

CONTAINERTRANSPORT BINNEN HAVEN HAMBURG KAN MEER OVER WATER

# Port Feeder Barge: innovatief containerponton

**DÜSSELDORF** De Haven Hamburg wil voor doortransport van containers nu echt meer vracht op het binnenschip krijgen. Van twee naar vijf procent is de bedoeling. Dat biedt de technische Port Feeder Barge (PFB) hernieuwd een kans op realisatie. De uitvinder, professor ir. Ulrich Malchow uit Hamburg, probeert zijn innovatieve concept al jaren aan de man te brengen. In 2013 won hij er nog de innovatieprijs van Rotterdam mee. Maar de eerste PFB moet nog gebouwd worden. Het gaat niet zo zeer om geld, maar om een omdenken over binnenhavense transportstromen.



JUDITH STALPERS

De Port Feeder Barge bestaat uit 'proven technology', legt Ulrich Malchow uit. De professor heeft zijn verhaal duidelijk al tig maal verteld, want zijn 'bewezen technologie'-concept rijpt al minstens vijftien jaar. Hij blijft enthousiast de feiten en cijfers in hoog tempo afraten. "Het is een ponton-constructie met vier roerpropellers en een containerkraan. Alleen het arrangement is innovatief". De Port Feeder Barge functioneert als een drijvende terminal die behendig en snel (max. 7 knopen) naar locatie vaart, containers ophaalt en vervolgens gebundeld op een volgende locatie aflevert. De kraan heeft een zodanige hoogte en reikwijdte dat hij containers van de kade, van binnenschepen, maar ook van de grootste (Panamax) zeeschepen kan handelen. "Veel flexibeler en sneller dan een binnenschip, en hij hoeft geen kostbare terminalkade in beslag te nemen". Nu varen binnenschepen binnen de zeehaven van terminal naar terminal om hun lading bij elkaar te krijgen. Dat duurt vaak enkele dagen. Als de PFB dit voor ze doet, dan hoeft het schip niet zo lang in de haven te blijven en kan het meer 'echte' vaardagen maken. "Dat brengt de schipper meer geld in het laadje". In Malchows businessplan vaart de PFB in lijndienst tussen terminals enerzijds, en op afspraak naar binnenschepen die op een ligplaats of voor anker liggen. Toen Malchow met de ontwikkeling van de PFB begon ("zo'n twintig jaar geleden zal het zijn"), had hij twee acute problemen in de Hamburgse haven voor ogen, "en die problemen zijn nu nog erger dan toendertijd". Dat zijn (a) de enorme hoeveelheid containerbewegingen per vrachtwagen binnen de haven en (b) de tweederangsbehandeling van de feeder- en binnenschepen.

## Containerbewegingen

In Hamburg vindt het transport van containers binnen de haven (d.w.z. het transport van de ene naar de andere terminal, tussen een terminal en een off-dock depot of een standby-depot voor lege containers) slechts mondjesmaat per schip plaats. Het leeuwendeel gaat met de vrachtwagen over de weg. In 2006, toen Malchow voor het eerst markt-onderzoek had uitgevoerd, ging het om 4500 vrachtwagenritten per dag, oftewel meer dan één miljoen vrachtwagenbewegingen op jaarbasis. Met als gevolg 'Dauerstau', 24/7 files, op alle havenwegen. Het grootste knelpunt is de Köhlbrandbrücke die de westelijke haven met de oostelijke haven verbindt. Nu, bijna tien jaar later, is de containeroverslag verdubbeld. Het verkeersprobleem is er alleen maar erger van geworden, en omdat de prognoses een verdere groei van het containertransport laten zien, is een verslechtering van het wegverkeer voorgeprogrammeerd. "Hamburg moet daarvoor een oplossing vinden, wil de havenstad zijn attractiviteit als doorvoerhaven niet verliezen". Malchow pretendeert niet met de PFB al deze containerbewegingen binnen de haven te kunnen vervangen, want niet alle depots hebben bijvoorbeeld een waterkant. Maar Malchow schat dat 15 procent van dit binnenhavense transport ook per PFB kan worden verwerkt. Dat zou een substantiële ontlasting van de wegen betekenen. "Bovendien hoeven de dure terminalkranen die voor zeeschepen zijn ontworpen, niet worden gebruikt. De PFB heeft namelijk zijn eigen kraan aan boord. Dat maakt de overslag goedkoper voor de klant".

