



Gesamtszenarium

IDAS

SCHLÜSSELVORHABEN FÜR DEN ERHALT WEHRTECHNISCHER KERNFÄHIGKEITEN

Joachim Reuter

Das U-Boot, als jüngstes Seekriegsmittel, hat sich im Laufe der vergangenen 100 Jahre mit atemberaubendem Tempo weiterentwickelt. Aus dem Tauchboot, das in Sehrohrtiefe bis auf 500 m an sein Ziel heranfahren musste, um einen ungelenkten Torpedo abfeuern zu können, ist ein Hightech-Waffensystem geworden, das sich über Wochen kaum ortbar in den Tiefen der Meere aufhalten kann.

Neben den unzählbaren Entwicklungsschritten, die auf ständigen Verbesserungen bereits von Anfang an vorhandener Komponenten beruhen, gab es einige wenige Entwicklungen, die dem U-Boot völlig neue Fähigkeitspotenziale eröffneten.

Eine in diesem Sinne revolutionäre Entwicklung ist das konkurrenzlose Flugkörpersystem IDAS (Interactive Defence & Attack System for Submarines), das vom deutschen Flugkörperhersteller Diehl BGT Defence (DBD) und der U-Boot-Werft Howaldtswerke-Deutsche Werft GmbH (HDW) entwickelt wird. Es verleiht dem U-Boot vollkommen neuartige Möglichkeiten des Waffeneinsatzes im unteren und

mittleren Wirkungsbereich und macht es einsetzbar in Szenarien, die sich ihm bisher – alleine mit der ultimativen Waffe Torpedo ausgestattet – nicht eröffneten.

Operative Fähigkeiten und Vorzüge

Das Flugkörpersystem IDAS ist ursprünglich für die Selbstverteidigung von U-Booten gegen Ujagdhelikopter konzipiert. Für seinen Einsatz muss das U-Boot nicht auftauchen, sondern kann in sicherer Tiefe bleiben. Eine solche Waffe existiert zurzeit weltweit nicht. Sie wird den Schutz eines U-Bootes und seiner Besatzung alleine durch ihr Abschreckungspotenzial entscheidend verbessern.

Des Weiteren kann IDAS aber auch gegen Seeziele und küstennahe Landziele eingesetzt werden. Das macht ihn zu einem Mehrzweck-Flugkörper, der dem U-Boot ein zukunftsorientiertes Fähigkeitsspektrum verleiht.

Nach seinem Ausstoß aus dem Waffrohr bleibt der Flugkörper während seines gesamten Fluges dank einer Glasfaserverbindung durch den Bediener kontrollierbar.

Bis kurz vor dem Einschlag kann das Ziel gewechselt, der Zielpunkt korrigiert oder die Mission abgebrochen werden. So ist die Bekämpfung von militärischen und asymmetrischen Bedrohungen bei gleichzeitiger Schonung unbeteiligter Menschen möglich.

Durch den relativ kleinen Gefechtskopf – in Verbindung mit der hohen Präzision des Suchkopfes und der Zielflugkontrolle – wird der Umfang der Zerstörungen begrenzt. Dennoch wird die gewünschte Wirkung sicher erreicht.

Für viele Bedrohungsszenarien ist IDAS – verglichen mit Torpedos und schweren Flugkörpern – oft das operativ gebotene und wesentlich kostengünstigere Einsatzmittel.

Geschichte und Status des Vorhabens IDAS

Die Suche nach einem geeigneten Abwehrmittel gegen Ujagdhelikopter ist so alt wie diese Bedrohung selbst. Ende der 80er Jahre entschied sich die Deutsche Marine für ein Konzept auf Basis des in der Entwicklung befindlichen glasfasergelenkten Heeresflugkörpers POLYPHEM.



IDAS-Flugkörper

Spitzenleistung deutscher Unternehmen

Mitte der 90er Jahre begannen die Werft HDW und die seinerzeit zur EADS gehörende Flugkörperfirma Lenkflugkörpersysteme GmbH (LFK) im Auftrag des BWB eine Experimentalstudie, in der die Realisierbarkeit der anspruchsvollen Glasfasertechnik in den Flugphasen im Wasser, während des Durchtretens durch die Wasseroberfläche und in der Luft nachgewiesen werden sollte. Das Projekt lief anfangs unter dem Namen SUB-POLYPHEM, der in TRITON geändert wurde. Nach einigen Grundlagenuntersuchungen stieg EADS/LFK im Jahre 2001 aus dem Vorhaben aus.

Es gelang dem BWB und HDW im Jahre 2002, die deutsche Flugkörperfirma DBD für die Fortsetzung des Vorhabens (das jetzt IDAS hieß) zu gewinnen. Als dritten Partner nahm die ARGE IDAS die norwegische Firma Kongsberg Defence & Aerospace (KDA) mit ins Boot, die für die Integration von IDAS in die Waffenleitungsanlage zuständig ist.

DBD setzte sein eigenes Flugkörperkonzept in kürzester Zeit um, sodass bereits vier Jahre später zwei Flugkörper aus der Unterwassertestanlage (UTA) der WTD71 erfolgreich verschossen werden konnten. Anderthalb Jahre später, im Mai 2008, wurde ein IDAS-Flugkörper – ebenfalls erfolgreich – von einem deutschen U-Boot der Klasse 212A verschossen.

Bei allen drei Schießversuchen wurden Daten, beim letzten sogar Video-Aufnahmen, störungsfrei vom Flugkörper zur Bodenstation und von der Bodenstation zum Flugkörper übertragen. Damit war die Realisierbarkeit des Glasfasereinsatzes nachgewiesen.

