



WENN DA NICHT DIE SACHE MIT DEM JOG HURT WÄRE...

Das Bauprojekt am Mühlenberger Loch fordert das geballte Know-how unseres ganzen Unternehmens



Fotos: Michael Zapf

Im Dauereinsatz: Per Rohrleitung gelangt das Sand-Wasser-Gemisch zum Spülfeld. Dort verteilen den Sand Bagger und Raupen.

Auf der 160 Hektar großen Baustelle am Mühlenberger Loch in Hamburg-Finkenwerder ist alles eine Nummer gigantischer: Das Einrütteln von 62 000 Sandsäulen, die Länge der Umschließung von 3,5 Kilometern bestehend aus Deich und Spundwänden, der Einbau von zehn Millionen Kubikmetern Sand, die aus bis zu 100 Seemeilen Entfernung herangeschafft werden müssen. Gewaltige Massen gilt es zu bewegen, einen Gerätepark von technischer Raffinesse vorzuhalten, kompetente und motivierte Mitarbeiter einzubinden. Allein die Organisation dieses tideabhängigen Bauprojekts ist ein Kapitel für sich. Doch die eigentliche Herausforderung liegt eher

im Verborgenen. Denn da wäre noch die Sache mit dem Joghurt... In Los 1 entsteht das Umschließungsbauwerk, das das EADS-Gelände, auf dem später der Airbus A 380 montiert wird, vor Hochwasser schützt. Es ist insgesamt 3500 Meter lang. Auf 2500 Metern davon ruht ein Deich, der auf 62 000 Sandsäulen nach dem patentrechtlich geschützten System Möbius (GSM) gegründet wird (die Bewehrungshüllen für die Sandsäulen stammen übrigens von der Firma Huesker, siehe Anzeige Seite 19). 360 Meter lang sind die Spundwände zum Fahrwasser der Elbe hin. In diesem Bereich wird später eine Kaianlage geschaffen. Auf

einer Länge von 640 Metern sind spezielle Hochwasserschutzwände zu bauen.

In Los 2 wird die Flächenaufhöhung in Angriff genommen. Dazu müssen gut zehn Millionen Kubikmeter Sand eingebaut werden. Doch woher stammt solch eine Menge, die etwa 700 000 Güterwagons füllen würde? „Der größte Teil kommt aus der Außenjade in der Nordsee. Dort wird der Sand einem Fahrwasser entnommen“, so Arnold Dechau, Projektleiter des Bauvorhabens. Fünf Millionen Kubikmeter Sand würden dort gewonnen und zum 100 Seemeilen entfernten Mühlenberger Loch transportiert. Drei Hopperbagger mit einer Ladekapazität von bis zu 8000 Kubikmetern seien dazu im Einsatz. Die Leistungsfähigkeit dieser Schiffe ist mehr als beeindruckend, erklärt der Projektleiter gegenüber „Exklusiv“: „Wenn alles gut läuft, haben die Schiffe die volle Ladekapazität nach nur eineinhalb Stunden erreicht.“ Der enge Terminplan des gesamten Bauvorhabens zwingt zu einem 24-Stunden-Betrieb – und das an sechs bis sieben Tagen in der Woche.

Wegen der zahlreichen Bauvorhaben in Hamburg ist Sand mittlerweile zu einem knappen Gut geworden. „In der Hansestadt ist Sand so wertvoll wie Goldstaub“, schätzt Dechau die Ressourcenlage mit einem Augenzwinkern ein. Da die Beschaffung des Baustoffs Sache des Auftraggebers ist, braucht man sich im Hause Möbius darüber keine Gedanken zu machen.

Eine weitere Entnahmestelle ist die Elbinsel Hahnöfersand – auch bekannt als Standort einer Justizvollzugsanstalt (JVA). Dazu wird in einem ersten Schritt die eine Hälfte der Insel (2,7 Millionen Kubikmeter) abgetragen. Später soll das Gelände als eine von mehreren ökologischen Ausgleichflächen für das Mühlenberger Loch dienen. Die Josef Möbius Bau-Gesellschaft konnte in diesem Zusammenhang noch einen Zusatzauftrag in Höhe von



Rüttler bei der Arbeit: 62 000 Sandsäulen müssen eingebaut werden. Am Ende bleibt nicht viel sichtbar (links).



sieben Millionen Mark gewinnen: Ein Hochwasserschutzdeich wird dort durch unser Haus gebaut. Der Sand der Elbinsel wird über eine 14 Kilometer(!) lange Rohrleitung, die über einen Durchmesser von 60 Zentimetern verfügt, nach Finkenwerder gespült. Dazu sind ein Cutterbagger und drei sogenannte





WIE DER SCHLICK AUSGETRICKST WIRD

Fortsetzung von Seite 5



An Land, zur See und in der Luft: Am Mühlenberger Loch herrscht rege Betriebsamkeit.

Foto: Michael Zapf



Booster, die als Relaisstationen dienen, im 24-stündigen Einsatz. Sie bilden eine Pumpenkonstruktion von beeindruckenden Dimensionen. Ist der Sand per Schiff oder Rohrleitung am Mühlenberger Loch angekommen, beginnt der schwierigste Teil des Bauvorhabens. Denn einfach eingespült werden, kann der Sand nicht. „Wir hätten sonst einen Joghurt-Effekt“, umreißt Arnold Dechau die Tücken im Detail.