## Doortransport

Een ander voordeel van de PFB: hij kan met zijn korte lengte tussen twee zeeschepen aan de kade aanleggen om zijn vracht te halen of brengen. Er hoeft dus geen dure ligplaats worden gereserveerd - waar op dat moment dan geen zeeschip kan aanleggen. Zet je de PFB in om de containers naar en van de feeder- en binnenschepen te brengen, dan kunnen zij rustig ergens in de haven aanleggen of voor anker gaan liggen. "Dan hoeven ze niet meer van hot naar her te varen om hun vracht bij elkaar te krijgen, wat enorm veel tijd in beslag neemt", zo Malchow. "Ze moeten daarbij ook moeizame manoeuvres uitvoeren die af en toe ook de veiligheid in de haven in gevaar brengen". Volgens berekeningen die Malchow heeft uitgevoerd, zou er in Hamburg capaciteit voor drie of vier PFB's zijn, die deels in lijndienst en deels op afspraak door de haven varen. Een PFB heeft een maximale capaciteit van 40.000 teu per jaar. Wel verlangt de PFB, als nieuw element tussen alle andere spelers die bij containeroverslag een rol spelen, dat de organisatie van de container-verkeersstroom in de haven (deels) anders vorm gegeven wordt. Maar met de digitale mogelijkheden die er nu zijn en met aanpassingen van de software voor goederenvervolg is dit een neembare hindernis.

## Politiek gunstig

"Binnenschepen hebben in Hamburg geen eigen terminal. Ze moeten wachten tot er een plek aan de kade voor ze vrij is. Zeeschepen gaan altijd voor", beweert Malchow. Cijfers onderbouwen zijn inschatting: "In Hamburg blijft het container-doortransport over water op een magere twee procent steken". Dat heeft er ook mee te maken dat Hamburg samen met Deutsche Bahn de laatste decennia de goederentrein voor het achterlandtransport pushte. Dit transport werd, en wordt nog steeds, door de nationale overheid

gesubsidieerd. Ondanks capaciteitsvergroting en fiscale prikkels verliest ook het railtransport aandelen in het achterlandtransport. Tegelijkertijd wordt uitbouw van railtransport moeilijker, omdat dergelijk 24-uurs-treinverkeer hoe langer hoe meer tot protesten van burgers leidt. Het lawaai veroorzaakt slaapstoornissen en maakt mensen letterlijk ziek. De Haven Hamburg heeft samen met de stadsraad daarom ook dit voorjaar zijn visie bijgesteld. De infrastructuur voor het waterweg-achterlandtransport moet verbeterd worden, ook binnen de haven zelf. Het doel is een verdubbeling van containertransport op de binnenvaart naar vijf procent. Dat is dan ook de reden dat de Port Feeder Barge van Malchow als één optie weer de aandacht trekt. Maar Malchow blijft voorzichtig en doet geen uitspraak over zijn kansen. Zes jaar geleden zou de Port Feeder Barge worden gebouwd. De financiering was rond. Er was subsidie van de Haven Hamburg (!), ook het bondsmijnisterie voor verkeer schoof geld toe. Toen ging de werf die de PFB zou bouwen, failliet. En voor er een andere werf was gevonden had de HHLA, het grootste containeroverslagbedrijf in Hamburg, geen belangstelling meer. Malchow weet niet goed waarom dat zo is. "Als HHLA niet meedoet aan het gebruik van de PFB, dan kan het niet. Want het overslagbedrijf, waarvan nota bene de stad de eigenaar is, gaat over tweederde van de containeroverslag in Hamburg". Het klopt dat zijn PFB verkeerstaken van HHLA wegneemt. Maar dat moet eigenlijk geen probleem zijn want de containeroverslag groeit zo enorm snel, dat er genoeg werk voor HHLA overblijft. De standplaats Hamburg, inclusief HHLA als overslagbedrijf, zou door de efficiëntie die de PFB brengt enorm aan attractiviteit winnen. En weer noemt Malchow de positieve punten: ontlasting van het wegverkeer rond de haven en snelle overslag binnen de haven van het feederschip, het binnenschip en de lege-container-logistiek. "En milieuwinst op vele

