

HERIBERT PROEPPER / AP

Wochenlang unter Wasser

Deutsche U-Boote sind in aller Welt begehrt – vor allem die Modelle mit kombiniertem Diesel- und Brennstoffzellenantrieb. Die militärischen Hightech-Produkte können ähnlich lange auf Tauchfahrt gehen wie sonst nur atomar betriebene Unterseeboote.

U-BOOT-PRODUKTION
Bei den Howaldtswerken-Deutsche Werft in Kiel werden modernste Unterseeboote gebaut. Dabei geht es um milliardenschwere Aufträge und auch um die Sicherung von Arbeitsplätzen.

Rechts vor der Rezeption des Hotels Maritim an der Kieler Förde steht unter einem Glaskasten das detailgetreue Modell eines deutschen U-Boots der Klasse 209, gut einen halben Meter lang.

Die Originale dieses Typs, mit einer Gesamtlänge von bis zu 62 Metern und einer Verdrängung von 1500 Tonnen, wurden seit Ende der sechziger Jahren in Deutschland gefertigt und ausschließlich exportiert, etwa nach Griechenland, Peru und zuletzt Anfang dieses Jahres nach Südafrika. Insgesamt wurden 60 solcher Boote für 14 Länder gebaut oder es wurde die Lizenz vergeben.

Die Miniatur des Klassikers im Hotelfoyer passierten im September vergangenen Jahres auch die 400 Delegierten der Fachtagung „Subcon“ (Submarine Conference), darunter die Chefeinkäufer, Militärattachés und U-Boot-Experten von 25 Marinen aus aller Welt.

Mitveranstalter der regelmäßig abgehaltenen Konferenz ist die Firma ThyssenKrupp Marine Systems (TKMS), ein Verbund der Howaldtswerke-Deutsche Werft (HDW) in Kiel, Blohm + Voss in Hamburg, der Nordseewerke in Emden, des schwedischen Konzerns Kockums und der griechischen Werft Hellenic Shipyards.

Thomas Kossendey, Parlamentarischer Staatssekretär im Verteidigungsministerium, beschreibt vor den internationalen Experten die zukünftige Rolle der U-Boot-Waffe. In Zeiten des weltweiten Terrorismus und der aufflackernden Regionalkonflikte – vom Horn von Afrika bis zum Libanon – müssten auch „Unterwasserschiffe für ihre neuen Aufgaben optimiert werden“. Dazu gehörten auch „Landoperationen, die von See aus koordiniert“ würden.

Schon hat die heimische Rüstungsindustrie entsprechende Produkte parat, etwa einen „leichten Flugkörper im hohen Unterschallbereich mit Infrarotlenkung“, der, aus einem im Torpedorohr gelagerten Waffencontainer abgeschossen, auch Ziele an Land bekämpfen kann. Ebenso sollen durch den Einbau eines besonders großen Waffenrohrs geräuschlos Kampfschwimmer, Taucher oder Minen abgesetzt werden können.

Nachdem der Ost-West-Konflikt überwunden ist, so die Analyse des Berliner Staatssekretärs, könne die Traditionswaffe U-Boot helfen, „Embargomaßnahmen durchzusetzen oder humanitäre Flüchtlingsprobleme zu lösen“.

Die Lageeinschätzung findet Gefallen in der Branche, die TKMS-Vorstand Walter Freitag gern als „U-Boot-Familie“ bezeichnet. Es geht um milliardenschwere Aufträge und Arbeitsplatzsicherung in einem der erfolgreichsten deutschen Industriesektoren. Insgesamt 169 U-Boote verschiedener Ausführungen, mit Systempreisen bis zu rund 400 Millionen Euro pro Boot, hat die TKMS seit 1960 an 20 Marinen verkauft.

Damit ist der deutsch dominierte Werftenverbund vor Russland, Frankreich, Spanien und Italien



KORTH / CARO

BEREIT ZUM TAUCHGANG
In Eckernförde werden 2005 zwei Unterseeboote der Klasse 212 A von der Deutschen Marine in Dienst gestellt. Durch einen kombinierten Diesel- und Brennstoffzellenantrieb können die Boote besonders lange unter Wasser bleiben, wenn nötig mehrere Wochen.

