

Leistungsbeschreibung – Challenge TALOS 26

Abkürzungsverzeichnis:

IABG	Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
SVI	Sicherheits- und Verteidigungsindustrie
TALOS	Akronym für: Taucher- und AUV-Lageerkennung im Operativen Seeraum
WTD 71	Wehrtechnische Dienststelle 71
WTSH	Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH

Präambel

Der TechHUB SVI Nord wurde im Jahr 2025 mit dem Ziel gegründet, eine neutrale Plattform zu etablieren, die Industrie, Wissenschaft und Marine zusammenbringt. Der TechHUB SVI Nord ist an der Wirtschaftsförderung und Technologietransfer Schleswig-Holstein GmbH (WTSH) angesiedelt.

Der TechHUB SVI Nord versteht sich als treibende Kraft die Innovationskultur zwischen öffentlichen Bedarfsträgern (z.B.: Deutsche Marine, Bundeswehr) und der Wirtschaft effektiv zu unterstützen und eine neutrale Plattform darzustellen mit dem Ziel Innovationen schnell zur Marktreife zu bringen. Das Vorantreiben von Innovationen im Bereich der maritimen Sicherheits- und Verteidigungsindustrie und diesbezüglicher Schlüsseltechnologien im Feld der Inneren und Äußeren Sicherheit sind Auftrag des TechHUB SVI Nord.

In Kooperation mit der deutschen Marine, der Wehrtechnische Dienststelle 71, der Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH (IABG), der Hamburg Port Authority und des TechHUB SVI Nord (WTSH) wird diese Challenge ausgeschrieben.

1. Akteure und Ausrichter der Challenge TALOS 26

- Deutsche Marine, Marineinnovationsmanagement, Marinekommando Rostock
- Wehrtechnische Dienststelle 71 (WTD 71)
- WTSH – TechHUB SVI Nord
- Hamburg Port Authority (HPA)
- Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH (IABG)

2. Hintergrund und Ziele des Wettbewerbs

Die Sicherheit militärischer Hafenanlagen steht vor einer wachsenden Bedrohungslage, die durch die rasante technologische Entwicklung im Bereich unbemannter Unterwassersysteme maßgeblich geprägt wird. Kleinstdrohnen, sogenannte Unmanned Underwater Vehicles (UUV), sind heute in der Lage, kompakte Nutzlasten zu transportieren, Infrastruktur zu erkunden oder zu beschädigen und dabei gängige Überwachungssysteme zu umgehen. Gleichzeitig stellt unautorisierter Taucherverkehr eine schwer beherrschbare Bedrohung dar, die durch klassische Perimetersicherung an der Wasseroberfläche nicht zuverlässig abgedeckt werden kann. Beide Bedrohungsformen eint, dass sie im Unterwasserraum operieren, sich konventioneller Sichtbarkeit entziehen und kurze Reaktionszeiten erfordern.

Mit der Challenge TALOS 26 lädt der TechHUB SVI Nord Unternehmen und Wissenschaftsinstitutionen aus Industrie und Technologie ein, Lösungskonzepte zur unterwasserseitigen Absicherung von Hafenbecken zu entwickeln und im Rahmen eines strukturierten Wettbewerbsverfahrens zu erproben. Gesucht werden Ansätze, die eine zuverlässige Detektion und Klassifikation von Kleinstdrohnen und Tauchern im Unterwasserraum ermöglichen, idealerweise ergänzt um Maßnahmen zur Reaktion oder Abwehr. Mögliche technologische Wege umfassen akustische und sonarbasierte Detektionssysteme, optische und elektro-optische Sensorik, KI-gestützte Mustererkennung und Objektklassifikation, autonome oder teilautonome Gegensysteme sowie Datenfusionskonzepte, die mehrere Sensormodalitäten zu einem einheitlichen Lagebild zusammenführen. Auch Lösungen, die sich in bestehende Hafeninfrastruktur integrieren lassen, sind ausdrücklich erwünscht.

