

Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung
Band: 56 (1981)
Heft: 11

Artikel: Die königlich-britische Kriegsmarine (Royal Navy)
Autor: Kürsener, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-707885>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 21.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die königlich-britische Kriegsmarine (Royal Navy)

Hptm J Kürsener, Lohn

Einleitung

Die königlich-britische Kriegsmarine (Royal Navy) blickt auf eine stolze Vergangenheit zurück. Nicht umsonst wird der Pflege der Tradition heute noch grosse Bedeutung beigemessen. Zu den ganz grossen Zeiten britischer Seekriegsgeschichte gehören etwa der Sieg des berühmten Admirals Nelson von 1798 über die Flotte Napoleons in der Schlacht von «Aboukir» (einer Insel nordöstlich von Alexandria, Ägypten), welcher für England die Beherrschung des Mittelmeeres brachte sowie der Sieg Napoleons über die französisch-spanische Flotte beim Kap Trafalgar von 1805.

Die unanfechtbare maritime Vormachtstellung Englands wurde am Wiener Kongress 1815 bestätigt. Die sich nun abzeichnende starke Stellung Englands als Kolonialmacht war nicht nur eine Folge der fortschreitenden Industrialisierung des Landes sondern auch besonders der Seemacht zuzuschreiben.

Klangvolle Schiffsnamen wie «King George V», «Warspite», «Revenge», «Valiant», «Marlbrough» etc. erinnern noch an die überwältigende Stärke der Royal Navy und an die erfolgreiche Seestrategie der Briten zur Zeit des 1. Weltkrieges. Dies obschon die Marine damals arg enttäuscht darüber war, dass es nicht mehr zur zweiten entscheidenden Revanche-Schlacht von Skagerrak auf offener See gegen den deutschen Admiral Speer gekommen war, die sie zweifellos hätte gewinnen können. Noch 1945 mit 13 und zu Beginn der 60-er Jahre wies die Royal Navy mit 7 Flugzeugträgern eine ansehnliche Marinefliegerstreitmacht auf.

Mitte der 60-er Jahre begann sich dann allerdings die grosse Wende abzuzeichnen, als die britische Regierung die schrittweise Entlassung ihrer Kolonien in die Unabhängigkeit beschloss, die sich jetzt eher als Belastungen erwiesen hatten. Und dieser Entscheid fiel just in einer Zeit, als die sowjetische Marinerüstung ihren

Anfang nahm und als die USA einen grossen Teil ihrer Flotte im Vietnamkonflikt gebunden sahen.

1978 sollte die Royal Navy ihren letzten konventionellen Flugzeugträger «Ark Royal» ausser Dienst stellen. Ein wichtiges Kapitel in der Geschichte der britischen Kriegsmarine und der Seekriegsfliegerei ging nach über 60jähriger Dauer zu Ende. Der NATO fehlt seither im nordatlantischen Raum die seegestützte britische Fliegerunterstützung, die angesichts der minimalen amerikanischen Trägerzahl (noch 12, während der Vietnamphase deren 25) auch durch die neuen «Tornado» Kampfflugzeuge kaum wettgemacht werden kann.

Trotzdem leistet die britische Marine, die in den vergangenen Jahren eine ganze Anzahl von Neubauprogrammen lanciert hat, einen wichtigen und willkommenen Beitrag an die Seekriegsführung der nordatlantischen Allianz. Dies unter anderem mit

– den 4 ballistischen Lenkwaffenunterseebo-



Flottenbasen

Plymouth
Rosyth
Chatham
Portsmouth
Clyde
Portland
Devonport
London (Admiralität)

Schulen

Dartmouth

– Britannia Royal Naval College

Portsmouth

– School of Maritime Operations
– Royal Naval Engineering College

Greenwich

– Royal Naval College

Marineflugstützpunkte (RNAS)

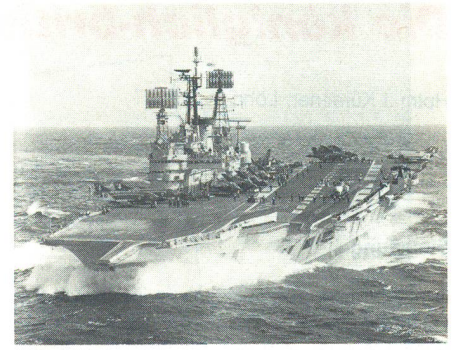
Honington
Yeovilton
Culdrose (Culdrose)
Portland
Lee-on-Solent



Der höchste Offizier der Royal Navy ist zurzeit Admiral Sir Henry Leach, die Bezeichnung seiner Funktion lautet «Chief of Naval Staff & First Sea Lord».



