

PROJEKTPARTNER UND TEILPROJEKTE

EVOLOGICS GMBH

Ziel des Teilprojekts ist die konzeptionelle Entwicklung und experimentelle Erprobung der modularen Trägerplattform für ferngesteuerte Unterwasserfahrzeuge und die intelligente Gestaltung der Bordsysteme.

FORTECH GMBH

Ziel des Teilprojekts ist die Entwicklung und Erprobung des Teilsystems Kommunikation und Informationsverarbeitung für den Betrieb des Unterwasserfahrzeugs.

SUBCTECH GMBH

Das Unternehmen entwickelt im Projekt Subsysteme für Batteriesysteme. Ziel des Teilprojekts ist die Entwicklung und Erprobung eines standardisierten, modularen und skalierbaren Systems zur Energieversorgung des Unterwasserfahrzeugs.

IAV GMBH INGENIEURGESELLSCHAFT AUTO UND VERKEHR

Im Teilprojekt bringt die IAV - ausgehend vom AUTO-SAR-Gedanken einer offenen Systemarchitektur für Steuergeräte im Automobilbereich - Erfahrungen und standardisierte Methoden in die Entwicklung des Unterwasserfahrzeugs ein.

FRAUNHOFER INSTITUT FÜR GRAPHISCHE DATENVERARBEITUNG (IGD)

Das IGD ist neben seiner Rolle als Verbundkoordinator auch inhaltlich als Technologieexperte für optische Sensorik eingebunden. Hierbei geht es unter anderem auch um die Entwicklung eines neuen Unterwasser-Kamerasystems.

UNIVERSITÄT ROSTOCK, INSTITUT FÜR AUTOMATISIERUNGSTECHNIK (IAT)

Das Institut erarbeitet innerhalb des Projekts ein intelligentes Regelungssystem für modulare Unterwasserfahrzeuge.

UNIVERSITÄT ROSTOCK, LEHRSTUHL MEERESTECHNIK

Der Lehrstuhl erstellt im Projekt schwerpunktmäßig Algorithmen und Methoden zur echtzeitfähigen Bewegungsanalyse von kleinen Unterwasserfahrzeugen.

VERBUNDKOORDINATION

Prof. Uwe Freiherr von Lukas
Dipl.-Inf. Guntram Flach
Dipl. Simon Jost

Fraunhofer IGD
Joachim-Jungius-Straße 11
18059 Rostock
Deutschland

Tel. +49 381 4024-100
Fax +49 381 4024-199
info@mini-rov.de

www.mini-rov.de



Im Rahmen von:

