



Unterwasser-Testfelder

- **Pipeline - und Kabelgarten:** Erkennen, Sedimentmessungen, neuartige Kabelabdeckungen
- **Munitionsaltlasten-(UXO)-Garten:** Sensoren (physikalische, chemische, biologische), videobasierte Objekterkennung, Manipulatoren
- **Vorhandene unterseeische Gärten:** Ferngesteuerte und autonome Unterwasserfahrzeuge (ROV, AUV), Steuerung und Überwachung, Ausbildung und Entwicklung
- **Freifläche:** für verschiedene temporäre Zwecke, Kriech- und Grabversuche, Prüfen der Unterwassertechnik

Eines der DOL-Felder ist als "Kabelgarten" für unterschiedliche Unterseekabelarten vorgesehen. Die Anwender sind dann in der Lage, neue Systeme und Verfahren zum Kabelorten und Messen der Verlegetiefe oder Kabelfehler in unterschiedlichen Meerestiefen zu entwickeln.

Die Gärten können für Dauerversuche und Prüfungen von Antifouling-Beschichtungen bis hin zu Kurzzeitprüfungen eines ROV oder AUV für wenige Tage genutzt werden. Solche Missionen oder Prüfungen können je nach Forschungszweck und Wetterbedingungen parallel oder zeitlich versetzt durchgeführt werden.

FRAUNHOFER IGD: DIE INTERNATIONAL FÜHRENDE EINRICHTUNG FÜR ANGEWANDTES VISUAL COMPUTING

Abteilung »Maritime Graphics«: Themen und Kompetenzen auf einen Blick

- Unterwassersichtung: Qualitätsverbesserung, Objekterkennung und -verfolgung, 3D-Rekonstruktion
- Visuelle Analytik in der Meeresforschung
- Projekte zur Altmunition-Erkennung (UXO), mit unbemannten Unterwasserfahrzeugen und zur Umweltüberwachung
- Interaktive Visualisierung / Virtuelle Realität (VR) großer Sensordatensätze

KONTAKT

Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD
Abteilung »Maritime Graphics«
Joachim-Jungius-Straße 11
18059 Rostock

Dr. Christof Schygulla
Telefon: +49 381 4024-429
christof.schygulla@igd-r.fraunhofer.de

www.igd.fraunhofer.de/dol-de

DIGITAL OCEAN LAB

INTERNATIONALES UNTERWASSER-TESTFELD FÜR TECHNISCHE FORSCHUNG IN DER OSTSEE



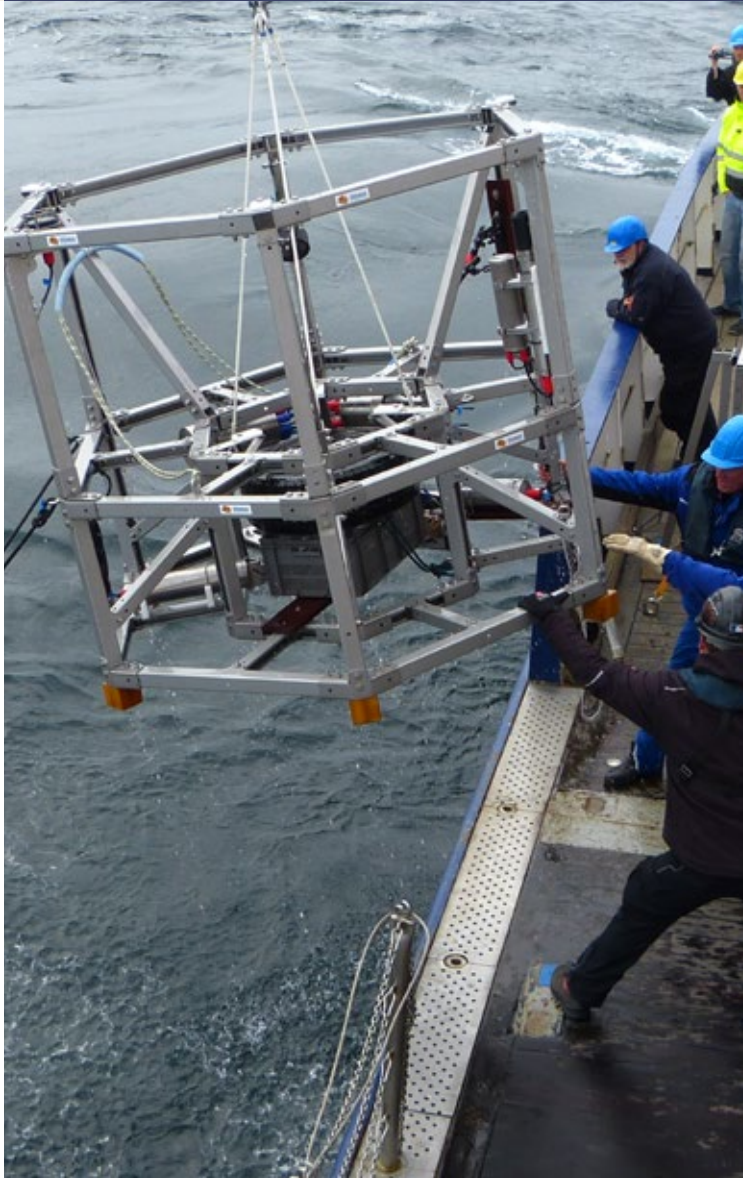
COMING SOON



Bedeutung eines Unterwasser-Testfeldes

Die Forschung und Entwicklung im Bereich der Unterwassertechnologie ist ein interdisziplinäres High-Tech-Segment mit großem Wachstumspotenzial in Bereichen wie Informatik, Elektrotechnik, Maschinenbau und Materialwissenschaft. Das Digital Ocean Lab (DOL), ein umfangreiches Unterwasser-Testfeld in der Ostsee, bietet optimale Bedingungen für die Unterwasserforschung. Diese Bedingungen sind bekanntermaßen hart und kostenträchtig.

Das dem künstlichen Riff vor Nienhagen angegliederte DOL stellt eine labortypische Umgebung für die Entwicklung neuer Produkte, Dienstleistungen und die digitale Wirtschaft dar. Das rund 300 Hektar große Testfeld wird in verschiedene Gärten gegliedert, z. B. Munitions-Altlastensuche (UXO), Pipeline-Inspektion oder Pilotenausbildung für ferngesteuerte Unterwasserfahrzeuge (ROV).



Optimale Bedingungen für die Unterwasserforschung

Offshore-Infrastruktur

- Fläche ca. 300 ha, Wassertiefe ca. 16 m
- Zentrale Infrastruktur (Energie, Kommunikation, Platzierung)
- Nähe zum künstlichen Riff: Nutzung vorhandener Strukturen, Projektkoordination, Synergieeffekte

Onshore-Infrastruktur

- Betriebszentrale (Testfeldüberwachung, Echtzeitdatenübertragung, Messdatenspeicherung, Missionkontrolle)
- Wellenbecken, Kaimauer, Labore und Werkstätten
- Spezialschiffe

Das Digital-Ocean-Lab ist Teil des Ocean-Technology-Campus in Rostock. Dieser soll eine große Anzahl spezialisierter Unternehmen und Forschungseinrichtungen vereinen und so ein attraktives Ökosystem für die nächste Unterwassertechnologie-Generation bilden.