Die königliche Familie interessiert sich immer wieder um die Probleme der Royal Navy. Hier besucht Prinzessin Anne in Begleitung des Kommandanten die Waffenschule der Marine (HMS «Collingwood») in Fareham, Hampshire.



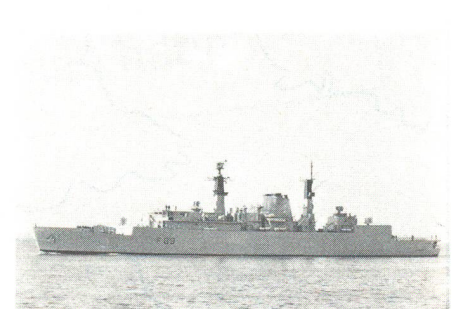
Ein Bild aus «den guten alten Zeiten» der Royal Navy, als sie noch über den konventionellen Flugzeugträger HMS «Ark Royal» verfügte. Hier ist der Träger auf Fahrt in hoher See zu erkennen. Das Schiff führte je eine Staffel Phantoms (auf dem Vorderdeck sind 2 Maschinen parkiert), Buccaneers, Fairey Gannet U-Boot-Abwehrflugzeuge und eine Anzahl Westland-Wessex-Helikopter mit. Die «Ark Royal» wurde 1978 ausser Dienst gestellt.



Drei sogenannte «Trough deck cruisers» sollen die konventionellen Träger der Royal Navy ablösen. Auf dieser Aufnahme ist das erste, im Jahre 1980 in Dienst gestellte Schiff der «Invincible»-Klasse (mit gleichlautendem Namen) zu erkennen. Die «Invincible» ist 207 m lang und verdrängt 16 257 t, die Besatzung zählt total 903 Mann. Im Vordergrund «schwebt» ein Senkrechtstarter des Typs «Sea Harrier», von dem inskünftig eine Staffel mit 5 Maschinen an Bord stationiert sein wird.



Eine der Hauptaufgaben der Royal Navy ist die Überwachung der sowjetischen Marine im Atlantik und in der Norwegensee. Hier beschattet die Raketenfregatte HMS «Antelope» den neuesten sowjetischen Träger «Minsk» der «Kiew»-Klasse.



Die Raketenfregatte HMS «Battleaxe» (F 89) gehört zu der neuesten «Broadsword»-Klasse* Sie ist u. a. mit 4 Werfern für Schiff-Schiff Lenk Waffen und mit 2 Werfern (à je 6 Rampen) für Schiff-Luft Lenk Waffen des Typs «Sea Wolf» sowie mit 2 Helikoptern «Lynx» ausgerüstet. Das Schiff verdrängt knapp 4 t.*(Typ 22 Fregatten).

ten, die die selbständige Rolle der britischen nuklearen Abschreckungsstrategie unterstreichen (immerhin aber dem NATO-Oberbefehlshaber in Europa unterstehen)

- 11 nuklearen Jagdunterseebooten (und 3 im Bau resp. bewilligt)
- 16 konventionellen U-Booten
- 14 Zerstörer (7 im Bau)
- 53 Fregatten (4 im Bau)
- 2 U-Boot-Abwehr-Trägern (HMS «Bulwark» und «Hermes»)
- 2 amphibischen Landungsschiffen (Docklandungsschiffe)
- 6 weiteren Landungsschiffen*
- 23 Versorgungsschiffen*
- 40 grösseren Minenschiffen
- 40 kleineren Minenschiffen und Patrouillenbooten
- 5 Luftkissenfahrzeugen (Hovercrafts).

Als «Ersatz» für die konventionellen Flugzeugträger werden zurzeit 3 neue, sogenannte «Trough deck cruiser» gebaut, die wohl kein vollwertiger Ersatz sind, immerhin aber doch je 5 Senkrechtstarter des Typs «Sea Harrier» (im Kriegsfall bis zu je 10 Maschinen dieses Typs) und 10 «Sea King» Helikopter an Bord mitführen. Das erste Exemplar «Invincible» und Leitschiff der gleichnamigen Klasse ist am 11.7.1980 in Anwesenheit der Königin in Dienst gestellt worden. Demnächst sollen die «Illustrious» und eine neue «Ark Royal» folgen.