Die eingereichten Konzepte sollen den spezifischen Anforderungen eines maritimen Einsatzumfelds gerecht werden. Dazu zählen unter anderem eingeschränkte Sichtverhältnisse, komplexe akustische Bedingungen im Hafenbecken sowie die Notwendigkeit einer hohen Detektionssicherheit bei gleichzeitig minimierter Falschalarmrate. Lösungen, die mehrere dieser Herausforderungen adressieren und einen klaren Pfad zur Einsatztauglichkeit aufzeigen, werden besonders begrüßt.

Ziel des Wettbewerbs ist es, aus einer breiten Einreichungsphase die vielversprechendsten Konzepte zu identifizieren und ausgewählte Teilnehmer in eine Testphase zu überführen, in der Prototypen unter realen Bedingungen direkt vor Ort bei der Deutschen Marine erprobt werden. Auf diese Weise soll der Weg von der innovativen Idee zur einsatzreifen Lösung gezielt beschleunigt werden.

3. Einreichungsformat (Vorhabensbeschreibung)

Die Vorhabensbeschreibung sollte umfassen:

1. Lösungsansatz
 - Kernidee und technisches Prinzip
2. Technologiereifegrad (TRL):
 - aktueller Stand und Entwicklungsweg
3. Prototypenpfad:
 - Was sind die nächsten Meilensteine in der Prototypenentwicklung?
 - Darlegung der Innovation
4. Unternehmensprofil:
 - Kompetenzen, Referenzen, Partnerschaften

4. Vertraulichkeit

Alle eingereichten Vorhabensbeschreibungen werden nach Eingang vertraulich behandelt und ausschließlich den Mitgliedern der Fachjury zugänglich gemacht. Eine Weitergabe an Dritte erfolgt nicht. Mit der Einreichung erklärt sich der Teilnehmer damit einverstanden, dass der Projekttitel der eingereichten Skizze sowie der Name der Institution im Rahmen der Kommunikation zur Challenge veröffentlicht werden darf.

5. Mindestanforderungen an die eingereichten Kurz- und Lösungskonzepte

Nr.	Vorgabe	Beschreibung
1	Umfang / Format	Umfang des Kurzkonzpts ohne Deckblatt, Inhaltsverzeichnis, Literaturverzeichnis, Anhang sowie Vorstellung und Lebensläufe der Team-Mitglieder: Maximal 10.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Dateiformat: Die Einreichung hat als ein zusammenhängendes PDF-Dokument (durchsuchbar) zu erfolgen. Anhang (Appendix): Zusätzlich zum Kernkonzept sind maximal 3 Seiten Anhang zulässig. Dieser ist ausschließlich für ergänzende Schaubilder, technische Diagramme oder Fotos (z. B. von vorhandenen Komponenten oder Testaufbauten) zu nutzen.
2	Sprache	Die Unterlagen sind in deutscher oder englischer Sprache zu verfassen.
3	Quellen	Das Kurzkonzzept verweist auf alle notwendigen Quellenangaben mit Bezug zur dargestellten Thematik
4	Veröffentlichung	Die im eingereichten Kurzkonzzept dargestellten Ideen wurden noch nicht anderweitig veröffentlicht.
Begleitende Dokumentation und Materialien		
5	Technische Dokumentation	Detaillierte Beschreibung der Systemarchitektur und der technischen Funktionsweise des Prototyps. Darstellung des technischen Mehrwerts und des disruptiven Potenzials im Vergleich zum Stand der Technik. Inklusive einer Executive Summary (maximal eine DIN-A4-Seite), welche die Innovation und den operativen Nutzen prägnant zusammenfasst. Abgabe als durchsuchbares PDF-Dokument.
6	Präsentationsunterlagen	Eine Präsentation im .pptx-Format für den finalen Pitch vor dem Preisgericht. Umfang: Mindestens 5 und maximal 10 Slides. Inhalte: Problemstellung, technischer Ansatz, Ergebnisse der Sandbox-Erprobung und Ausblick auf die Skalierbarkeit.
7	Zusatzmaterialien (optional)	Weitere Materialien, die die Funktionsweise des Prototyps verdeutlichen (z.B. Videos von Feldversuchen, Screenscasts von Softwareschnittstellen oder CAD-Modelle)