

Autonome Unterwasserfahrzeuge - eine Notwendigkeit für Umwelt-Technologie und – Forschung

Günter Matthiessen am 30.05.2017 zur UDT in Bremen

Autonome Unterwasserfahrzeuge - englisch „ **Autonomous Underwater Vehicles**“ - abgekürzt AUV – sind im militärischen Bereich eine weitere Dimension von Kriegsführung und führen damit nicht zu mehr Wohlfahrt der Menschheit.

Ich komme aus Bremerhaven und bin dort aktiv in der Initiative „Mut zum Frieden“. In Bremerhaven ist das Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) angesiedelt. Das AWI macht sehr wichtige Forschungsarbeiten zur Umwelt- und Klimaforschung und hilft damit auch, Wissen und Werkzeuge bereitzustellen, die wir zur Lösung unserer Umwelt- und Klimaprobleme benötigen.

Das AWI setzt AUVs in der Meeres- und Klimaforschung ein. Diese in der Forschung eingesetzten AUVs sind hochkomplexe Systeme. Michael Ahlmann hat vorhin seinen Vortrag unter das Motto „CONVERSION IS NECESSARY“ gestellt. AUVs in der Meeres- und Polarforschung bieten eine Möglichkeit, Arbeitsplätze aus dem Rüstungsbereich für zivile Zwecke zu konvertieren.

AUVs erweitern die Möglichkeiten von bemannten Tauchbooten und ferngesteuerten Fahrzeugen.

Bemannte Tauchboote sind in ihrem Wirkungsradius eingeschränkt, da sie den Platz für den Operateur brauchen, die Sauerstoffmenge und den Luftdruck regulieren müssen und eine Rückkehr an die Oberfläche garantieren müssen.

Ferngesteuerte Unterwasserfahrzeuge haben das Problem, dass eine Funkübertragung durch das Wasser nicht möglich ist. Sie müssen daher über ein Kabel mit einem Schwimmer an der Wasseroberfläche verbunden sein, um von dort per Funk mit der Leitstation zu kommunizieren. Damit sind sie in der Beweglichkeit stark eingeschränkt.

AUVs dagegen können in Regionen arbeiten, in die kein bemanntes Tauchboot oder ferngesteuertes Fahrzeug vordringen kann, zum Beispiel in Eisgebiete.

Außer in der Forschung gibt es **technische Einsätze**, z.B. in folgenden Bereichen:

- Öl- und Gasindustrie, für detaillierte Karten des Meeresgrundes,
- in der Kabel- und Pipelineinspektion

In Deutschland werden AUVs in der Forschung unter anderem in folgenden Wissenschaft-Instituten eingesetzt: am Alfred-Wegener-Institut in Bremerhaven und am GEOMAR in Kiel.

Im weiteren Teil der Rede habe ich die Einsatzmöglichkeiten der AUVs im AWI erläutert. Inhaltlich war das eine Zusammenfassung der Internet-Darstellung des AWI. Ich wiederhole hier nicht diese Zusammenfassung, sondern verweise auf die originale Internet-Seite des AWI:

<https://www.awi.de/forschung/besondere-gruppen/tiefsee-brueckengruppe/technologie/auv.html>