Als neuestes Vorhaben der Royal Navy ist die ab 1990 geplante Anschaffung des amerikanischen strategischen «Trident» Raketen systems (C-4) zu erwähnen, welches auf 4-5 neuen ballistischen Lenk Waffen-U-Booten stationiert werden soll. Mittlerweile wird ein unter der Bezeichnung «Chevaline» laufendes Programm die Lebensdauer der heute mitgeführten «Polaris» Raketen in die späten achtziger Jahre hinein verlängern.

Die seit dem 2. Weltkrieg erheblich «geschrumpfte» Royal Navy nimmt heute immer noch Platz 3 (nach den beiden Supermächten USA und UdSSR) in der Rangliste der Seekriegsflotten ein, der allerdings durch Frankreich arg bedrängt ist. Obwohl gewisse Aufga-

(*gehören zum sogenannten «Royal Fleet Auxiliary Service»)

ben angesichts der eliminierten konventionellen Trägerflotte nicht mehr wahrgenommen werden können, ist die als immer noch modern zu bezeichnende Royal Navy in der Lage, im Atlantik, im Kanal und bis in die Norwegensee hinein wertvolle U-Boot-Abwehr-, Geleitschutz- und weitreichende Aufklärungs Kräfte für die NATO zur Verfügung zu stellen.

Kommandostruktur

Höchster Offizier der britischen Marine ist der «First Sea Lord» und «Chief of Naval Staff» (Admiralstabschef), heute Admiral of the Fleet Sir Henry Leach. Ihm folgt unmittelbar in der Hierarchie der Oberbefehlshaber der Flotte, der gleichzeitig auch Oberbefehlshaber der NATO-Kommandobereiche Ostatlantik und Ärmelkanal ist. Zurzeit bekleidet Admiral Sir James Eberle diesen Posten, mit Hauptquartier in Northwood nahe London.

Admiral Eberle ist ein «Maritime Air Commander» zugeteilt. Dieser ist für den Einsatz und die Koordination der Schiffs- und landgestützten Marinefliegerstreitkräfte verantwortlich.

Aufgaben der Royal Navy

Der Einsatz der britischen Kriegsmarine ist durch die folgenden vier wesentlichen Aufgaben bestimmt:

- Aufrechterhaltung einer höchstmöglichen Einsatzbereitschaft, um einen höchstmöglichen Abschreckungsgrad zu erzielen
- Starke Beteiligung an Operationen und Übungen der NATO-Marinestreitkräfte und damit Demonstration der Solidarität mit der Allianz
- Aufrechterhaltung von Operationen auch ausserhalb des NATO-Bereiches
- Sicherstellung der Überwachung der sowjetischen Seestreitkräfte in den Interessenzonen Grossbritanniens und der NATO.

So entsendet die Royal Navy jedes Jahre eine aus 6-10 Schiffen bestehende Kampfgruppe während 5-10 Monaten nach Übersee. 1980 liefen beispielsweise 2 Einheiten einer 8 Schiffe umfassenden in den Fernen Osten entsandten Flotte erstmals seit 1949 einen Hafen der Volksrepublik China an. Diese Flotte besuchte

weitere 22 Länder und führte Manöver mit 11 verschiedenen Marinen u. a. im Indischen Ozean durch, bevor sie kurz vor Weihnachten in die englischen Häfen zurückkehrte.

Seit dem Iran-Irak-Krieg hat Grossbritannien im Raume des Persischen Golfs und des Indischen Ozeans erstmals seit dem Rückzug aus den Kolonialgebieten des Mittleren und Fernen Ostens wieder eine zumindest vorläufige Permanenz von einigen Kriegsschiffen angeordnet.

Personalstärke und Ausbildung

Die Royal Navy umfasst zurzeit rund 60 000 Mann (darunter über 8000 Offiziere). Das Marinefrauenkorps zählt rund 4000 Personen, 7300 Mann gehören dem Marinefüsilierkorps an (Royal Marines). Der Dienst in der Marine ist freiwillig.

