

## Druckneutrale Systeme für die Tiefsee am Beispiel des AUVs „PreToS“

### Seminarvortrag von Dipl.-Ing. / Phys. Johannes Gelze

In den Jahren 2006 bis 2009 entwickelte das Fachgebiet Mikrotechnik in Zusammenarbeit mit der ENITECH GmbH in Bentwisch und dem Ostseeinstitut Warnemünde das druckneutrale Unterwasserfahrzeug „Pegel“ und erprobte es in der Ostsee.

Damit war erstmals erfolgreich die Machbarkeit dieser neuen maritimen Technik bewiesen. Das Bundesministerium für Wirtschaft bewilligte daher ein Folgeprojekt (2009 bis 2013) zwecks Konzipierung und Aufbau eines modifizierten U-Boots speziell für den Tiefseeinsatz. Zusammen mit den beiden Partnern aus dem ersten Projekt und zusätzlich mit der Firma EvoLogics in Berlin entstand das tiefseetaugliche AUV „PreToS“.

Das FG Mikrotechnik war / ist für die Fahrzeugstruktur, die Strömungshülle, das Rudersystem, die Hover, den Innenausbau, das Tauchsystem, die inertielle Navigation sowie für Teile der Notbergeinrichtung und den Gesamtaufbau inklusive den erforderlichen Erprobungen zuständig.

Wegen des erschwerten Aussetzens und Bergens des U-Boots auf hoher See, z. B. dem Atlantik, war weiterhin die Entwicklung eines LARS (Launch and Recovery System) erforderlich.

Der Vortrag gibt einen Überblick der Ingenieurleistungen des Fachgebiets sowie der Erfahrung mit dem AUV sowie speziellen Komponenten bei Tests an der TUB und im realen Betrieb in der Ostsee, bzw. im Atlantik.