THYSSENKRUPP MARINE SYSTEMS

entstanden 2005

Produkte: Kriegsschiffe, große Yachten, Container-Frachter und Dienstleistungen in Häfen

Standorte: Hamburg, Emden, Kiel, Karlskrona und Malmö (Schweden) sowie Skaramanga (Griechenland)

ThyssenKrupp hält 75 Prozent Anteile an dem Werftenverbund, One Equity Partners ist mit 25 Prozent beteiligt.

Umsatz
ca. 2 Mrd. Euro

Mitarbeiter
ca. 8400

Exportweltmeister in der nichtnuklearen U-Boot-Technologie. Das TKMS-Konsortium hat weltweit als einziger Anbieter Boote mit kombiniertem Diesel- und Brennstoffzellenantrieb sowie einen von Außenluft unabhängigen Gas-Diesel-Motor im Angebot. Diese Technik erlaubt Tauchfahrten ohne Oberflächenberührung über mehrere Wochen, wie sie sonst nur atomar betriebene U-Boote absolvieren können.

Ein U-Boot ist eine sehr kostspielige Hightech-Waffe, die enge Kommandozentrale vollgestopft mit Monitoren, Rechnern, Tastaturen und Joysticks. So verbesserten in den vergangenen Jahren die Ingenieure die Schutzschilde gegen Angreifer: Neue Sonarsysteme können eingehende Schallwellen bestimmten Schiffen oder angreifenden Torpedotypen über viele Kilometer Entfernung genau zuordnen.

Zur Verteidigung der Boote wurden „Softkill"-Maßnahmen entwickelt, ausgesetzte Schwimmkörper, die feindliche Torpedos mit der „Sonarkennung" des U-Bootes so lange in die Irre führen, bis sie sich totgelaufen haben. „Hardkill"-Waffen dagegen sind Unterwassergeschosse mit einem Raketenmotor, die angreifende Torpedos erkennen und zerstören sollen.

Das U-Boot hat sich in eine Mehrzweckwaffe verwandelt. So sollen auch wieder moderne Unterseeboote mit einem Geschütz bewaffnet werden. Dazu wurde eine kleinkalibrige Kanone entwickelt, die wie ein Sehrohr aus dem Turm ausgefahren und ausgeklappt werden kann. Reichweite: 2000 Meter.

Noch beim politisch umstrittenen Verkauf von sechs U-Booten nach Südkorea im Jahr 1998 hatte die Bundesregierung auf eine parlamentarische Anfrage hin mitgeteilt, „dass es sich bei U-Booten – anders als bei landgestützten Geräten – um Waffen mit beschränkten Einsatzmöglichkeiten handelt, die insbesondere nicht bei inneren Unruhen im Empfängerland eingesetzt werden können".

Diese Einschätzung – bedeutsam für den Berliner Bundessicherheitsrat, der heikle Waffengeschäfte in Krisenregionen, so auch die meisten U-Boot-Exporte, genehmigen muss – dürfte überholt sein. Für militärische See-Land-Luft-Operationen erproben die U-Boot-Bauer derzeit eine „Kommunikationsboje" namens „Callisto", die an der Wasseroberfläche selbst von tieftauchenden Booten mitgeschleppt werden kann und die eine einwandfreie Kommunikation mit Überwasserschiffen und Stationen an Land gewährleistet.

Vom Erfolg der Rüstungstechnologie für die U-Boote made in Germany profitieren renommierte Firmen, etwa MAN Ferrostaal (Druckkörper), Siemens (Elektromotoren, Brennstoffzellen), MTU (Dieselmotoren), Zeiss (Sehrohre).

Die führende Rolle deutscher U-Boot-Bauer geht bis in das Jahr 1897 zurück. Damals entwarf der Ingenieur Karl Leps für die Howaldtswerft das erste spindelförmige, 40-Tonnen-Versuchs-U-Boot. Das Tauchgefährt wurde aber nur in einem Schwimmdock abgesenkt, in offenem Gewässer fuhr es an der Oberfläche. Im Jahr 1901 bekam Wilhelm II. den Prototyp zu Gesicht, als dieser an der kaiserlichen Yacht „Hohenzollern" vorbeidümpelte.

