

Autarkes Hochleistungs-Zugdrachensystem für Yachten

Kooperationspartner

Die **SkySails GmbH & Co. KG**, Hamburg, hat sich das Ziel gesetzt, den Treibstoffverbrauch der modernen Schifffahrt durch die Nutzung umweltfreundlicher, kostenloser Windenergie zu reduzieren. SkySails wurde 2001 gegründet und ist inzwischen zu einem 34-köpfigen Team angewachsen.

Zum Firmenprofil der **Stolze AG**, Lübeck, gehören Antriebstechnik, Elektrotechnik, Schiffselektrik und Steuerungs- und Automatisierungstechnik sowie der Handel mit entsprechenden Erzeugnissen. Das Unternehmen beschäftigt 150 feste und 70 freie Mitarbeiter.

Die **Hightex GmbH**, Rimsting, befasst sich mit Entwicklung, industrieller Herstellung und Vertrieb von Produkten aus Kunststoff und anderer Materialien, insbesondere von konstruktiven Membranen für Messebauten und Industrieanwendungen. Sie beschäftigt 8 Mitarbeiter.

Förderprojekt (PRO INNO II, Projektform KU, Laufzeit 01/2005–12/2006)

In der Schifffahrt ist der Treibstoffverbrauch aufgrund steigender Ölpreise ein erheblicher Kostenfaktor und deshalb seit Jahren ein Feld permanenter Optimierungsbemühungen. Bisher eingeschlagene Wege liegen vor allem in der Motorenoptimierung und in der strömungstechnischen Optimierung der Schiffskörper.

Mit Einführung der neuen Vorschriften der International Maritime Organization (IMO) müssen ab Mai 2005 Emissionen von Frachtschiffen, die mit zu den Hauptverursachern klimaschädlicher Gase zählen, drastisch reduziert werden. Im Falle der Nichteinhaltung würden den Reedern erhebliche zusätzliche Kosten entstehen.

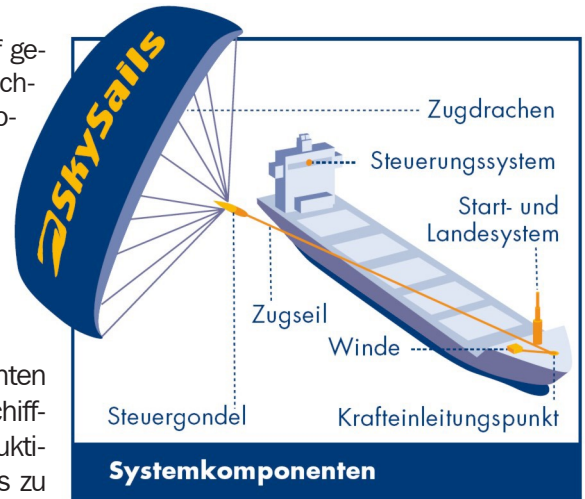
An diesem Punkt setzt die Geschäftsidee der Fa. SkySails, als Initiator des Kooperationsvorhabens, an. Basis der Entwicklungen ist ein weltweites Patent auf ein vollautomatisch gesteuertes, mit einem neuartigen Lenksystem ausgerüstetes Zugdrachensystem, das eine wirtschaftliche und nachhaltige Nutzung der Windkraft für die Frachtschifffahrt ermöglichen soll. In mehreren Machbarkeitsstudien konnte die prinzipielle Funktionstüchtigkeit dieses System nachgewiesen werden. Mit dem PRO INNO II-Kooperationsvorhaben erfolgte eine erste Umsetzung des Gesamtsystems für Yachten mit folgender Aufgabenverteilung: Skysails entwickelt die Systemtechnik sowie die Schiffsintegration, Stolze die Steuergondel und Hightex Engineering das textile Segelsystem.



Erste Frachtschiffe werden 2007 mit SkySails-Pilotsystemen ausgerüstet. Die Serienfertigung beginnt 2008.

Mit dem weltweit ersten Beweis, dass der Zugdrachen vom Testschiff gestartet und wieder erfolgreich gelandet werden kann, gelang einer der wichtigsten Entwicklungsschritte. Während des Fluges übernimmt ein Autopilot die automatische Steuerung des Drachens, der in bis zu 300 m Flughöhe meist optimale und stabile Windbedingungen vorfindet. Auf einem 15 m langen und 18 Tonnen schweren Testschiff wurden zunächst Zugdrachen mit einer Größe zwischen 20 und 40 m² erprobt. Dabei konnten mit Windkraft höhere Geschwindigkeiten erreicht werden als mit dem herkömmlichen Diesel-Schiffsantrieb.

Ab 2007 läuft die Markteinführung der entwickelten Systeme für Yachten sowie die Weiterentwicklung der Frachtschiffsysteme. Zwei Frachtschiffsysteme und ein Yachtsystem wurden bereits verkauft. Das Produktionsprogramm soll Antriebssysteme mit einer Normleistung von bis zu 5.000 KW umfassen. Im Jahresdurchschnitt können mit den neuen Zugdrachensystemen die Treibstoffkosten, abhängig vom Schiffstyp, den tatsächlichen Windverhältnissen und der erreichten Einsatzdauer, zwischen 10 und 35% gesenkt werden. Herrschen optimale Windbedingungen, soll sich der Treibstoffverbrauch zeitweise um bis zu 50% reduzieren. Die SkySails-Technologie lässt sich auf fast allen Frachtschiffen und Superyachten nachrüsten.



Stand: Oktober 2006

Information/Kontakt



SkySails GmbH & Co. KG

Veritaskai 3
21079 Hamburg

Ansprechpartner: Stephan Wrage

Telefon: 040 70299-444
Fax: 040 70299-333
E-Mail: contact@skysails.de
Internet: www.skysails.de



Hightex GmbH

Nordstraße 10
83253 Rimsting

Ansprechpartner: Kurt Koch

Telefon: 08051 6888 0
Fax: 08051 6888-290
E-Mail: info@hightexworld.com
Internet: www.hightexworld.com



Stolze AG

Schwertfegerstr. 12
23556 Lübeck

Ansprechpartner: Thomas Wiedermann

Telefon: 0451 89002-0
Fax: 0451 89002-910
E-Mail: thomas.wiedermann@stolze-ag.de
Internet: www.stolze-ag.de