine und Molensteine auf Sandmaten verlegt.

Das Bemessungshochwasser BHW Barth beträgt +2,10 mHN. Für den Regelquerschnitt der Molenkonstruktion sind folgende Parameter gegeben:

- Kronenhöhe nach der Sekundärsetzung 2,80 mHN
- Kronenbreite 1,50 mHN
- Böschungsneigung seeseitig 1 : 2
- Böschungsneigung hafenseitig 1 : 1,5
- Böschungsneigung der Molenköpfe 1 : 2

Aufgrund der Erfahrungen beim Bau der Westmole mit dem vorhandenen Baugrund ist insbesondere mit Sekundärsetzungen der Molenkonstruktion zu rechnen. Diese werden durch eine Überhöhung der Kronenhöhe von 0,20 m (Herstellung einer Kronenhöhe von 3,0 mHN) berücksichtigt.

Durch den Bau der Hafeneinfahrt wird die Wasserfläche im Hafen teilweise vom Barther Bodden abgetrennt. Durch eine geeignete Trassenführung und die Anordnung von zwei zusätzlichen Wasseraustauschöffnungen, jeweils eine in der Ost- und Westmole, wird der Verschlechterung der Wasserbeschaffenheit im neuen Hafenbecken entgegengewirkt. Die Wasseraustauschöffnungen werden als Unterwasserschwellen aus Wasserbausteinen ausgeführt.

Erweiterung Wirtschaftshafen

Im Bereich der Werft Rammin wurde mittels einer verankerten Spundwand die Gewerbefläche um ca. 11.000 m² erweitert. Zur Herstellung der wasserseitigen Zufahrt erfolgte eine Nassbaggerung. Der hier anfallende Boden wurde zur Flächenauffüllung genutzt.

Die Nordseite wurde hochwasserschutzsicher mit hintergelagerter Steinpackung ausgeführt.

Finanzierung

Das ca. 12,2 Mio € teure Vorhaben wird finanziert durch die Stadt Barth, das Wirtschaftsministerium (Infrastruktur), das Verkehrsministerium (Gewerbegebietserweiterung) und durch das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vertreten durch das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt (Küstenschutz).

Das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt übernimmt 50 % der tatsächlichen Baukosten, die nicht dem Hafenbetrieb sowie wirtschaftlichen Interessen der Stadt Barth dienen.