



JAGD AUF WELTREKORD

04.07.2012, 14:51

## Roboter-Boot aus Wien soll 150 Seemeilen segeln



Foto: INNOC/Roboat.at

### INFOBOX

Roboter-Segelboot erforschte Wale in der Ostsee

Roboter-Segelboot aus Österreich erneut Weltmeister

**Ein in Wien entwickelte Roboter-Segelboot nimmt von 9. bis 19. Juli in der Ostsee Kurs auf einen neuen Weltrekord. Das vollautonome, unbemannte "ASV Roboat" soll im Rahmen eines Projekts zur Erforschung der vom Aussterben bedrohten Schweinswal-Population zwischen Deutschland und Dänemark 150 Seemeilen (278 Kilometer) zurücklegen und dabei bis zu 100 Stunden auf hoher See bleiben.**

Der derzeitige Rekord einer französischen Hochschule liegt bei 79 Seemeilen, so Projektleiter Roland Stelzer von der Österreichischen Gesellschaft für innovative Computerwissenschaften (INNOC) bei einer Pressekonferenz am Mittwoch in Wien.

Computer imitiert Seglerverhalten  
Herzstück des knapp vier Meter langen und 300 Kilogramm schweren "Roboat" mit einer Spitzengeschwindigkeit von vier Knoten (acht Stundenkilometern) ist ein Computerprogramm, das Segelverhalten imitiert. "Man nimmt ein Segelbuch her, in dem die Regeln enthalten sind. Wenn ich die in ein Computerprogramm bringe und dem noch ein bisschen Gefühl und Smoothness mitgebe durch ein paar technische Raffinessen, werde ich zwar nicht den America's Cup gewinnen, aber ans Ziel kommen", beschrieb Stelzer die Grundzüge des Projekts. "Dann hat man ein funktionierendes Grundgefühl, das man dann natürlich noch verfeinern kann."

Das Boot ist mit verschiedenen Sensoren ausgestattet, die etwa Wind, Lage, Position und Beschleunigung messen und verfügt über ein dreistufiges Kommunikationssystem (WLAN, UMTS/GPRS und Iridium-Satellitenkommunikation). Die Energieversorgung erfolgt durch Solarzellen, bei einem Ausfall kommt eine Brennstoffzelle zum Einsatz. Das "Roboat" wird von einem Begleitboot (Bilder 3 und 4) unterstützt, das einerseits bei Gefahr für das Boot eingreifen kann und andererseits dessen Manöver analysieren soll.

Boot äußerst geräuscharm unterwegs  
Das Potenzial an wissenschaftlichen Anwendungen sei dabei groß, so Stelzer. Die "Roboat"-Technologie könnte überall zum Einsatz kommen, wo größere Gebiete über längere Zeit überwacht werden sollen. Das Boot sei energieautark und biete darüber hinaus den Vorteil, äußerst geräuscharm unterwegs zu sein.

Dies sei etwa ideal für Meeresbiologen, die bisher auf (räumlich eingeschränkte) Bojen oder (aufgrund der Crews teure und laute) Motorschiffe angewiesen waren. Mit dem "Roboat" können durch ein am Boot angebrachtes Unterwassermikrofon die Laute der Meeressäuger aufgezeichnet und somit Informationen über Wanderrouten, Paarungsplätze und Kommunikationsverhalten der Tiere gesammelt werden. Als weitere Anwendungsgebiete sieht Stelzer die Überwachung von Fischereizonen bzw. Schmuggler- und Flüchtlingsrouten sowie die Versorgung entlegener Regionen.

Daten in Blackbox gesichert  
Die Erfolgchancen für den Rekordversuch sieht Stelzer "bei weitem nicht bei 100 Prozent". So seien etwa die rauen Umweltbedingungen unberechenbar, auch die Verbindung Elektronik und Salzwasser könne sich als problematisch erweisen. Beim aktuellen Weltrekord sei etwa das Boot nach 79 Seemeilen gebrochen. Ab Windstärke sieben dürfe außerdem das Begleitboot nicht mehr auslaufen. Kentert das Boot, sollte es sich aufgrund der Konstruktion selbst wieder aufrichten, die Daten

sind wie bei einem Flugzeug in einer Art Blackbox gesichert und werden außerdem in Echtzeit auf das Begleitboot übertragen.