vlakken, vooral als de PFB op LNG zou varen".

## LNG

Het oorspronkelijke model heeft dieselmotoren. Malchow, die maar blijft doorsleutelen aan zijn PFB-concept, heeft nu ook een blauwdruk klaar voor een veel milieuvriendelijkere LNG-variant. "LNG integratie is in de PFB heel makkelijk. Of je bouwt de tank onder dek in, of je sjoert een LNG-tank als container aan boord mee". Dit laatste zou nodig zijn, zolang de haven Hamburg geen LNG-bunkerstations heeft geïnstalleerd. Met een PFB op LNG zou het voor de Haven Hamburg attractief kunnen worden om een LNG-bunkerstation in te richten. "De haven zou dan al op één vaste klant kunnen rekenen".

## PFB internationaal

Malchow leurt intussen ook elders met zijn plannen. Antwerpen en Rotterdam hebben belangstelling, maar in zijn ogen geen acute nood zoals Hamburg. De binnenschepen zijn daar namelijk beter in de havenconcepten geïntegreerd. Toch zit Malchow dat ook daar vier (Antwerpen) en vijf (Rotterdam) PFB's een taak kunnen vervullen. Nog spannender is Malchows idee om de PFB in de opkomende landen in te zetten. Daar waar de haveninfrastructuur simpel is en geen geld voor dure high-tech Panamax terminals. Een PFB kan containers pendelen tussen de zeeschepen die voor de kust voor anker liggen en een eenvoudige havenkade. Maar eerst moet de Port Feeder Barge in Hamburg komen. "Ik heb hem voor dieze haven geconcipieerd". Dat is Malchows hoop en overtuiging. De Hamburgse wind staat weer wat gunstiger voor de ingenieur.



Grafische voorstelling hoe de Port Feeder Barge een binnenschip voor anker belaadt. Illustratie Port Feeder Barge, www.portfeederbarge.de

## TECHNISCHE GEGEVENS PORT FEEDER BARGE

(Kosten bouw 'rond de zeven miljoen' schat prof. Malchow)

Konfiguratie:	Doppelend-Container-Ponton mit Kran
Länge über alles:	63,90 m
Breite über alles:	21,20 m
Höhe Hauptdeck:	4,80 m
Max. Tiefgang (als Hafenfahrzeug):	3,10 m
Tragfähigkeit (als Hafenfahrzeug):	2.500 tdw
Vermessung:	ca. 2.000 BRZ
Antrieb:	diesel-/gas-elektrisch
Propulsion:	2 x 2 Ruderpropeller à 280 kW
Geschwindigkeit:	7 Knoten auf 3,1 m Tiefgang
Klasse (Rumpf):	GL * 100 A5 K20 Barge * MC Aut
Kapazität:	168 TEU (davon 84 in Cellguides), 14 Reeferplugs
Kran:	z.B. Liebherr CBW 49(39)/27(29) Litronic (49 t auf 27 m Auslage)
Spreader:	automatisch, teleskopierbar, 6 Flipper, mit Überhöhenrahmen
Unterkünfte:	6 Personen (in Einzelkammern)

Uw partner in scheepsverven

www.nelfmarine.nl

NELF marine paints

@nelfpaints