

Die amerikanischen Angriffs-U-Boote der SEAWOLF-Klasse

Äußerst kontroverses Schiffbauprogramm der USA

Hans Karr

Die nuklear angetriebenen Angriffs-U-Boote der SEAWOLF-Klasse sind die letzten U-Boot-Entwicklungen, die noch von den Realitäten des Kalten Krieges bestimmt wurden. Als Nachfolgeneration der LOS ANGELES-Klasse vorgesehen, waren sie die amerikanische Antwort auf die ab Anfang der 1980er Jahre nach und nach in Dienst kommenden russischen U-Boote der TYPHOON- und AKULA-Klasse. Die Entscheidung zu ihrem Bau fiel im Jahre 1982. Der Bauauftrag für das Typschiff wurde Anfang 1989 vergeben. Ursprünglich war eine Anzahl von 29 Einheiten geplant, aber nur drei wurden tatsächlich in Auftrag gegeben und gebaut. Rückblickend betrachtet dürfte die SEAWOLF-Klasse das kontroverseste Schiffbauprogramm der amerikanischen Marine darstellen.

Die Kennung der Einheiten weicht von den bisher in der US-Navy üblichen Regeln ab, wonach die nächstfolgende SSN-Nummer 774 hätte vergeben werden müssen. Mit SSN 21 sollte aber auf die Tatsache verwiesen werden, dass sich die U-Boot-Klasse für das 21. Jahrhundert im Zulauf befindet.

Die Namensgebung der Klasse erfolgte nach gleich drei unterschiedlichen Kriterien. Das Typschiff SEAWOLF wurde nach einem Fisch benannt und ist der vierte Namensträger in der amerikanischen U-Boot-Geschichte. Mit CONNECTICUT sollte der Bundesstaat geehrt werden, in dem sich die Bauwerft der Klasse befindet. JIMMY CARTER wiederum ist, so die offizielle Begründung für diese Namensgebung, nach dem ehemaligen Präsidenten benannt, der als einziger Präsident seine Militärdienstzeit auf U-Booten abgeleistet hatte. Die Baukosten der Klasse waren von Anfang an wegen der vorgesehenen innovativen Technologien sehr hoch. Gegenüber ihren Vorgängern der LOS ANGELES-Klasse sollten die Einheiten der SEAWOLF-Klasse leiser,

schneller und besser bewaffnet sein sowie, mit den neuesten Sensoren ausgerüstet, auch in die Lage versetzt werden, die verschiedensten Szenarien der Zukunft erfolgreich zu bewältigen. Forderungen, die sich in den Baukosten niederschlugen. War dies unter den Bedingungen des Kalten Krieges vielleicht gerade noch zu akzeptieren, so sah die Lage Mitte der 1990er Jahre schon ganz anders aus. Mehrmals stand das Bauprogramm der drei



SSN 21 SEAWOLF

(Foto: US-Navy)

verbliebenen Einheiten vor dem Abbruch. Neben innenpolitischen Gründen waren die Veränderungen in der weltpolitischen Lage, ständige Kostenerhöhungen und Verzögerungen durch technische Probleme bei Bau und Entwicklung hierfür die Gründe.

Bauwerft der drei Einheiten der SEAWOLF-Klasse ist General Dynamics Electric Boat Division in Groton, Connecticut. Während die beiden ersten Boote zur Atlantikflotte gehören und in Groton, Connecticut, stationiert sind, wird JIMMY CARTER mit Heimathafen Bangor, Washington, zur Pazifikflotte gehören.

Schiffscharakteristik und technische Daten

Bei 107,6 m Länge und einem Durchmesser von 12,2 m verdrängen die U-Boote SEAWOLF und CONNECTICUT aufgetaucht / getaucht 7.460 / 9.137 t. Der aus dem Schiffbaustahl HY 100 hergestellte Druckkörper ermöglicht nach offiziellen Angaben der US-Navy eine Tauchtiefe von über 300 m. In der Fachliteratur fin-

den sich jedoch auch Hinweise, die von einer maximalen Tauchtiefe von 610 m ausgehen. Im vorderen Drittel des zigarrenförmigen Rumpfes befindet sich der Turm. An seiner Vorderseite sorgt ein Wulst für eine günstige hydrodynamische Formgebung und ermöglicht in der Unterwasserfahrt hohe Geschwindigkeiten. Entgegen der bisher in der amerikanischen Marine üblichen Praxis sind die vorderen Tiefenruder nicht mehr am Turm angebracht, sondern ausfahrbar im Vorschiff. JIMMY CARTER sollte ihren beiden Schwesterschiffen gleichen, wurde dann aber erheblich modifiziert, um neuere technologische Erkenntnisse zu integrieren und die Einsatzbreite zu erhöhen. Dies führte zu der extrem langen Bauzeit von zehn Jahren und zu Mehrkosten von 887 Mio US \$. Zu den wesentlichsten Änderungen, die aber zu keiner Einschränkung der Kampfschiffeigenschaften führen, zählen:

