



Sparkling Science > Wissenschaft ruft Schule Schule ruft Wissenschaft

Forschungsprojekt

Projektrückschau 26.09.2012

AAS Endurance

Ein Robotersegelboot zur Erforschung
von Meeressäugern

Projektleitende Einrichtung

INNOC - Österreichische Gesellschaft
für innovative Computerwissenschaften
DI Roland Stelzer, BSc
roland.stelzer@innoc.at

Beteiligte Schule

HTBLVA für Textilindustrie und EDV, Wien

Wissenschaftlicher Kooperationspartner

Oregon State University, Newport, Oregon, USA

Projektwebsite

www.roboat.at



AAS Endurance

Ein Robotersegelboot zur Erforschung von Meeressäugern

Robotersegelboote führen die komplexen Abläufe des Segelns vollautonom und ohne menschliches Zutun durch. Die ASV Roboat ist eine flexible Multi-Sensor-Plattform, die sich für die Untersuchung weitreichender ökologischer Fragen eignet.

Im Rahmen dieses Projekts wurde das Roboter-Segelboot erstmals in der internationalen Walforschung eingesetzt. Das Forscherteam der österreichischen Gesellschaft für innovative Computerwissenschaften (INNOC) absolvierte in Zusammenarbeit mit Meeresbiologen der Oregon State University (USA) eine Forschungsmission an der Ostsee. Insgesamt legte das Boot bei rauen Bedingungen mit bis zu 7 Windstärken (55 km/h) 71 Seemeilen vollautonom zurück und war 27 Stunden auf dem Meer unterwegs. Mithilfe eines am Boot angebrachten Hydrophons wurden während der Fahrt auf hoher See akustische Signale von Schweinswalen aufgezeichnet und somit wertvolle Informationen über Populationen der Tiere im Untersuchungsgebiet ermittelt.

Die Technologie der österreichischen Forscher erweist sich gegenüber anderen Forschungsmethoden innerhalb der Walforschung als großer Vorteil. „Da das Boot energieautark mit Solarenergie betrieben wird, kann es für längere Forschungsmissionen eingesetzt werden.“, so Roland Stelzer, Leiter des Roboat-Teams.

Durch die lautlose Fortbewegung des Roboter-Segelbootes werden die Meerestiere nicht verschreckt und können über längere Zeiträume ungestört beobachtet werden.

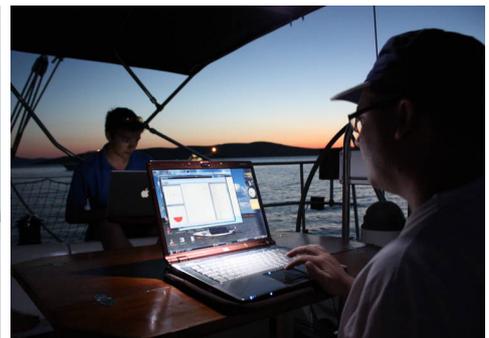


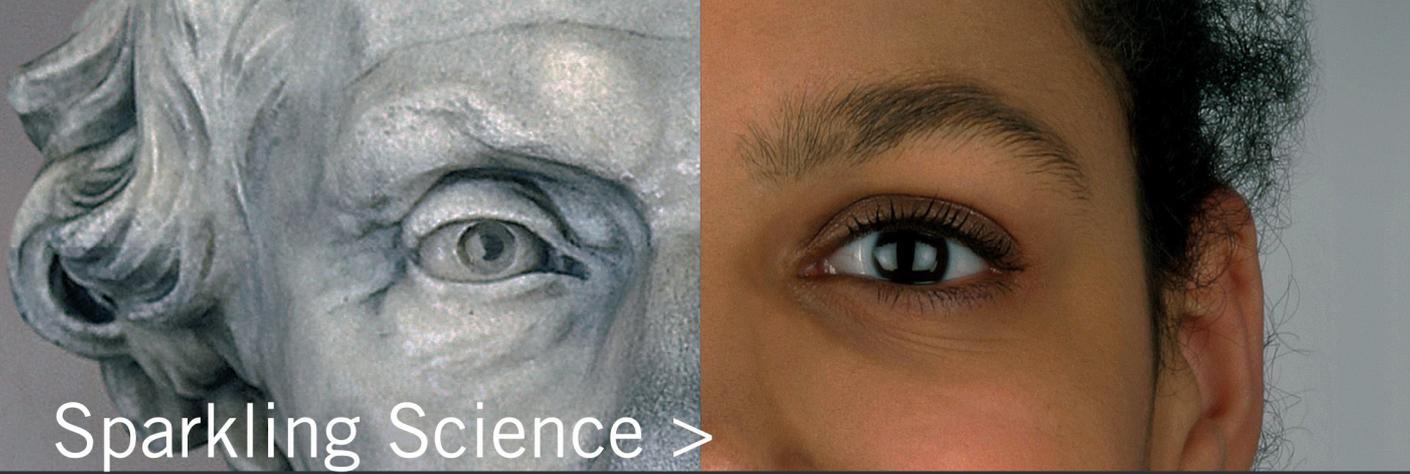
Schüler/innen der Informatikabteilung der HTL Spengergasse bekamen durch ihre Mitarbeit einen weitreichenden Einblick in ein internationales und multidisziplinäres Forschungsprojekt. „Forschergeist muss gerade in Berufsbildenden Schulen gefördert werden.“, sagt HTL-Lehrer Adrian Dabrowski. „Manche junge Menschen wird es danach in die Forschung ziehen, die anderen werden den Wert der Forschung in der Wirtschaft steigern.“, so Dabrowski weiter.

Der Schüler Dominic Böhm leitete eines der Schülerforschungsteams und beschreibt seine Motivation für das Projekt so: „Ich habe mich für dieses Projekt gemeldet, weil es für mich etwas außergewöhnliches war, nicht so wie die typischen Schulprojekte, in denen man stur etwas programmiert und es nach Abschluss des Projektes in einer Schublade verschwindet.“

In Zukunft soll die ASV Roboat auch für andere konkrete Forschungszwecke genutzt werden. Neben dem Einsatz zur CO²-neutralen Frachtbeförderung und Überwachung von gefährlichen Regionen sind durch die Sammlung ozeanographischer Daten auch Warnungen vor Tsunamis möglich.

Im weltweiten Vergleich ist das österreichische Roboter-Segelboot derzeit federführend. Im August 2011 konnte die ASV Roboat ihren Weltmeistertitel bereits zum vierten Mal in Folge erfolgreich gegenüber der internationalen Konkurrenz verteidigen.





Sparkling Science >
Wissenschaft ruft Schule
Schule ruft Wissenschaft

oeAD

www.bmwf.gv.at
www.sparklingsscience.at

BMWF^a

Bundesministerium für Wissenschaft
und Forschung