

CSurvey

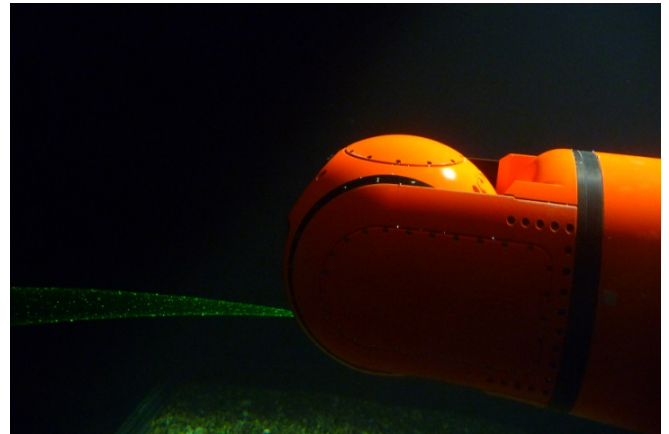
Eine semi-autonome Inspektionseinheit für Unterwasserbauten

Systembeschreibung

CSurvey ist eine semi-autonome Inspektionseinheit für Unterwasserbauten und Schiffsrümpfe. Zur Inspektion werden multimodale Sensordaten verwendet und durch Methoden des maschinellen Lernens klassifiziert. Die Sensordaten werden über ein Kamerasystem, eine Laserprojektionseinheit und ein Multibeam-Sonar generiert. CSurvey ist ein flexibles System, das aufgrund seines Aufbaus an verschiedene Trägerfahrzeuge und Einsatzszenarien adaptiert werden kann. Es soll als Basis für viele Anwendungen und Produkte der Unterwasserinspektion dienen und kann ebenfalls in anderen Bereichen (Produktions-, Logistik- und Sicherheitstechnik) eingesetzt werden.

Technische Details

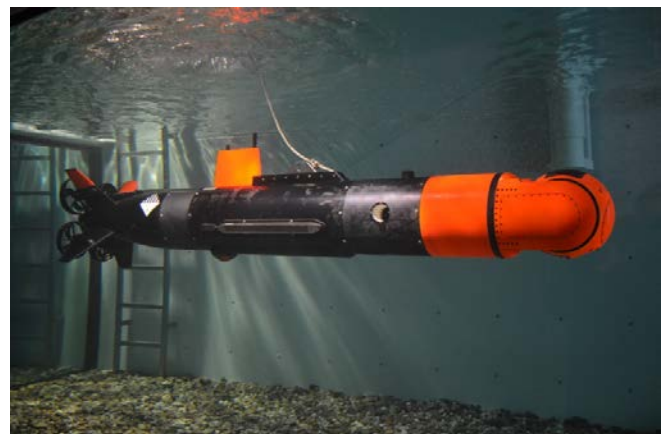
- **Länge:** 650 mm
- **Durchmesser:** 300 mm
- **Gewicht:** 37 kg
- **Motoren:** Zwei Gleichstrombürstenmotoren zum Schwenken und Neigen des Sensorkopfes
- **Stromversorgung:** 24 V Gleichstrom vom Trägerfahrzeug
- Gigabit-Ethernet Netzwerk
- **Sensoren:**
 - TriTech Gemini Imaging Sonar zur Umgebungserfassung auf größere Entfernung sowie bei sehr trübem Wasser
 - Prosilica GigE Kamera
 - Laserlinienprojektor (532 nm DPSS Laser mit 150 mW optischer Leistung) zur Entfernungsmessung und Objektabtastung durch das Kamerasystem
- **Zwei integrierte Computersysteme (low voltage Core 2 duo CPU):** einer zur Ansteuerung und Sensorauswertung, ein weiterer zur Ermöglichung von Experimenten, die einen erhöhten Rechenaufwand haben
- Für minimalen Wasserwiderstand optimierte Form



(Foto: ATLAS Elektronik)

Anwendungsfelder: Unterwasserrobotik

Projekte: **CSurvey**
Eine semi-autonome Inspektionseinheit für Unterwasserbauten und Schiffsrümpfe
Teilprojekt des Verbundprojekts CView
(05/2009 - 04/2012)



(Foto: ATLAS Elektronik)

Kontakt:

DFKI Bremen & Universität Bremen
Robotics Innovation Center

Direktor: Prof. Dr. Frank Kirchner
Telefon: 0421 – 178 45 4100
E-Mail: robotik@dfki.de
Internet: www.dfki.de/robotik