

Glossar: Seekriegsmittel

Einige Leser haben angeregt, dem Heft *Marine* eine Art Glossar mitzugeben, in dem zunächst die Schiffsarten und Seekriegsmittel erklärt werden. Da bei den Seestreitkräften die Vereinigten Staaten weltweit die Maßstäbe setzen, beschreiben wir sie hier im amerikanischen Verständnis und stellen anschließend die Entwicklungen anderer Staaten gegenüber. Der vorliegende Text hat nur 12 Seiten, die sich schnell durchblättern lassen, sodass wir ein Inhaltsverzeichnis für entbehrlich halten.

Flugzeugträger

Mit über 100.000 Tonnen Wasserverdrängung, über 300 Metern Länge und über 70 Metern Breite sind die 11 im Dienst stehenden amerikanischen Flugzeugträger die größten Marineschiffe. Angetrieben werden sie jeweils von Nuklearreaktoren. Dies ermöglicht ihnen jahrelange Reisen um den Erdball, ohne auf Nachbetankung angewiesen zu sein. Ihre Schiffsbewaffnung ist defensiv. Ihre Angriffskraft liegt in 48 taktischen Kampfflugzeugen, von denen vier für die elektronische Kampfführung ausgerüstet sind. Darüber hinaus haben sie etwa zwanzig Spezialflugzeuge wie Frühwarnflugzeuge sowie Hubschrauber zur Bekämpfung von U-Booten, für Seerettungs- und für Transportaufgaben an Bord.¹ Durch die Reichweite der Kampfflugzeuge und ihrer Lenkwaffen ist der Wirkungsbereich eines Flugzeugträgers groß. Der Flugzeugbestand eines einzigen Trägers - insgesamt etwa siebzig Flugzeuge - ist umfangreicher als die Luftstreitkräfte der meisten Staaten der Erde. Hierdurch sind Flugzeugträger ein vorzügliches Mittel, den amerikanischen Machtanspruch weltweit durchzusetzen. Ihre Kampfflugzeuge sind keineswegs nur gegen Schiffe gerichtet, wie es im 2. Weltkrieg noch der Fall war (für den Kampf gegen Schiffe werden heute Seezielflugkörper verwendet). Ihre Aufgabe besteht heute in erster Linie in der Bekämpfung gegnerischer Land- und Luftstreitkräfte.



Flugzeugträger, Foto: US Navy USS George Washinton transits the Atlantic Ocean.jpg

Die Flugzeugträger anderer Staaten sind wesentlich kleiner als die amerikanischen Schiffe und tragen insgesamt nur etwa bis zu vierzig Flugzeuge. Von ihnen verfügt lediglich der (einzige) französische Flugzeugträger *Charles de Gaulle* über einen Nuklearantrieb. Brasilien besitzt einen Flugzeugträger, China zwei und stellt derzeit den dritten fertig,² Großbritannien zwei, Italien, Indien, Russland und Spanien jeweils einen. Die Vereinigten Staaten verfügen hiernach über so viele Flugzeugträger wie die übrige Welt zusammen. Vergleicht man Größe und Flugzeugbestände, fällt der Vergleich noch deutlicher zu ihren Gunsten aus. Dieser amerikanische Vorsprung kann auch auf lange Sicht nicht aufgeholt werden, denn der Geldaufwand von mittlerweile bis zu 13 Milliarden Dollar je Schiff³ (ohne Flugzeuge) übersteigt mit Ausnahme Chinas die Möglichkeiten der Konkurrenten.

Kreuzer

Nach amerikanischem Verständnis sind Kreuzer die Flaggschiffe der Flugzeugträgergruppen (zwei in jeder Carrier Group). Die Hauptbewaffnung der 22 jeweils 10.000 Tonnen großen und 172 Meter langen Schiffe der Ticonderoga-Klasse ist ein Vertical Launch System (VLS) zum senkrechten Abschuss von Raketen, das aus 122 Abschusszellen besteht. Mitgeführt werden darin je nach Auftrag

- 68 Standard Missiles zur Luftverteidigung auf große Entfernungen,
- 20 Raketen ASROC zur U-Boot-Bekämpfung,
- eine variable Anzahl Marschflugkörper zur Bekämpfung von Landzielen,
- eine variable Anzahl Flugkörper AGM-158C zur Seezielbekämpfung (auf bis zu 950 Kilometer Distanz).

