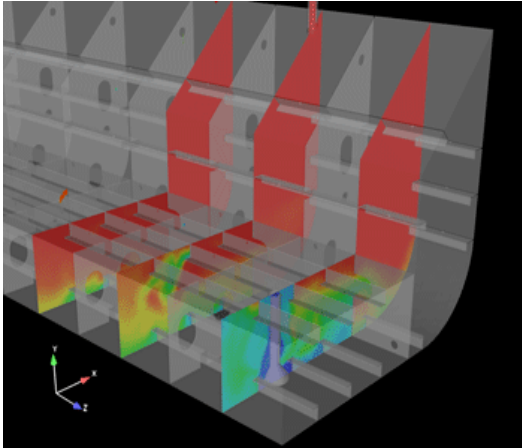


# ROT

## RObots in Tanks



CAD-Zeichnung eines Ballastwassertank-Ausschnitts  
©Meyer-Werft GmbH



Teilgefluteter Arbeitsbereich in Ballastwassertank  
©Det Norske Veritas

### Evaluation und Demonstration robotischer Lösungen für die Inspektion und Wartung von Ballastwassertanks auf Schiffen

Das internationale Verbundvorhaben „RObots in Tanks“ (ROT) zielt darauf ab, Grundlagen für eine Automatisierung bisher manuell durchgeführter Arbeiten in Ballastwassertanks (BWTs) auf Schiffen und in anderen, schwer zugänglichen und komplex aufgebauten Tanks zu schaffen.

Ausgehend von den Konstruktionsmerkmalen typischer BWTs und einer Analyse von Inspektions-, Wartungs- und Konservierungsprozessen werden sowohl Konstruktionsempfehlungen für „robotergerechtere“ BWTs als auch Konzepte für geeignete Robotersysteme entwickelt. Durch die enge Zusammenarbeit der Projektpartner DFKI, Meyerwerft und DNV wird sichergestellt, dass die konkreten Anforderungen von Schiffswerften, Reedereien und Klassifikationsgesellschaften ebenso wie relevante internationale Standards bei der Konzeption berücksichtigt werden. Um die Konzepte unter realistischen Einsatzbedingungen zu erproben, werden ausgewählte Systemkomponenten intensiven Tests unterworfen. Zu diesem Zweck steht eine speziell für ROT entwickelte BWT-Testanlage zur Verfügung. Im Rahmen des Projektes werden Empfehlungen für die automatisierte Inspektion, Wartung und Konservierung von Tanks auf Schiffen erarbeitet. Die Umsetzung dieser Empfehlungen wird die Produktivität von Schiffbauindustrie und Reedereien in Europa verbessern und ihre Konkurrenzfähigkeit auf dem Weltmarkt steigern.

Die in ROT entwickelten Konzepte und Empfehlungen bilden außerdem die Basis für die Konstruktion von Robotersystemen, die für den Einsatz in komplexen geschlossenen Räumen geeignet sind. Das Marktpotential für solche Roboter ist groß, da sich ihre Anwendung nicht auf Ballastwassertanks beschränkt, sondern sich generell auf die Automatisierung von Arbeiten in Tanks auf Schiffen (z.B. Ladetanks, Brennstofftanks, Frischwassertanks) und in anderen Sektoren der Industrie (z.B. Behälter für Chemikalien, Abwassertanks, Öl- und Brennstofftanks) erweitern lässt.

Partner:



Gefördert durch:



#### Kontakt:

DFKI Bremen & Universität Bremen  
Robotics Innovation Center

Direktor: Prof. Dr. Frank Kirchner  
E-Mail: [robotik@dfki.de](mailto:robotik@dfki.de)  
Internet: [www.dfki.de/robotik](http://www.dfki.de/robotik)