Erst 1906 wurde das erste U-Boot der kaiserlichen Marine in Dienst gestellt; bis Kriegsbeginn waren es 28. Schon damals akquirierten die Manager der Kieler Germaniawerft U-Boot-Aufträge im zaristischen Russland und sogar bei der Monarchie Österreich-Ungarn.

Im Ersten Weltkrieg, lange bevor eine effiziente Radarabwehr und Sonarerfassung entwickelt waren, operierten die deutschen U-Boote zunächst weitgehend unentdeckt und versenkten zahlreiche gegnerische Frachtschiffe mit kriegswichtigem Nachschub.

Die U-Boot-Flotte erlitt aber auch hohe Verluste: Von 380 U-Booten im Einsatz gingen 187 verloren. Nach dem Krieg wurde der Restbestand ausgeliefert oder verschrottet, im Versailler Vertrag schrieben die Sieger das totale Ende des deutschen U-Boot-Baus fest.

Bald aber zeigte die deutsche Werftindustrie, wie trickreich sie ihre Geschäfte trotz völkerrechtlichen Banns weiterführen konnte. Um ein Angebot für den Aufbau einer argentinischen U-Boot-Flotte abgeben zu können und einen Auftrag über zwei

KENIA LICHT AM ÄQUATOR

Selbst der deutsche Botschafter und der höchste deutsche Uno-Mitarbeiter, der Chef der Umweltorganisation (Unep,) Achim Steiner, kamen. Es war Ende März zwar nur eine Pressekonferenz in Nairobi, aber es wurde Zukunftsweisendes versprochen.

Vorgestellt wurde in der kenianischen Hauptstadt eine Weltneuheit. Am Victoriasee fischen seither Tausende von Fischern mit akkubetriebenen Energiesparlampen auf ihren Booten. Bisher lockten sie ihren Fang mit traditionellen Kerosin-Lampen und gaben dabei über die Hälfte ihres Einkommens für Kerosin aus. Das soll ein Ende haben, fand die deutsche Firma Osram: Nun können die Fischer die Akkus ihrer Lampen an eigens errichteten Solarstationen am Seeufer wieder aufladen. Umweltschonend sei das und angeblich viel günstiger für die Fischer – verspricht Osram.



FRANK RUMPENHORST / PICTURE-ALLIANCE / DPA

Energiesparlampe

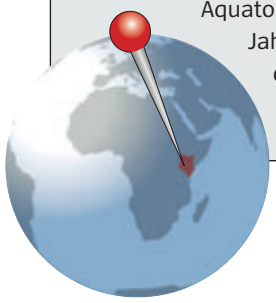
Seit 102 Jahren gibt es Osram, 1978 wurde der einstige Berliner Lampenhersteller zwar von Siemens geschluckt, die Marke aber blieb erhalten.

Licht ist eine besondere Herausforderung in Afrika rund um den Äquator. Das gesamte Jahr hindurch ist es dort die Hälfte des Tages dunkel. Lange war den globalen Licht-Konkurrenten Osram, Philips (Niederlande) und General Electric (USA) der afrikanische Kontinent – mit Ausnahme von Südafrika und Ägypten – mehr oder weniger egal.

Die Unternehmensleitung von Osram war die erste (und bisher die einzige), die umschaltete. Weil gerade in Kenia, aber auch in Tansania, Äthiopien und Ruanda der Mittelstand erkennbar zunimmt, in den größeren Städten Hotels und Einkaufszentren aus dem Boden schießen und nicht zuletzt, weil auch in Ostafrika der Strompreis ständig steigt.

Deshalb macht Osram weit über die Hälfte des Umsatzes in Ostafrika inzwischen mit energiesparenden Glühlampen und Leuchtstoffröhren für den normalen Haushalt. Die sind im Supermarkt zwar zehnmal teurer als die konventionellen Lampen asiatischer Billig-Anbieter, aber die Vorteile der Sparlampen scheinen sich herumzusprechen. Hinzu kommen sogenannte innovative Produkte, Sensoren, die Tageslicht erkennen, Lichtinstallationen für Hotelanlagen oder Lichtfeuerwerke für Discotheken.