See- und Luftziele können auch von zwei großen Geschützen im Kaliber 127 mm bekämpft werden. Kleinkalibrige Geschütze zur Nahbereichsflugabwehr und zur Bekämpfung kleinerer Überwasserfahrzeuge runden die Bewaffnung ab. Mitgeführt werden außerdem zwei Bordhubschrauber zur weiträumigen Bekämpfung von U-Booten. Damit decken Kreuzer alle vier Dimensionen des Seekriegs ab (Unterwasser-, Überwasser-, Luftkrieg und Krieg gegen Landziele). Über als Kreuzer klassifizierte Schiffe verfügen sonst nur noch Russland und China.



Kreuzer Ticonderoga-Klasse, Foto: Robert McRill, US Navy, USS Leyte Gulf (CG-55).jpg

Zerstörer

Mit einer Wasserverdrängung von rund 9.000 Tonnen und einer Länge von 156 Metern sind die 68 Zerstörer der seit 1991 gebauten Arleigh-Burke-Klasse⁶ nicht wesentlich kleiner als die Kreuzer. Auch sie decken alle vier Dimensionen des Seekriegs ab, weshalb sie ähnlich bewaffnet sind. Ihr VLS besteht jedoch nur aus neunzig Zellen, und sie verfügen nur über ein 127 mm-Geschütz.



Zerstörer USS Mustin (DDG-89).jpg

Zerstörer gibt es sonst nur in China (50), Japan (36), Südkorea (12), Indien (12), Russland (11), Frankreich (2) und Italien (2). 35 Prozent des weltweit vorhandenen Bestandes an Zerstörer gehören somit den Vereinigten Staaten.

Fregatten

Seit der Außerdienststellung der Oliver-Hazard-Perry-Klasse⁶ kommen in der amerikanischen Marine derzeit keine Fregatten mehr vor. Beabsichtigt ist, 20 Fregatten der französisch-italienischen Bauart FREMM (*Frégate Multi-Mission* bzw. *Fregata Multi-Missione*) bauen zu lassen. Im internationalen Verständnis handelt es sich um Schiffe, die wie die Kreuzer und Zerstörer alle vier Dimensionen des Seekriegs abdecken, jedoch kleiner sind als Zerstörer.

Bis 2010 galt die Regel, Schiffe über 5.000 Tonnen als Zerstörer, unterhalb dieser Grenze als Fregatten zu klassifizieren. Moderne Fregatten haben diese Grenze aber längst überschritten. Hauptbewaffnung ist auch bei Fregatten ein VLS, aber nur mit sechzehn bis 48 Abschusszellen. Die übrigen Waffen (Geschütze, Torpedos, Seezielflugkörper und Bordhubschrauber) sind gleich wie bei den Zerstörern. In den meisten Seestreitkräften sind heute Fregatten der größte Schiffstyp.



Italienische FREMM-Fregatte, Foto: Mark Harkin – Joint Warrior 17/2 (36740995714).jpg

Korvetten

Schiffe für den Einsatz in Randmeeren und in Küstennähe werden im amerikanischen Sprachgebrauch als *Littoral Combat Ship*, von anderen Nationen als *Korvetten* bezeichnet.



Korvette Freedom-Klasse USS Wichita, Foto: Keith E. Mitchell, gemeinfrei.

Korvetten sind kleiner als Fregatten. Ihre Hauptgeschütze sind deshalb von kleinerem Kaliber (meist 57 mm oder 76 mm). Über ein VLS zum Senkrechtstart von Raketen verfügen Korvetten meist nicht, aber über Seezielflugkörper für mittlere Reichweiten (bis 250 Kilometer) und eine Nahbereichsflugabwehr. Von dieser Schiffsart verfügen die Vereinigten Staaten über 32 Schiffe, die Bundeswehr 10.