Jedes Jahr treten rund 7000 Rekruten in die Marine ein (Durchschnittsalter 17½–20 Jahre). Diese erfahren auf dem Marinestützpunkt «HMS Raleigh» nahe Plymouth eine 6wöchige Grundausbildung, anschliessend werden sie während 7–20 Wochen in einem Spezialgebiet geschult und erst dann folgt in der Regel der erste Einsatz zur See. Die Offiziere werden am «Britannia Royal Naval College» in Dartmouth ausgebildet.

Die Rekrutierungsorgen waren bis vor kurzem recht gross. Nicht selten war die Marine gezwungen, deswegen und wegen finanziellen Auflagen Einheiten stillzulegen, um neue modernere Schiffe mit der nötigen Besatzung versehen zu können.

Die Marinefliegerstreitkräfte (Fleet Air Arm)

Mit der Ausserdienststellung des letzten konventionellen Flugzeugträgers HMS (Her Majesty Ship) «Ark Royal» 1978 sind auch die letzten trägergestützten Flächenflugzeuge an die königlich-britische Luftwaffe abgegeben worden (Royal Air Force).

Diese stellt aber diverse Verbände für Marineaufgaben zur Verfügung des «Maritime Air Commander», so etwa

- 4 Staffeln Langstreckenaufklärer und U-Boot-Abwehrflugzeuge des Typs «Nimrod»
 - 2 Staffeln «Phantom»-Flugzeuge zur Luftverteidigung von Marineverbänden
 - 2 Staffeln «Buccaneer» Jagdbomber
 - «Victor» Tankerflugzeuge und
 - «Shackleton» Überwachungsflugzeug
- Der Marine selber bleiben u. a.

- die für den Einsatz ab den Trägern der «Invincible»- und «Hermes»-Klasse bestellten «Sea Harrier» Senkrechtstarter, von denen 34 Maschinen bestellt sind und eine Abschlussserie in Aussicht stehen soll
- und die über 300 Helikopter, vorwiegend zum U-Boot-Abwehreinsatz auf Trägern und Kampfschiffen sowie zum Transport von Marineinfanterie.

Die Royal Marines

Abgesehen vom amerikanischen Marinekorps (ca. 190 000 Mann) weist die Royal Navy mit 7300 Mann das grösste Marinefüsilierkorps der westlichen Staaten auf. Der Ursprung dieser



England zählt zu den führenden Nationen auf dem Minenkriegssektor. Dies ist um so wichtiger, als die amerikanische Marine praktisch keine aktiven Minenschiffe mehr besitzt. Hier ist die HMS «Brecon» zu erkennen, Leitschiff einer 12 Einheiten umfassenden neuen Klasse (Verdrängung 725 t). Bemerkenswerteste Neuheit an diesem Schiff ist dessen Glasfibernumpf. Der Minensucher ist mit einer 40 mm Kanone bewaffnet.



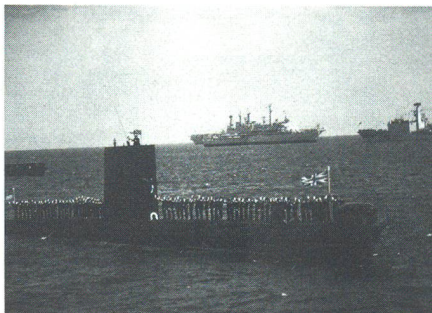
Helikopter sind in der Royal Navy gut vertreten. Insgesamt sind über 300 Maschinen vorhanden. Das Bild zeigt einen Westland-Sea-King-Helikopter, bestückt mit 4 «Tigerfish» Torpedos, in Zusammenarbeit mit der Fregatte HMS «Lowestoft». Rund 10 Maschinen dieses Typs werden inskünftig auch auf jedem Träger der «Invincible»-Klasse stationiert sein.



Die Royal Navy wird demnächst das zehnte und letzte Schiff einer neuen Raketenzerstörerklasse in Dienst stellen. Das Bild zeigt die HMS «Birmingham», zweites Schiff dieser «Sheffield»-Klasse, anlässlich der grossen Flottenparade 1977 vor Königin Elisabeth II. in Portsmouth. Die Zerstörer dieser Klasse verdrängen 3 600 t und verfügen über einen Schiff-Luft-Raketenwerfer des Typs «Sea Dart», ein 11,4 cm Geschütz und über einen U-Boot-Abwehrhelikopter «Lynx».