- Verlängerung des Schiffskörpers um 30,5 m durch Einbau einer Zwischensektion hinter dem Turmaufbau, dadurch Vergrößerung der Verdrängung auf 10.460 / 12.158 t

- Schaffung von Aufnahmekapazität für SEAL-

- Truppen (Sea Air Land, Kampfschwimmer) in einer Stärke von 50 Personen inklusive ihrer Ausrüstung;
- Mitnahmemöglichkeit eines ASDS (Advanced SEAL Delivery System), das als Außenlast an Oberdeck angekoppelt wird;
- Mitnahmemöglichkeit von UUVs (Unmanned Underwater Vehicle) und anderer Spezialausrüstung;
- Größere Manövrierfähigkeit unter Wasser;
- Bessere Fernmeldeausstattung;
- Bessere Fähigkeiten zur Aufklärung und Nachrichtengewinnung.

Das Antriebssystem besteht aus einem druckwassergekühlten Nuklearreaktor Typ S6W von General Electric, der speziell für die SEAWOLF-Klasse entwickelt wurde, zwei ebenfalls von General Electric stammende Dampfturbinen und einer Einwellen-Wasserstrahl-Antriebsanlage mit einer Leistung von 34 MW. Die Einheiten erreichen eine Höchstgeschwindigkeit von 35 kn. In einigen Quellen werden sogar 39 kn angegeben. Damit ist die SEAWOLF-Klasse die schnellste U-Boot-Klasse, die sich derzeit im Dienst einer Marine befindet. Als Hilfsantrieb und Ausfallreserve



SSN 22 CONNECTICUT

Das besondere Schiff

ve steht ein Westinghouse Elektromotor zur Verfügung. Bei taktischer Geschwindigkeit von 20 kn ist maximale Geräuscharmheit gegeben. Zur Erhöhung der Manövrierfähigkeit und schnellen Tiefenänderung dient ein Heckstrahlruder. SSN 23 JIMMY CARTER besitzt zusätzlich noch ein Bugstrahlruder.

Bewaffnung und Ausrüstung

Die Bewaffnung der SEAWOLF-Klasse ist im Vorschiff (nicht im Bug!) untergebracht. Dort befinden sich beidseitig je vier 660-mm-Torpedorohre. Mit dieser Aufstockung des Torpedorohrkalibers, bisher war auf amerikanischen U-Booten der 533-mm-Durchmesser üblich, sollte schon für noch nicht absehbare, zukünftige Waffenentwicklungen vorgehalten werden.

Mit acht Waffen (Torpedos, Flugkörpern) in den Rohren und Lagermöglichkeit von weiteren 40 im Torpedoraum ergibt sich eine Zuladung von insgesamt 48 Waffensystemen. Zudem besteht als Alternative die Mitnahmemöglichkeit von bis zu 100 Minen. Je nach Auftrag wird ein entsprechender Waffenmix an Bord mitgeführt.

Als Torpedo ist der Schwergewichtstorpedo Mk 48 ADCAP, wobei ADCAP für Advanced Capabilities steht, eingerüstet. Hierbei handelt es sich um einen aktiv-passiven 533-mm-Drahtlenkrtorpedo mit Flüssigkeitskraftstoff und Wasserstrahlantrieb. Der Mk 48 ADCAP hat eine Länge von 5,86 m und ein Gesamtgewicht von 1.572 kg, wovon 295 kg auf den konventionellen Gefechtskopf entfallen. Der Torpedo erreicht eine maximale Geschwindigkeit von 55 kn. Seine Reichweite beträgt bis zu 35 km. Der Mk 48 ADCAP ist sowohl gegen Überwasser- wie auch Unterwasserziele einsetzbar.

An Flugkörpern ist der Marschflugkörper Tomahawk Block IV, auch als Tactom (Tactical Tomahawk) oder TLAM (Tomahawk Land Attack Missile) bezeichnet, vorhanden. Der Flugkörper ist sowohl mit einem konventionellen wie auch atomaren Gefechtskopf einsetzbar und erreicht eine Geschwindigkeit von 0,7 Mach. Seine Reichweite beträgt bis zu 2.900 km. Die Lenkung erfolgt auf GPS-Basis (Global Positioning System). Die Treffpunktgenauigkeit liegt etwa bei drei Metern.