Schnellboote

Die im amerikanischen Sprachgebrauch *Fast Attac Crafts* genannten Boote sind noch kleiner als Korvetten. Sie eignen sich nur für den Einsatz in Randmeeren und zur Verteidigung des Küstenvorfelds. In der amerikanischen Marine kommen sie nicht mehr vor, und auch die meisten NATO-Staaten verzichten auf diesen kleinen Schiffstyp, der für seine Größe stark bewaffnet war. Die russischen und chinesischen Seestreitkräfte unterhalten dagegen nach wie vor Schnellboote, die wie die Korvetten kleine Geschütze und Seezielflugkörper tragen. Die Grenze zwischen Schnellbooten und Korvetten lässt sich konstruktiv nicht eindeutig ziehen. Die amerikanische Marine erprobt derzeit die Stiletto-Klasse.



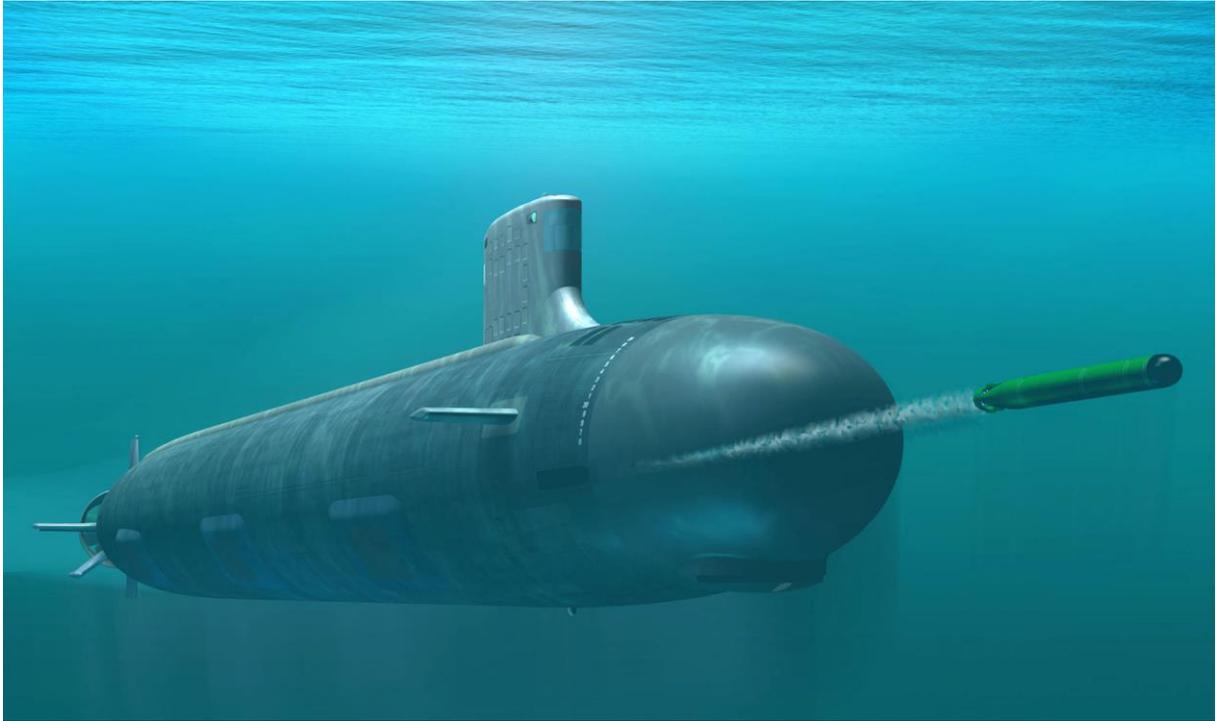
Schnellboot Stiletto-Klasse, Foto: Damien Horvath, gemeinfrei.