Im Februar 2009 gab die Integrierte Arbeitsgruppe Fähigkeitsanalyse (IAGFA) die Erstellung der militärischen Forderungen (AF) für IDAS in Auftrag. Die in Aussicht gestellte Finanzierung der Entwicklung auch durch öffentliche Mittel wurde aber von der Amtsseite Ende 2009 im Bundeswehrplan nicht bestätigt. Daraufhin begannen die beteiligten Industrieunternehmen HDW und DBD mit der Suche nach internationalen Kooperationspartnern, die weiterhin intensiv und mit ersten Erfolgen betrieben wird.

IDAS ist ein absolut neuartiges System mit einer Reihe modernster Technologien. Dazu zählen:

- ▶ der Lichtwellenleiter (Glasfaser) für die Bilddatenübertragung während des Fluges,
- ▶ die Bildverarbeitung des Suchkopfes mit ihrer Fähigkeit, insbesondere zeitkritische Flugziele sehr schnell zu identifizieren,
- ▶ die autonome Lenkung und Navigation,
- ▶ der Autopilot, der die verschiedenen Flugzustände unter Wasser und in der Luft beherrscht,
- ▶ die kombinierte Anwendung der Hydro- und Aerodynamik,
- ▶ das anspruchsvolle Startbehältersystem sowie
- ▶ die komplexe, aber einfach und kostengünstig gelöste Integration in das Führungssystem des U-Bootes.

Durch den 2007 verliehenen Technologiepreis des BDI wurde das hochinnovative Potenzial von IDAS anerkannt und von unabhängiger Seite bestätigt.

Außerdem haben Diskussionen auf internationalen wehrtechnischen Symposien, Konferenzen und Messen gezeigt, dass IDAS von hohem weltweiten Interesse ist und große Beachtung in Fachkreisen und bei Kunden findet. Zukünftig denkbar sind auch Anwendungen der IDAS-Technologie für andere schwimmende Plattformen sowie Marinehubschrauber und landgestützte Varianten. IDAS könnte damit zum Stammvater einer ganzen Lenkflugkörperfamilie werden, wodurch Kostenreduzierungen in den Bereichen Entwicklung, Produktion und Logistik möglich würden.

Rüstungswirtschaftliche Bedeutung

Im IDAS-Programm bündeln die deutsche U-Boot- und Flugkörperindustrie in bislang nicht gekannter Weise ihre Kräfte, um der Deutschen Marine ein System zur Verfügung stellen zu können, das dem U-Boot neue Fähigkeiten verleiht und in der Welt seinesgleichen sucht.

Damit haben sich die beiden beteiligten Firmen einen technologischen Vorsprung erarbeitet, den es zu wahren gilt. Es besteht

die große Chance, im Export in zurzeit konkurrenzlosem Umfeld erfolgreich zu sein. Sowohl die deutsche U-Boot-Industrie als auch die Flugkörperindustrie erhalten mit der baldigen Serienreife von IDAS ein weltweites Alleinstellungsmerkmal, das in hohem Maße dazu beitragen kann, ihre Marktstellung zu erhalten und zu erweitern. Dieses ist vor dem Hintergrund eines härter werdenden Wettbewerbes überlebenswichtig.


Außerdem werden in beiden Industriebereichen sowie bei ihren Zulieferern aus dem gesamten Bundesgebiet durch IDAS hoch qualifizierte Arbeitsplätze gesichert.

HDW, ebenso wie Diehl BGT Defence haben in dieses Vorhaben Eigenmittel in mehrfacher Millionenhöhe investiert. Allerdings ist die endgültige Realisierung des Projektes nun maßgeblich abhängig von der Fortsetzung des ideellen und finanziellen Schulterchlusses mit dem öffentlichen Auftraggeber und der Deutschen Marine. Ein »Return on Investment« wird es dabei auch für die öffentliche Hand geben, da das erfolgreiche Weiterführen des IDAS-Vorhabens ganz maßgeblich zum Erhalt von wehrtechnischen Kompetenzen und Wettbewerbsfähigkeit in Deutschland beitragen kann.

Zusammenfassung

Das große Interesse der U-Boot-Marinern an IDAS bestätigt seine Bedeutung. Viele bei HDW bestellte und gebaute U-Boote sind – auf Wunsch der Kunden – bereits für die Nachrüstung mit dem IDAS-System vorbereitet.

Mit seinem bewährten IR-Suchkopf trifft der IDAS-Flugkörper seine Ziele hochgenau. Die gesamte Flugphase ist durch den Bediener an der Waffeneinsatzkonsole beeinflussbar. Das erlaubt einen abgestuften, eskalierenden Einsatz, reduziert aber auch die Gefahr von Kollateralschäden. Damit ist IDAS besonders für diejenigen Szenarien geeignet, mit denen die Bundeswehr heute und in der Zukunft vorrangig konfrontiert wird. Der operative Gewinn einer solchen Waffe wird durch die Fähigkeit des U-Bootes verstärkt, unentdeckt zu bleiben. Das führt beim Gegner etwa im Rahmen einer Seeraumüberwachung zu permanenter Ungewissheit über die tatsächliche Bedrohung.

Die deutsche Flugkörperindustrie und der deutsche U-Boot-Bau haben mit IDAS ein System konzipiert und entwickelt, das ihr eigenes Überleben sichern und dazu beitragen kann, wehrtechnische Kernfähigkeiten in Deutschland zu erhalten. 

Dipl.-Ing. Joachim Reuter ist Projektleiter IDAS bei Howaldtswerke-Deutsche Werft GmbH