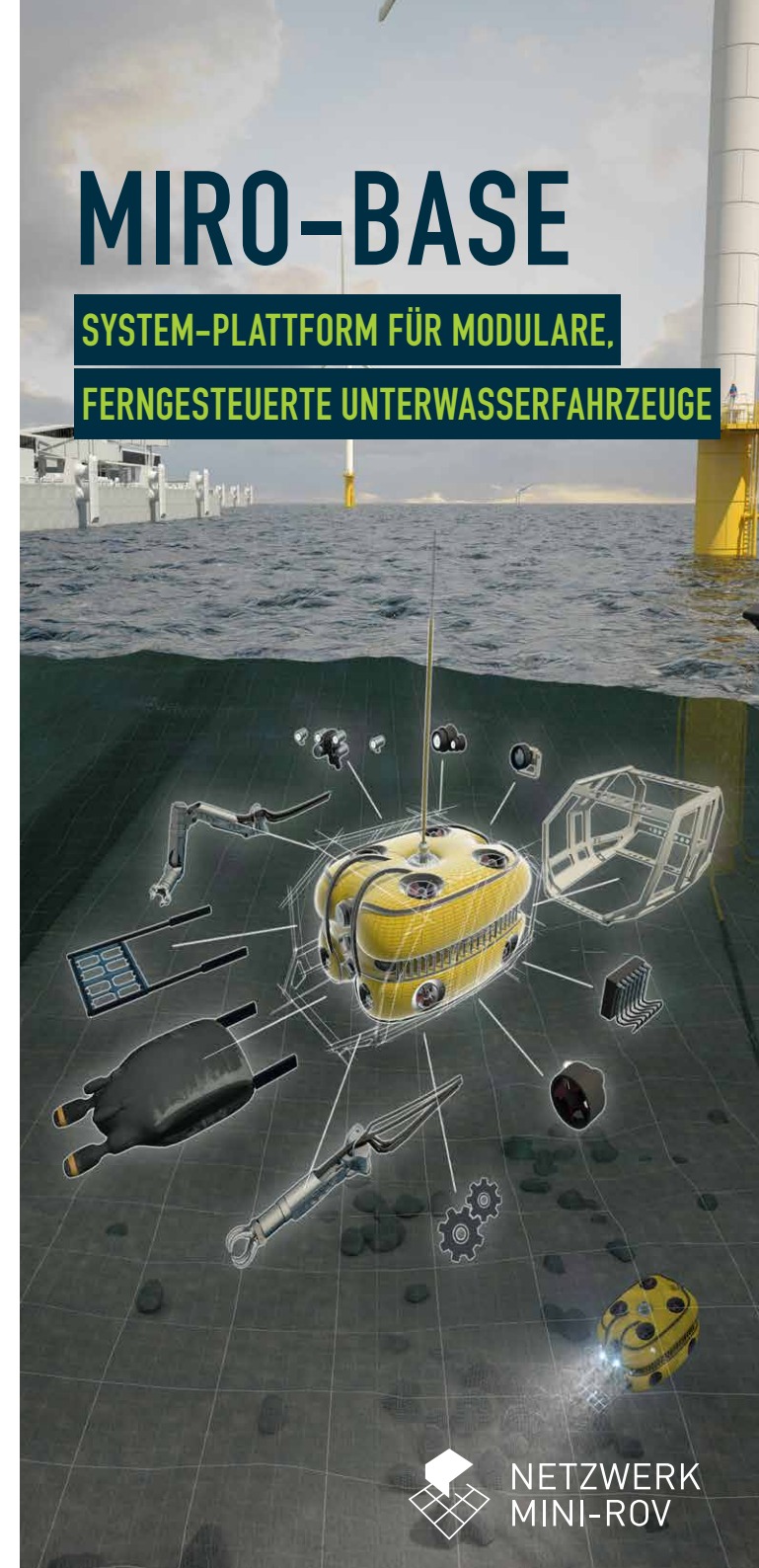


Gefördert durch:



MIRO-BASE

SYSTEM-PLATTFORM FÜR MODULARE,
FERNGESTEUERTE UNTERWASSERFAHRZEUGE





ZIELE UND VORGEHEN

Unterwasser-Missionen sind heute in einer großen Bandbreite von Einsatzfällen notwendig. Bei Inspektionen, Reparaturen oder Datenerhebungen werden heute bereits oft unbemannte Unterwasserfahrzeuge eingesetzt. Dadurch kann – sei es aus Sicherheits- oder aus Kostengründen – zunehmend auf den Einsatz von Tauchern verzichtet werden. Die gebräuchlichsten Unterwasserfahrzeuge sind heute ferngesteuert (ROV-Remotely Operated Vehicle). In MiRo-Base werden sogenannte Hybrid-ROVs entwickelt und demonstriert. Dabei handelt es sich um eine neue Klasse von ferngesteuerten Unterwasserfahrzeugen, die in eingeschränktem Umfang auch autonome Fahrmanöver vornehmen können.

Die in MiRo-Base entwickelten Unterwasserfahrzeuge sollen modular aufgebaut sein. Die Modularität ist eine weitere Innovation. Sie soll es erlauben, dass Unterwasserfahrzeuge aus normierten Einzelkomponenten für bestimmte Einsatzzwecke konfiguriert werden können. Bisher verfügbare Fahrzeuge sind speziell für nur einen bestimmten Zweck gebaut und können nicht an andere Einsatzzwecke angepasst werden.

NETZWERKEINBINDUNG

Das ZIM-Netzwerk Mini-ROV „Kompetenzverbund für mobile Unterwasserinspektionswerkzeuge“ hat sich das Ziel gesetzt, ein positionsgenaueres, strömungskompensiertes und leicht handhabbares, ferngesteuertes Unterwasserfahrzeug mit modularem Equipment zu entwickeln. Das Projekt adressiert das Handlungsfeld der grundlegenden Entwicklung einer flexiblen und anpassbaren ROV-Technologieplattform.

INNOVATIONSPERSPEKTIVE

Bisherige Fahrzeugkonzepte zeichnen sich dadurch aus, dass sie meist für den speziellen Anwendungszweck ausgelegt werden. Die damit verbundene mangelnde Modularisierung und Standardisierung erschwert den Marktzugang insbesondere für kleine und mittelständische Zulieferer von Basismodulen (z.B. Antriebe, Batterien) oder Sensoren. Das hier zu entwickelnde Fahrzeugkonzept soll sich durch hohe Flexibilität und Zuverlässigkeit sowie durch eine effiziente Bedienbarkeit auszeichnen. Durch die Bereitstellung parametrisierbarer Basismodule und die Definition von Schnittstellen zwischen den Modulen sollen sich auf der Basis einer Systemplattform unterschiedliche Fahrzeuge entwickeln lassen.

VERSUCHSTRÄGER

Zwei verschiedene Versuchsträger-Fahrzeuge werden im Projekt validiert. Gleichzeitig wird an den Entwicklungsmethoden für die Fahrzeugsysteme gearbeitet, um neben einer innovativen Technologie auch eine effiziente Entwicklung zu ermöglichen. Im Sinne eines Open Innovation-Ansatzes sollen die grundlegenden Konzepte und Schnittstellen frei zugänglich gemacht werden.

forolla © pixone3d