Jagd-U-Boote

Jagd-U-Boote führen den Kampf gegen Über- und Unterwasserschiffe und erfüllen darüber hinaus Aufklärungsaufgaben. Ihre Hauptwaffe ist der Torpedo. Zur Abwehr ihrer gefährlichsten Gegner, der U-Jagd-Hubschrauber und der Seefernaufklärungsflugzeuge, können sie neuerdings aus ihren Torpedorohren auch Raketen einsetzen.

Die Tauchtiefe moderner U-Boote liegt bei bis zu 400 Metern. Als Antrieb stehen Elektromotoren und Brennstoffzellen zur Verfügung. Dadurch sind sie sehr leise und strahlen wenig Wärme ab. Der Bau Stahl ist entmagnetisiert und mit speziellen Kunststoffen beschichtet, um zu verhindern, dass sie an ihrem magnetischen Feld erkannt werden. Durchgängig getaucht können sie mehrere Wochen mit Geschwindigkeiten bis zu 20 Knoten fahren. Mit diesen technischen Verbesserungen haben moderne Jagd-U-Boote gute Aussichten, unerkannt zu ihren Zielen durchzudringen.

Die heutigen U-Boote fallen wesentlich größer aus als früher (1.450 Tonnen Wasserverdrängung). Von dieser Schiffsart besitzen die Vereinigten Staaten insgesamt 51 Boote (27 Los-Angeles-Klasse, 3 Seawolf-Klasse und 21 Virginia-Klasse).⁶



Jagd-U-Boot Virginia-Klasse, Grafik: Ron Stern, US Navy, gemeinfrei.

Strategische Unterwasserschiffe

Sie sind die wichtigste Plattform für ballistische Interkontinentalraketen in einem weltweiten Nuklearkrieg. Um die Feststellung ihres Standorts zu verhindern, reisen sie unerkant durch die Weltmeere, und um nicht durch Versorgungsaufenthalte auf sich aufmerksam zu machen, werden sie nuklear angetrieben (Bezeichnung *Ship Submersible Ballistic Nuclear* - SSBN). Die Vereinigten Staaten halten 14 (Ohio-Klasse⁶), Russland 15, China 5, Frankreich und Großbritannien jeweils 4, Indien und Nordkorea jeweils 1 SSBN im Dienst.

Die Größe dieser Schiffe liegt meist bei bis zu 170 Metern Länge und über 15.000 Tonnen Wasserverdrängung. Jedes trägt bis zu 24 Raketen, von denen jede Rakete bis zu 12 nukleare Sprengköpfe befördern kann.

Ähnlich große Unterwasserschiffe sind Plattformen für nuklear bestückbare Marschflugkörper mit (amerikanische Bezeichnung *Ship Submersible Guided missile Nuclear* – SSGN). Während der Geltung des INF-Vertrages, der den Besitz landgestützter Mittelstreckenraketen untersagte, waren sie die wichtigsten seegestützten Träger dieser Waffen, die sich vor allem gegen Landziele richten.

Von amerikanischen SSGN aus wurden zu Beginn der Kriege gegen den Irak, gegen Jugoslawien, gegen Afghanistan sowie des libyschen Bürgerkriegs massive Angriffe gegen militärische Infrastruktur und politische Entscheidungszentren dieser Staaten geführt, allerdings mit konventionell bestückten Marschflugkörpern.



Amerikanische Ohio-Klasse, Foto: Chris Otsen US Navy, gemeinfrei.

Minenfahrzeuge

Minenjagdboote sind Boote, die auf küstennahen Schifffahrtsstraßen zur Behinderung der Nachschubwege oder im Küstenvorfeld zum Schutz vor gegnerischen Landungsoperationen Minensperren anlegen oder räumen. Sie sind nur zum Eigenschutz und deshalb lediglich leicht bewaffnet.