Weiterhin ist der Schiff-Schiff-Flugkörper Sub-Harpoon vorhanden, der sich schon seit Mitte der 1980er Jahre bei der amerikanischen Marine im Einsatz befindet und zwischen-durch immer wieder modernisiert und modifiziert wurde. In der neueren Version (Harpoon Block II) kann er auch gegen Landziele eingesetzt werden. Die Reichweite des 0,85 Mach schnellen Flugkörpers beträgt etwa 120 km. Die Lenkung erfolgt ebenfalls über GPS und im Endanflug mit Radar.

Zur elektronischen Ausrüstung gehört das Seeraumüberwachungsradar BPS-16. Die Anlage arbeitet auf verschiedenen Frequenzen im X-Band und ist zu Navigationszwecken mit ECDIS-N (Electronic Chart Display and Information System) gekoppelt. Zur Sonar-ausrüstung zählen: BQG-5D wide aperture array, BQQ-5 active passive bow array, BQS-24 navigation / ice avoidance, TB-16D towed array und TB-29 towed array sowie, nur auf SSN 23 JIMMY CARTER vorhanden, das BLQ-11 mine reconnaissance system unmanned underwater vehicle. Dieses UUV wird von einem Torpedorohr aus eingesetzt, hat eine Opera-

Falles auch zu vernichten, wurde das Bauprogramm der SEAWOLF-Klasse durch die Forderungen nach höchster Perfektion und technischen Superlativen zum teuersten U-Boot-Vorhaben der US-Navy und drohte auch deren finanzielle Kapazitäten zu übersteigen.

Mit 107,6 m waren sie länger und mit 12,2 m Durchmesser auch »dicker« als ihre Vorgänger, übertrafen diese in der Geschwindigkeit, in der geringen Geräuschsignatur und in der Waffenzuladungskapazität. Von den Kosten, den technischen Problemen und den Änderungen in der weltpolitischen Konstellation eingeholt, kamen sie immer wieder in die Kritik. Dies führte letztendlich nur zur Bewilligung und zum Bau von drei Einheiten, wobei die dritte während der Bauphase umprojektiert und den neuen politischen und seestrategischen Gegebenheiten angepasst wurde.

Die U-Boote sollen zwar weiterhin für traditionelle Einsätze wie die Bekämpfung von Unter- und Überwasserzielen befähigt sein, werden aber in Zukunft zu einem wesent-

lich breiteren Einsatzspektrum eingesetzt werden. Hierzu zählen Nachrichtengewinnung, Überwachung von kritischen Seegebieten, Einsätze von Spezialkräften, Präzisionsschläge gegen Landziele und Einsatzplattform



(Foto: General Dynamics)



SSN 23 JIMMY CARTER kurz vor der Taufe

(Foto: US-Navy)

tionsdauer von ca. 40 Stunden und bei 5 kn Geschwindigkeit eine Reichweite von 280 sm.

Eine Wiederaufnahme des Gerätes nach dem Einsatzende ist allerdings nicht möglich. Als integriertes Führungs- und Waffeneinsatzsystem befindet sich die Anlage BSY-2 an Bord, die in einer Vorgängerversion (BSY-1) als SubACS (Submarine Advanced Combat System) bezeichnet wurde. Die speziell für SEAWOLF-Klasse entwickelte Anlage war auch mit Ursache für die enormen Kostensteigerungen des Bauprogramms.

Schlussbemerkung

Zur Zeit des Kalten Krieges geplant, konstruiert und noch in Auftrag gegeben, um sowjetische Atom-U-Boote zu beschatten und im Falle eines

für bemannte und unbemannte Unterwasserfahrzeuge.

Schiffsdaten	() = nur SSN 23
Länge (m)	107,6 (138,1)
Breite (m)	12,2
Tiefgang (m)	10,98
Verdrängung, aufgetaucht (t)	7.460 (10.460)
Verdrängung, getaucht (t)	9.137 (12.158)
Tauchtiefe (m)	> 300
Besatzung	133 (133 + 50)
Antrieb	
Reaktor Typ S6W	1
Dampfturbinen	2
Wasserstrahlantrieb (MW)	1 x 34
Höchstgeschwindigkeit, getaucht (kn)	> 35
Bewaffnung	
Torpedorohre	8 x 660 mm
Torpedos	Mk 48 ADCAP
Marschflugkörper	Tomahawk
Schiff-Schiff-Flugkörper	Sub-Harpoon
Minen	