HORAND KNAUP



U-Boote für die Türkei erfüllen zu können, verlagerten die drei großen Werften ihre U-Boot-Abteilungen ins Ausland. In Den Haag wurde ein „Ingenieurskaantor voor Scheepsbouw“ gegründet, das von einem ehemaligen deutschen U-Boot-Kommandanten geleitet wurde – die Niederlande hatten den Versailler Vertrag nicht unterschrieben.

In den dreißiger Jahren setzte der spätere Großadmiral und ehemalige U-Boot-Kommandant Karl Dönitz bei Adolf Hitler dann ein umfassendes Bauprogramm für deutsche U-Boote durch. Das Nazi-Regime begann eine propagandistische Verklärung der von ihm so bezeichneten „grauen Wölfe“, die im Atlantik mit ihren Torpedoangriffen das „Tausendjährige Reich“ absichern sollten.

Auch nach dem Zweiten Weltkrieg wussten die U-Boot-Hersteller neu auferlegte Beschränkungen erfolgreich zu umgehen. Als die Bundesmarine eine Ausnahmegenehmigung für einige größere U-Boote nicht nutzte, orderte der Nato-Partner Griechenland vier Unterseeboote – der erste Export nach dem Krieg.

Bis heute ist die deutsche U-Boot-Technik weltweit gefragt, ihr Export wird seit Jahrzehnten von den (west)deutschen Regierungen gefördert – auch wenn er bisweilen politisch umstritten ist. So unterstützte der ehemalige Verteidigungsminister Franz Josef Strauß U-Boot-Geschäfte mit Südafrika ebenso wie Kanzler Helmut Kohl solche mit Israel.

Lokaltermin an der U-Boot-Basis Eckernförde, Pier 1, Tag der offenen Tür für U-Boot-Fans. Fünf Meter geht es hinunter in den Turm eines im Dienst befindlichen Bootes der Klasse 206 A. Ein U-Boot-Fahrer erklärt den Zivilisten die Kommandos: „Auf Manöverstation, klarmachen zum Tauchen, fluten.“

Es riecht leicht nach Diesel. Durch die enge, klimatisierte Röhre schieben sich die Besucher an den Reglern, Hähnen, Rohren und Schlafkojen vorbei. Die einzige Dusche ist kaum größer als ein Spind. In den Torpedoschächten werden aus Platzgründen nicht nur die Ausgehuniformen und Lebensmittel, sondern auch der getrennte Verpackungsmüll mit Grünem Punkt gelagert.

Statistisch hat jedes Mannschaftsmitglied – inzwischen gibt es auch sechs weibliche U-Boot-Fahrerinnen – anderthalb Quadratmeter zur Verfügung. „Für Schäferhunde ist nach Gesetz das Dreifache vorgeschrieben“, sagt Hauptbootsmann Walter Prüß, zuständig für die Öffentlichkeitsarbeit auf der U-Boot-Basis.

Bis zu 10 000 Besucher jährlich, vor allem Schulklassen und Multiplikatoren, besuchen die Boote während der Manöverpausen. „Viele der Jungen kommen ernüchtert wieder raus“, sagt Prüß, „da sie es sich so nicht vorgestellt haben.“ Der Film „Das Boot“, so Prüß, habe mit der Wirklichkeit „nur wenig zu tun und vermittelt einen falschen Mythos“.

Die Wirklichkeit spielt in Eckernförde in einer großen Halle, die für die Öffentlichkeit nicht zugänglich ist. Hier wurde ein Ausbildungszentrum eingerichtet, nachdem 1966 das U-Boot „Hai“ in der Nordsee gesunken war – der bislang einzige Verlust eines U-Bootes der deutschen Marine nach dem Zweiten Weltkrieg. Hier üben auch ausländische Mannschaften an Simulatoren und einem komplett nachgebauten Boot der Klasse 206.

Von der Subcon-Tagung in Kiel kamen auch einige exotische Gäste aus Trinidad und Tobago nach Eckernförde, um die U-Boote zu inspizieren.

Prüß lacht: „Wir haben hier aber keine Angst vor Spionen.“

SEBASTIAN KNAUER