Amphibische Schiffe

Amphibische Schiffe ermöglichen die Anlandung von Truppen. Aufgabenbedingt handelt es sich um sehr große Schiffe, die je nach Konzeption ein oder zwei Bataillone Landungstruppen mit Fahrzeugen und schweren Waffen transportieren sollen. Hier werden unterschieden

- amphibische Angriffsschiffe (*Amphibious Assault Ships*), die Truppen vor allem mit Hubschraubern in den Einsatz bringen und deshalb wie die Flugzeugträger ein durchgängiges Flugdeck tragen. Die US Navy verfügt über insgesamt 10 solche Schiffe (Wasp-Klasse⁶ und der America-Klasse⁶), Frankreich über 3 (Mistral-Klasse⁶), ebenso China (Klasse 075), Australien (Canberra-Klasse⁶) und Südkorea (Dokdo-Klasse) jeweils über 2.

- Docklandungsschiffe (*Dock Landing Ships*), die Truppen vor allem mit Amphibienfahrzeugen und Landungsbooten in den Einsatz bringen. Die US Navy besitzt insgesamt 12 solche Schiffe (Whidbey-Island-Klasse⁶ und Harpers-Ferry-Klasse⁶), Großbritannien 3 (Bay-Klasse⁶), Frankreich 2 (Foudre-Klasse⁶) und die Niederlande gleichfalls 2 (Rotterdam-Klasse⁶).



Amphibisches Angriffsschiff Wasp-Klasse, Foto: Dennis Timm, US Navy, gemeinfrei.

Seefernaufklärer

Seefernaufklärer (MPA) sind Flugzeuge mit großer Reichweite. Sie sind mit verschiedenen Sensoren ausgestattet und können mit Seezielflugkörpern und Torpedos bewaffnet sein. Ihre Aufgaben sind die weiträumige Seeraumüberwachung sowie die Bekämpfung von Unterwasserschiffen.

Unterwasserschiffe werden teils mit Sonarbojen, teils mit Magnetometern (*Magnetic Anomaly Detector* - MAD) geortet, die Anomalien im magnetischen Feld der Erde feststellen, aus denen Rückschlüsse auf den Standort eines U-Boots gezogen werden. Die Vereinigten Staaten setzen für diese Aufgaben 123 Maschinen Boeing P-8A POSEIDON⁶ ein, die aus dem Verkehrsflugzeug Boeing 737 entwickelt wurde. Die meisten MPA sind umkonstruierte Zivilflugzeuge. Die Bundeswehr unterhält 8 Seefernaufklärer. Bestellt hat sie den amerikanischen Typ P-8A.

Für reine Überwachungsaufgaben setzen die Vereinigten Staaten auch HALE-Drohnen MQ-4 TRITON⁶ ein, von denen 2008 insgesamt 68 bestellt wurden. Ziel ist eine lückenlose Seeraumüberwachung.



Amerikanischer Seefernaufklärer P-8a, Foto: Greg L. Davis, US Navy, gemeinfrei.



Drohne Triton, Foto: Chad Slatterly, MQ-4Cs on ramp from above.jpg, gemeinfrei.

Seezielflugkörper

Gegen Überwasserschiffe werden von Schiffen, Booten, Flugzeugen und Hubschraubern auf größere Distanzen von etwa 200 bis 250 Kilometer Seezielflugkörper eingesetzt. Sie fliegen ihre Ziele knapp über der Wasseroberfläche an, um so lange wie möglich unentdeckt zu bleiben, erreichen hierdurch nur Geschwindigkeiten um Mach 0,9.



Abschuss eines Seezielflugkörpers HARPOON, Foto: Isaac Merriman, gemeinfrei.

Marinegeschütze

Die heutigen Marinegeschütze sind vollautomatisch und werden von der Operationszentrale aus bedient. Auf Kreuzern, Zerstörern und Fregatten wird das Kaliber 127 mm (bis 30 Kilometer) verwendet, auf Korvetten 76 mm (bis 20 Kilometer). Boote, Flugzeuge und Seezielflugkörper können automatische Geschütze kleinerer Kaliber abwehren, etwa das deutsche Marineleichtgeschütz 27 mm.



