

Lauernde Gefahr am Meeresgrund

Mehr als 1,6 Millionen Tonnen Munition lagern vor unseren Küsten, ein Relikt aus den Weltkriegen. Das Netzwerk Munitect sucht nach Lösungen zur Detektion dieser Gefahrenstoffe in Nord- und Ostsee. Die Koordination übernimmt das Fraunhofer-Institut für Graphische Datenverarbeitung IGD.

Am Grund der Nord- und Ostsee liegen große Mengen Munition aus den beiden Weltkriegen – vermeintlich sicher nach Kriegsende dort entsorgt. Durch die zunehmende wirtschaftliche Nutzung der Meere werden diese Altlasten zu einem kostenintensiven und gefährlichen Problem. So stellen die Kampfstoffe etwa ein deutliches Risiko bei der Installation von Offshore-Infrastrukturen dar. Detonationen, austretendes Giftgas und an Land gespülte Granaten sind eine Gefahr für Mensch und Tier. Eine effiziente Lösung zur Detektion der Gefahrenstoffe ist daher von zentraler Bedeutung.

»Untersuchungen unter Wasser stellen uns vor einige Herausforderungen, da wir häufig nicht wissen, was auf dem Meeresboden liegt und wo es sich befindet«, erklärt Professor Uwe Freiherr von Lukas vom Fraunhofer IGD. Bisherige Lösungen zur Kartierung der Gefahrenstoffe wie zum Beispiel das Fächerlotsystem, Seitensichtsonare oder Sedimentecholote können lediglich kleine Gebiete stichprobenartig überprüfen und haben eine Detektionsrate von 80 Prozent. Für die Installation von Infrastrukturen im Meer muss jedoch die Restgefahr einer Detonation ausgeschlossen sein.

Daher widmet sich das Netzwerk Munitect – ein Zusammenschluss von Firmen und Forschungseinrichtungen – der Entwicklung und dem Einsatz von wirtschaftlich effektiven Munitionsdetektionssystemen für den Unterwassereinsatz. »Die Netzwerkpartner teilen die Vision eines leistungsfähigen und kostengünstigen Systems, das eine effiziente, sichere und schnellere Detektion von Munitionsaltlasten in der Nord- und Ostsee ermöglicht«, erklärt von Lukas. »Wir möchten damit einen Beitrag für die Sicherheit von Aktivitäten bei der wirtschaftlichen Nutzung der Nord- und Ostsee leisten.«

Das angestrebte System soll modular aufgebaut sein, sodass mit unterschiedlichen Verfahren die verschiedenen Schadstoffe oder Trägerobjekte gut identifiziert werden können. Die Netzwerkpartner in Munitect sind: Baltic Taucherei- und Bergungsbetrieb Rostock, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt DLR, EGEOS, EGGERS Kampfmittelbergung, EvoLogics, Forschungs- und Entwicklungszentrum FH Kiel, Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg HAW, Infraprotect Hamburg, INNOMAR Technologie, Laser-Laboratorium Göttingen, Leibniz-Institut für Ostseeforschung Warnemünde IOW, MBT - Meerestechnisches Büro Turla, Mull und Partner Ingenieurgesellschaft, Sea & Sun Technology und SENSYS Sensorik & Systemtechnologie. Das Management des Netzwerk erfolgt durch das Fraunhofer IGD. Munitect wird durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie BMWi im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand ZIM gefördert. Mit ersten Ergebnissen der Zusammenarbeit wird für 2017 gerechnet.

Quelle: Fraunhofer IDG, Foto: Fraunhofer IDG