Zwei Kommandos (verstärkte Bataillone) der Royal Marines sind im Ernstfall für die Verstärkung der NATO-Nordflanke in Norwegen bestimmt. Dort ist auch ein Teil des Materials gelagert. Hier ist das amphibische Landungsschiff «Sir Geraint» in der Nähe von Ulvik, Norwegen, anlässlich einer NATO-Übung zu erkennen. An Bord sind eine Anzahl Fahrzeuge in der typischen Winterbemalung zu erkennen, während auf dem Heckflugdeck ein Helikopter des Typs «Gazelle» gelandet ist.



Obwohl die Royal Navy bereits über eine ansehnliche Anzahl von nuklear getriebenen Jagd-U-Booten verfügt, stehen immer noch zahlreiche modernere konventionelle U-Boote im Dienst. Hier ist ein solches des Typs «Oberon» zu erkennen, dessen Besatzung anlässlich der Flottenparade 1977 vor Königin Elisabeth II. vor Spithead zum Gruss angetreten ist. Diese U-Boote verdrängen getaucht 2400 t, verfügen über 8 Torpedorohre und haben eine Besatzung von 68 Mann.



Angehörige des königlich-britischen Marinefüsilierkorps, eines selbständigen, traditionsreichen Eliteverbandes innerhalb der Royal Navy.

Truppe mit dem Motto «Per Mare per Terram» («Über See und Land») geht auf das Infanterieregiment des Herzogs von York (1664) zurück. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn auch im Marinefüsilierkorps die Tradition hochgehalten wird.

Die Hauptaufgabe der Royal Marines besteht darin, amphibische Landungstruppen zur Verstärkung der NATO-Nordflanke zur Verfügung zu halten. Daneben leisten die Marines auch in Spezialchargen (Landungsboot-Besatzungen, Bewachungsdetachements auf Kriegsschiffen, Froschmännereinsatz u. a. m.) Dienst.

Das Kommando der Royal Marines (RM) gliedert sich in

- ein Brigadehauptquartier (in Portsmouth)

- 4 RM Kommandos (je ungefähr Bataillonsstärke)
- Artillerie-, Genie-, Logistik- und Helikopterelemente, die je nach Bedarf jeweiligen den Kommandos unterstellt werden.

Zwei der 4 Kommandos sind speziell für die arktische Kriegführung ausgebildet. Ein Teil ihres Materials ist in Norwegen gelagert. Diese Region wird denn auch nebst den baltischen Meerengen als der potentielle Einsatzraum betrachtet. Im Ernstfall wird im Rahmen der NATO-Operationen das kleine, aber wirksame niederländische Marinekorps den Royal Marines unterstellt. Die restlichen Kommandos der Royal Marines leisten ihren Dienst ohne feste Zuteilung in verschiedensten Gebieten, so ge-

legendlich etwa auch im Mittelmeer. 500 Marinefüsilieri sind ferner permanent mit Sicherheitsaufgaben auf zahlreichen Kriegsschiffen betraut.

Schlussbetrachtungen

Obwohl die Stellung der Royal Navy in nächster Zukunft nie mehr der Position entsprechen wird, die sie im 1. oder 2. Weltkrieg besass, sind die Beiträge Englands zur See insbesondere für die westliche Allianz NATO mehr als willkommen. Die multinationalen Flottenverbände «Ständige Einsatzflotte Atlantik» (STANAVFORLANT) und «Ständige Einsatzflotte Ärmelkanal» (STANAVFORCHAN) werden zu beträchtlichen Anteilen von Grossbritanniens Marine bestritten. Die zwar redimensionierte, aber nach wie vor kampfstärke Royal Navy weist im Gegensatz etwa zur US Navy eine wesentlich höhere Präsenz auf See auf. So sollen ihre Schiffe im Durchschnitt 45% ihrer Zeit auf hoher See zubringen.

Zu den teils in Einführung, teils in Entwicklung stehenden modernen Waffensystemen der Royal Navy gehören z.B.

- das «Sea Wolf» Schiff-Luft Lenkwaffensystem, das selbst Artilleriegranaten abzufangen in der Lage sei (!)
- das Schiff-Luft Lenkwaffensystem «Sea Skua»
- der Torpedo «Tigerfish» und
- der moderne, bordgestützte Helikopter «Lynx»

Trotz dem Rückzug aus zahlreichen ursprünglichen Kolonien bleiben einige britische Seestreitkräfte bescheidenen Ausmasses bis zum heutigen Tage permanent in Übersee stationiert, so u.a.