Foto: Darkone, F218 Mecklenburg-Vorpommern Buggeschuetz.jpg



Foto: Rebell 18190, Autocannon MLG27.jpg

Flugabwehr

Gegen Flugkörper und Flugzeuge werden auf größere Entfernungen senkrecht gestartete Raketen wie die amerikanische Standard Missile (Reichweiten teilweise über 400 Kilometer) oder ESSM (*Evolved Sea Sparrow Missile*, Reichweite > 50 Kilometer) eingesetzt (vgl. oben Fregatten). Der Nahbereich wird durch kleinere Flugabwehrraketensysteme wie RIM-116 RAM geschützt. Angreifende Seezielflugkörper können im Nächstbereich - als letzte Chance - von Täuschkörperwurfssystemen wie MASS abgelenkt werden.



RIM-116 Rolling Airframe Missile, Foto gemeinfrei



Täuschkörpersystem MASS, Foto gemeinfrei

Unterwasserwaffen

Gegen U-Boote und von U-Booten werden vor allem Torpedos eingesetzt. Gegen Seefernaufklärer und Hubschrauber - ihre gefährlichsten Gegner - können sich U-Boote neuerdings mit Raketen verteidigen, die sie sogar in getauchter Lage starten können.

Operationszentrale

Alle Schiffswaffen (Raketen, Geschütze und Torpedos) werden in der Operationszentrale bedient.



Foto: Tim Masterson - gemeinfrei



Foto: Charles Neff – gemeinfrei

Die amerikanischen Streitkräfte verwenden das AEGIS-Kampfsystem, das sämtliche von Radar- und Sonargeräten gewonnenen Informationen zu den Verhältnissen über und unter Wasser sowie in der Luft zu einem Lagebild zusammenfügt, Ziele verfolgt und den Waffenbedienern zuweist.⁷ Zur Erhöhung der Konzentration der Waffenbediener (Operatoren) sind die Lichtverhältnisse in den Operationszentralen meist abgedunkelt. Die Operatoren tragen im Gefecht Brandschutzkleidung, falls in das Schiff einschlagende Seezielkörper einen Brand auslösen.

Der für die Werbekampagne der Bundeswehr entwickelte Slogan *Meer. Für Dich.* klingt nach romantischem Abenteuer und passt auch für ein Strandhotel mit Spa und Wellnessbereich.⁸ Spätestens der Blick in die Operationszentrale, in der die meisten Soldaten an Bord eines Kriegsschiffs arbeiten, macht klar, dass dieser Eindruck nicht ganz richtig ist.

Quellen und weiterführende Hinweise (letzter Abruf 12. Oktober 2024):

¹ Mike Crutch: *Air Wing Evolution* in: *Combat Aircraft*, Heft Januar 2019, Seite 46.

² marineforum.online/china-flugzeugtraeger-nr-3-vom-stapel-gelaufen.

³ ingenieur.de/technik/fachbereiche/verkehr/der-groesste-teuerste-flugzeugtraeger-welt-testfahrt.

⁴ Gernot Kramper, *Putins neue Flotte - zwölf Schlachtkreuzer mit 2400 Raketen* am 3. Juni 2017 in [stern.de](https://www.stern.de).

⁵ Joseph Trvithick, *Russia Has Abandoned Its Massive Nuclear Destroyer And Supersized Frigate Programs* am 21. April 2021 auf thedrive.com.

⁶ Zu den Schiffsklassen und Flugzeugtypen gibt es unter den Stichworten sehr ausführliche Wikipedia-Einträge. Deshalb wird hier eine ausführliche Beschreibung nicht für erforderlich erachtet.

⁷ de.wikipedia.org/wiki/Aegis-Kampfsystem#Entwicklung.

⁸ bundeswehr.de/de/organisation/marine/image-video-marine-153610 samt Imagefilm.