



FLY-BOX

Schiffsfracht auf Flügeln

Sie sind schnell, effizient und sehen futuristisch aus: Tragflächenboote, auch Hydrofoils genannt. Jetzt könnten sie die Logistik auf kurzen Strecken revolutionieren.

VON HERBERT LECHNER

Man kennt den Anblick von schnellen Inselverbindungen und Fährschiffen. Ab einer gewissen Geschwindigkeit hebt sich der Bug aus den Fluten und wie auf Kufen schwebt das Schiff über den Wellen. Ähnlich wie bei Flugzeugen sorgen die Tragflächen unter Wasser für den nötigen Auftrieb, bei langsamer Fahrt sinkt der Rumpf wieder zurück ins Wasser.

SCHNELL UNTERWEGS

Die spektakulärste Ausformung dieser Technik ist seit einigen Jahren beim Admiral's Cup und anderen Segelereignissen der Spitzenklasse zu erleben, bei denen die auf höchste Leistung getrimmten Rennbolide zumeist über der Wasseroberfläche dahinfliegen. Doch ein Pionier dieser Hydrofoil-Technik plant nun einen ganz anderen Anwendungsbereich: Alain Thébault ist in der Branche kein Unbekannter. Sein grösster Erfolg war der Tragflächen-Trimaran „L'Hydroptère“. Der von der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne und französischen Ingenieuren weiterentwickelte Hydroptère erreichte eine Spitzengeschwindigkeit von 103 Kilometern pro Stunde sowie einen Durchschnitt von 95,11 Kilometern pro Stunde über 500 Meter. Er brach damit den Geschwindigkeitsweltrekord für Segelboote, der bis heute nicht getoppt werden konnte.

„Ziel ist es, damit den bisher noch emissionsreichen Schwerverkehr auf der Strasse zu verringern.“

EFFIZIENT UND NACHHALTIG

Thébaults neueste Projektidee betrifft ein anderes Metier – in anderen Dimensionen. Denn bei „Fly-Box“, so der Name des Schweizer Start-ups, handelt es sich um den Warentransport auf schwimmenden Plattformen, die sich mit Hilfe der Hydrofoil-Technik über dem Wasser fortbewegen sollen. Da Wasserwiderstand und Wellengang auf diese Weise minimiert werden können, verspricht Fly-Box eine weit effizientere Lösung als der herkömmliche Schiffsverkehr. Ein emissionsfreier und lautloser Batterieantrieb soll für die erwünschte Nachhaltigkeit sorgen. Der Batterieantrieb soll Höchstgeschwindigkeiten von bis zu 25 Knoten – etwas über 46 km/h – ermöglichen. Das müsste für den nötigen Auftrieb der Unterwassertragflächen ausreichen, um die Plattformen zum Schweben zu bringen. Im nächsten Schritt ist der Antrieb mit grünem Wasserstoff und Brennstoffzellen vorgesehen, ausserdem eine autonome Steuerung.



REVOLUTION AUF DEM WASSER?

Besonders interessant sind die Kapazitäten und Entfernungen, in denen der einflussreiche Franzose plant. Es geht nicht um eine „fliegende“ Atlantiküberquerung, im Fokus stehen Transportleistungen auf Flüssen, Seen oder entlang der Küste – sozusagen im Rahmen der „Last Mile“. Ziel ist es, damit den bisher noch emissionsreichen Schwerverkehr auf der Strasse zu verringern.

Das Lösungskonzept soll es in zwei Varianten geben. Die „Fly-Box Compact“ ist für den Transport von kleinen Lasten unter einer Tonne, mit einer Ladefläche von ca. 7 Quadratmeter, über kurze Strecken innerhalb einer Stadt vorgesehen.

Die „Fly-Box H2“ wird dagegen mit grünem Wasserstoff betrieben, um Container mit mehreren Dutzend Tonnen Gewicht zwischen grossen Hafendrehkreuzen und sekundären Einrichtungen zu befördern sowie Städte entlang von Flüssen zu verbinden.

NAHVERKEHR NEU GEDACHT

Tatsächlich eröffnen sich mit dieser Idee ganz neue Möglichkeiten des Verkehrs. Denn mit diesen Grössen und Lasten werden auch nichtschiffbare Wasserwege nutzbar – und sogar Verbindungen innerhalb von Städten, die an Wasserläufen liegen.

Ein anderes, nicht weniger spannendes Einsatzgebiet ist der Transport innerhalb eines Hafens beziehungsweise zwischen Häfen und Verteilzentren an Flüssen. Dafür ist vor allem die zweite, mit 20 Meter Länge deutlich grössere Variante gedacht: Die Fly-Box H2 soll Lasten im zweistelligen Tonnenbereich transportieren können und mit grünem Wasserstoff und Brennstoffzelle elektrisch betrieben werden.

SCHOKOLADIGER TRANSPORT

Zurzeit wird der Prototyp, wieder gemeinsam mit den Experten der ETH Lausanne entwickelt, getestet und abgestimmt. Einen potenziellen Kunden gibt es allerdings bereits. Schon ein halbes Jahr nach Gründung von Fly-Box hat der französische Kakao- und Schokoladenproduzent Valrhona sein Interesse bekundet.

Das Traditionsunternehmen will seine nachhaltige Produktion mit diesem umweltfreundlichen Warentransportsystem ergänzen und könnte die Rhone vom Firmenstandort Tain l'Hermitage aus als Transportweg nutzen. Fly-Box Compact könnte dann mit elektrischen Lastenfahrrädern kombiniert werden, um die Konditoren und Chocolatiers in den Stadtzentren mit der süssen Fracht zu beliefern. Später sollen mit den grossen Fly-Box H2 dann sogar die Rohstoffe vom Hafen Marseille flussaufwärts zum Werk gebracht werden. ☺



Fly-Box H2 (ganz oben), Fly-Box Compact.