- auf den Falkland Inseln
- in Hongkong
- auf Cypern und
- in Gibraltar.

Die Royal Navy ist nicht mehr die führende Seestreitmacht von einst. Trotzdem gehört sie mit ihrem modernen Material und den professionellen Kadern und Mannschaften zu einer jener wenigen Marinen, die die USA kurzfristig von Aufgaben in den NATO-Seegebieten zu entlasten vermag, damit diese ihren Beitrag zur Sicherung des Erdölnachschubs auch jenseits der NATO-Räume wahrnehmen können. Und dies dürfte nicht zuletzt auch für viele andere westliche Staaten von lebenswichtigem Interesse sein.

Nachwort

Angesichts des neuen britischen Verteidigungsbudgets, das rigorose Sparmassnahmen bei den Streitkräften und insbesondere bei den Überwasserkampfschiffen der Royal Navy vorsieht, muss der vorliegende Artikel – veröffentlicht kurz vor dem Erscheinen des neuen Weissbuches – in einem anderen, neuen Lichte beurteilt werden.

Die Schliessung von Basen, die massive Reduktion der Zahl der Fregatten, die in einem Konfliktfall eine wertvolle Stütze zum Schutze der Geleitzüge über den Atlantik dargestellt hätten, sowie die gegebenenfalls einzuschränken-

den Übungsaktivitäten sind gewaltige Eingriffe in die Struktur und Einsatzpotential der berühmten Royal Navy. Sogar der dritte noch im Bau befindliche Flugzeugträger – ausgerechnet der, der mit dem so traditionsreichen Namen «Ark Royal» versehen wurde – soll «aufs Eis gelegt» oder «eingemottet» werden, bevor er überhaupt zur Flotte stossen kann. Die einst so gewaltige und stolze Royal Navy setzt ihren seit dem Rückzug östlich von Suez begonnenen Krebsgang weiter fort. Und dies zugunsten einer vermehrten Gewichtung der sehr teuren, nuklear-strategischen, U-Boot-gestützten Abschreckungskomponente – deren Kosten durch

den Kauf des amerikanischen Raketen systems «Trident» schier ins Unermessliche zu wachsen drohen. Mag sein, dass dieses Unterfangen angesichts der Straffung des Verteidigungsbudgets immer noch löblich ist, es vermag indessen nicht darüber hinwegzutäuschen, dass ein wesentlicher Beitrag Grossbritanniens auf dem Sektor der konventionellen Seekriegsführung der NATO inskünftig entfällt.

(Fotos: Royal Navy, Verfasser und Westland Helicopters Ltd. – Für die Unterstützung möchte ich Michael Hill, Staff Public Relations Officer, Royal Navy, sehr herzlich danken.)

Panzer — Erkennung

LEOPARD 2	KAMPFPANZER	BRD
-----------	-------------	-----

Feuerkraft, Schutz der Mannschaft und Beweglichkeit sind beim Leopard 2 optimal abgestimmt. Die Feuerleitanlage dieses modernen Panzers bietet Gewähr für eine hohe Erstschuss-Treffwahrscheinlichkeit. Die Bundeswehr stellt in den nächsten Jahren 1800 Leopard 2 in Dienst.



BESATZUNG	4 Mann	ANTRIEB	12-Zylinder-Mehrstoffmotor 1100 kW (1500 PS)
ABMESSUNGEN UND GEWICHT		NACHTSICHTMITTEL	passives Beobachtungs- und Zielgerät
Länge mit Rohr	9,61 m	BEWAFNUNG	eine 120mm-Glattrrohrkanone ein 7,62mm-Koax.MG ein 7,62mm-Flab MG 8 Sprengkörper- und 8 Nebelwerfer
Höhe über Turmdach	2,48 m		
Höhe über Kdt-Optik	2,73 m	MUNITION	42 Sch. 120mm-Mun. Hartkern- und Mehrzweckgeschosse
Breite mit Kettenschürzen	3,73 m	ABC-SCHUTZ	vorhanden
Kampfgewicht	55 t		
PANZERUNG			
Mehrschichtenpanzerung	geheim		
BEWEGLICHKEIT			
Strassengeschwindigkeit	68 km/h		
Kletterfähigkeit	1,2 m		
Steigfähigkeit	60 %		
Grabenüberschreitfähigkeit	3,0 m		
Watfähigkeit o. Vorbereitung	0,8 m		
Unterwasserfahren	4,0 m		