Da der Schlick sehr wasserhaltig ist, würde der Sand, spülte man ihn in großen Mengen auf die Wattfläche, einsinken. Wie bei einem Joghurt eben, legte man kleine Steinchen auf die Oberfläche. Der Sand setzte sich unten ab, die nicht tragfähigen Schichten blieben oben. Um dies zu verhindern, wird die Fläche hinter der Umschließung unter Wasser gesetzt und der Sand dann in einzelnen Schichten (ab 30 Zentimeter Stärke) verrieselt. Durch das Wechsel-

spiel von Verrieseln und Wärten (bis zu drei Wochen) soll das Wasser langsam aus dem Schlick herausgedrückt werden, bis der Untergrund nicht mehr sinkt. Die physikalischen Vorgänge im Schlick werden elektronisch genau überwacht. „Der Porenwasserdruck ist dabei das Geheimnis dieses Projekts“, verrät Arnold Dechau,

„mit ihm steht und fällt alles im wahrsten Sinne des Wortes.“

Nachdem die Fläche verrieselt und versprüht wurde, sind 40 Prozent des Sandes eingebracht. Dann stehen die Baugeräte auf festem Boden. Jetzt gilt es die Vertikal- und Horizontaldrainagen einzubringen, um den Baugrund endgültig zu entwässern.

Diese Arbeiten übernimmt unser französischer Arge-Partner Menard-Soltraitement. 1,5 Millionen Vertikaldrainagen, zehn Zentimeter breit und zwölf Meter lang, werden in einem Abstand von 80 Zentimetern eingebaut. Dann folgen 45 Kilometer Horizontaldrainagen, die an 280 Pumpen angeschlossen werden. Die schwierigsten Arbeiten sind dann erledigt. Zum Schluss wird der Restsand eingespült. Vor dem Hintergrund diesen hohen,

technischen Anspruchs verwundert es nicht, dass Projektleiter Arnold Dechau von dem gesamten Bauprojekt fasziniert ist: „An so einem Bauwerk mitarbeiten zu können, diese Chance hat man nur einmal im Leben. Da ist einfach alles spannend“.

Kbi

Von Hahnöfersand wird ein Teil des benötigten Sandes durch eine 14 Kilometer lange Rohrleitung zum Mühlenberger Loch gespült.

Die Bauzeit des Gesamtprojekts beläuft sich auf drei Jahre. Eine erste Teilfläche muss im Spätherbst 2001 übergeben werden. In diesem Bereich wird ein zusätzlicher Randedamm hergestellt. Wegen des Termindrucks werden dort 500 000 Quadratmeter Geotextil eingebracht, damit ohne Konsolidierungsverlust (die Zeit bis sich der Sand gesetzt hat) gearbeitet werden kann. Eine weitere Teilfläche ist bis zum Herbst 2002 zu übergeben, damit EADS weitere Hallen bauen kann.



DIE SCHWEBENDEN BAUSTELLEN-TAXIS

Luftkissenboote auf der Großbaustelle in Finkenwerder sind unverzichtbar



Die Leiter hat Gerd Behrens auf dem Hovercraft I immer parat.

Mit bis zu 65 Stundenkilometer sausen sie über den Schlick: die beiden Luftkissenboote der Marke Griffon-Hovercraft sind das optimale Transportmittel auf der Großbaustelle in Finkenwerder. Denn nur sie können Personal und Material tideunabhängig zu den Pontons bringen und auch abholen.

Die beiden im englischen Southampton gefertigten Amphibienfahrzeuge werden von 6-Zylinder-Deutz-Motoren, die über eine Leistung von 150 und 180 PS verfügen, angetrieben. Ausgerüstet sind die Hovercrafts mit UKW-Seefunk, dem Satellitennavigationssystem GPS, Betriebsfunk und mit D2-Mobilfunktelefonen.

Damit sie ihrer vordringlichsten Aufgabe, dem Übersetzen des Baustellenpersonals, nachkommen können, verfügen sie über 16 beziehungsweise 18 Sitzplätze. Hovercraft Nummer 1 wird von Gerd Behrens gesteuert, der seit 30 Jahren bei der Josef Möbius Bau-Gesellschaft beschäftigt ist. Bevor er „schwebende Aufgaben“ übernahm, wurde er als Baggerfahrer auf dem Stelzen-Ponton MP 12 eingesetzt. „Als ich hörte, dass für den Hovercraft ein Fahrer gesucht wird, habe ich mich natürlich sofort gemeldet“, so der 57-Jährige. Denn Gerd Behrens ist Besitzer einer Privatpiloten-Lizenz und jährlich etwa 30 Flugstunden mit kleinen Maschinen in der Luft. „Daher ist das Steuern des Hovercrafts eine besondere

Für Luftkissenboote gibt es in Deutschland keine Fahrerlaubnis. Sie dürfen nur auf nicht öffentlichen Flächen schweben.

verfügt auch über eine Zusatzausbildung für das Autogen- und Plasteschweißen - letzteres dürfte heute jedoch nur noch selten gefragt sein. Eine spezielle Fahrerlaubnis für die Amphibienfahrzeuge haben beide Piloten im übrigen nicht. Denn in Deutschland sind solche Fahrzeuge nicht für den öffentlichen Verkehr zugelassen. Aber in dem eingeschränkten Bereich auf dem Mühlenberger Loch leisten sie unschätzbare Dienste - jedenfalls bis Windstärke 5. Dann herrscht Fahr- oder besser Schwebeverbot.

Paul Kowalke



Hans-Ulrich Labahn übernimmt auf dem Hovercraft Nummer 2 „schwebende Aufgaben“.