

## Gemeinsame Pressemitteilung vom 6. Juni 2013:

### MIT INTELLIGENTEN SCHWÄRMEN IN NEMOS REICH

*Bundeswirtschaftsministerium bewilligt rückwirkend zum 1. Januar 2013 die Förderung des Entwicklungsprojektes **SMIS - Subsea Monitoring via Intelligent Swarms** (Erarbeitung eines innovativen Systems zum effizienten Monitoring großflächiger Unterwassergebiete unter Nutzung von Team-/Schwarmtechnologie)*

In SMIS arbeiten Ingenieure und Wissenschaftler gemeinsam an einem neuartigen Konzept zur autonomen Überwachung und Erkundung der maritimen Umwelt basierend auf druckneutraler Technologie. Das SMIS-System soll zunächst zwei Unterwasserfahrzeuge (AUVs), eine Unterwasser-Bodenstation und ein Oberflächenfahrzeug umfassen, die unter Nutzung von Schwarmprinzipien von einem Forschungsschiff oder gegebenenfalls einer Landstation betrieben werden. Das prominente Alleinstellungsmerkmal der SMIS-Flotte ist der Einsatz des Schwarmsystems über den gesamten Tiefenbereich bis 6.000 m. Dies wird durch neuartige Algorithmen zur Schwarmsteuerung und zur Kommunikation zwischen den Fahrzeugen und der Bodenstation bzw. der Leitzentrale an Bord des Forschungsschiffes realisiert.

Das SMIS System wird derart konzipiert, dass es durch modulare Zusammenstellung gezielt auf geforderte Einsatzzwecke sowohl für die Tiefsee-Meerese Forschung als auch besonders für die kommerzielle Meerestechnik einsetzbar wird: Potentiale des Systems liegen in den Bereichen marine Rohstoffgewinnung, Hydrographie, Kabel- und Pipeline-Trassierung, Überwachung von Fundamenten von Offshore-Windanlagen, etc. Der verfolgte Team-/Schwarmansatz wird dabei erheblich zur Steigerung der Effizienz und damit zur Kostensenkung der Schiffseinsätze beitragen.

Das SMIS Konsortium umfasst die Projektpartner IMPac Offshore Engineering GmbH aus Hamburg (Projektkoordination), Enitech GmbH aus Bentwisch, das Center for Marine Information Systems (CeMarIS) der Universität Rostock, das Institut für Prozessrechentechnik, Automation und Robotik (IPR) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), das Fachgebiet Entwurf und Betrieb Maritimer Systeme der Technischen Universität Berlin sowie als potentiellen Nutzer, das Leibniz-Institut für Ostseeforschung in Warnemünde (IOW).

Die in SMIS entwickelten Fahrzeuge werden im Verlauf des Projektes in der Ostsee auf Expeditionen mit *FS Elisabeth Mann Borgese* getestet und später im Nordost Atlantik an Bord von *FS Poseidon* und *FS Maria S. Merian* zur dreidimensionalen Vermessung der Azoren-Front erstmalig eingesetzt. Für das IOW wird der Einsatz im Nordostatlantik neue Möglichkeiten der Erfassung der Lage der Azoren-Front, die Wasserkörper unterschiedlicher Herkunft voneinander trennt, bieten und somit die Arbeiten zum Verständnis der Variationen des marinen Kohlenstoffkreislaufes in der Region erleichtern.

Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) mit einer Laufzeit von 42 Monaten gefördert.

## **Projektpartner & Ansprechpartner:**

IMPac Offshore Engineering GmbH:

Dr.-Ing. Sven Hoog Tel.: +49 (40) 355440-747, [hoog@impac.de](mailto:hoog@impac.de)

Margarete Kreppert, Marketing, Tel.: +49 (40) / 355440-942, [kreppert@impac.de](mailto:kreppert@impac.de)

Hohe Bleichen 5, 20354 Hamburg, URL: <http://www.impac.de>,

Enitech GmbH

Dipl.-Ing. Gerhard Körner Tel.: +49 (381) 6302-107, [koerner@enitech.de](mailto:koerner@enitech.de)

Dr.-Ing. Carl Thiede, Marketing, Tel.: +49 (381) 6302-110, [thiede@enitech.de](mailto:thiede@enitech.de)

Hansestr. 21, 18182 Bentwisch, , URL: <http://www.enitech.de>,

Universität Rostock – CeMarIS:

Prof. Dr.-Ing. habil. Dr. h.c. Bernhard P. Lampe Tel.: +49 (381) 498-7703, [bernhard.lampe@uni-rostock.de](mailto:bernhard.lampe@uni-rostock.de)

Dr. Ulrich Vetter, Pressesprecher, Tel.: +49 (381) 498 1013, [ulrich.vetter@uni-rostock.de](mailto:ulrich.vetter@uni-rostock.de)

Richard-Wagner-Str. 31 / Haus 8, 18119 Rostock, , URL: <http://www.uni-rostock.de>,

Karlsruher Institut für Technologie – KIT, Institut für Prozessrechentechnik, Automation und Robotik (IPR)

Prof. Dr.-Ing. Heinz Wörn Tel.: +49 (721) 608 44006, [Heinz.Woern@kit.edu](mailto:Heinz.Woern@kit.edu)

Monika Landgraf, Pressesprecherin, Tel: +49 (721) 608 47414, [presse@kit.edu](mailto:presse@kit.edu)

Engler-Bunte-Ring 8, 76131 Karlsruhe, URL: <http://rob.ipr.kit.edu/index.php>

Technische Universität Berlin – Fachgebiet Entwurf und Betrieb Maritimer Systeme:

Prof. Dr.-Ing. Gerd Holbach: Tel.: +49 (30) 314 214 17, [gerd.holbach@tu-berlin.de](mailto:gerd.holbach@tu-berlin.de)

Dipl.-Ing. Florin Boeck, Dipl.-Ing. Matthias Golz,

Tel.: +49 (30) 314-25483, [smis@ebms.tu-berlin.de](mailto:smis@ebms.tu-berlin.de)

Salzufer 17-19, 10587 Berlin, URL: <http://www.marsys.tu-berlin.de>,

Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde (IOW)

PD. Dr. habil. Joanna Waniek: Tel: +49 (381) 5197 300, [joanna.waniek@io-warnemuende.de](mailto:joanna.waniek@io-warnemuende.de)

Seestraße 15, 18119 Rostock, URL: <http://www.io-warnemuende.de/joanna-waniek.html>,



**Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie**

Das Projekt SMIS wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.