

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat + MFD : unabhängige Monatszeitschrift für Armee und Kader mit MFD-Zeitung

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 63 (1988)

**Heft:** 12

**Rubrik:** Aus der Luft gegriffen

### **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**

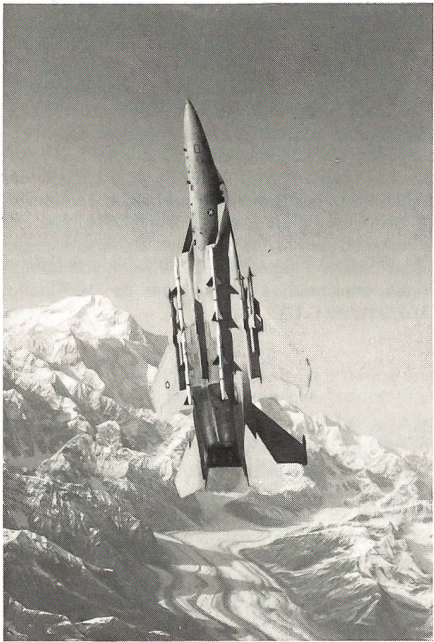
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.02.2025

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

# AUS DER LUFT GEGRIFFEN

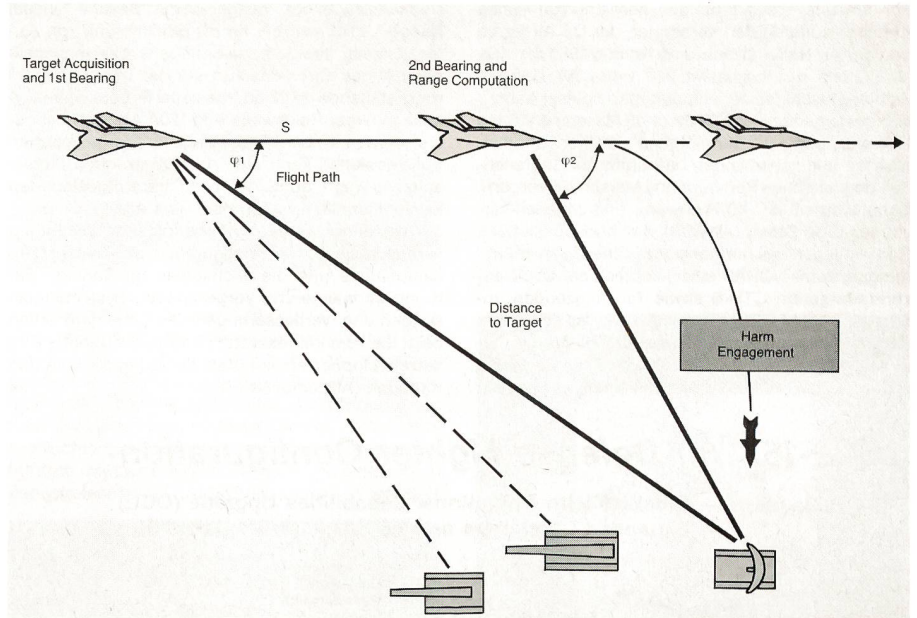
Die Anzahl simulierter Angriffsflüge von Bombern der strategischen Fliegerkräfte der Sowjetunion gegen den nordamerikanischen Kontinent hat seit dem Abschluss des INF-Vertrages wieder zugenommen. Als Antwort auf dieses «Probing» starten mit dem Ziele, den sowjetischen Fernfliegern den Einflug in den Luftraum der USA und Kanadas zu verwehren, in Alaska, Nordkanada und auf Island regelmässig Luftkampfflugzeuge der US Air Force und der kana-



dischen Luftstreitkräfte unter Alarmstartbedingungen zu Identifikations- und Abfangjagdeinsätzen. Eine wichtige Rolle spielt dabei das Allwetter-Waffensystem F-15 Eagle von McDonnell Douglas. Maschinen dieses Typs rüsten sowohl die auf der Elmendorf AFB in Alaska mit den Flugfeldern Galena und King Salmon (43rd und 54th TFS) als auch die auf der Keflavik Naval Station auf Island (57th FIS) stationierten Einheiten der US Air Force aus. Bei ihren Einsätzen sind die F-15 Eagle mit Luftzielraketen des Typs AIM-7F/M Sparrow und AIM-9L Sidewinder bestückt. (ADLG 12/88: F-15 SMTD) ka



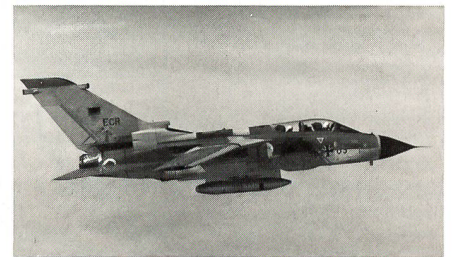
MBB begann mit der Flugerprobung des ersten Prototyps der Tornado-Version für elektronische Kampfführung und Aufklärung. Von dem auf unserem Foto gezeigten Tornado ECR erhält die deutsche Luftwaffe ab Ende 1989 35 Einheiten. Unter Beibehaltung des von der Tornado-Luftangriffsversion IDS offerierten Luft/Boden-Einsatzpotentials kann dieses hochmoderne Waffensystem folgende Aufgaben sicherstellen:



- Abstandsaufklärung und Grenzüberwachung
- Bewaffnete Aufklärung mit bilderzeugenden und elektronischen Systemen
- Elektronische Unterstützungsmassnahmen
- Radarbekämpfung im Rahmen von **Suppression of Enemy Air Defense**-Missionen sowie die
- Unterdrückung gegnerischer Führungs- und Fernmeldesysteme (CC3).

Um dieses Einsatzspektrum abdecken zu können, verfügt der Tornado ECR über die folgende missionspezifische Ausrüstung:

- Ein Peilsystem von Texas Instruments für die Erfassung, Identifikation, Lokalisierung und Bekämpfung bodengestützter gegnerischer Radaranlagen
- Festinstallierte Infrarotsensoren in Form von FLIR- und IRLS-Anlagen. Beim Infrarotzeilenabtaster handelt es sich um eine leistungsgesteigerte Version der Anlage AAD-5 der Electro-Optics Division von Honeywell
- Elektronische Bordsysteme für die Verarbeitung, Speicherung und Übertragung von Aufklärungsdaten an Bedarfsträger in der Luft und am Boden. Beim eingerüsteten Datentransfersystem Odin handelt es sich um eine unter allen Einsatzbedin-



gungen funktionierende, digitalisierte VHF/UHF/HF-Verbindung

- Taktische Darstellungseinheiten
- Radarbekämpfungsflugkörper AGM-88A HARM. Unsere obige Prinzipskizze veranschaulicht die Arbeitsweise des integrierten passiven Peilsystems. Die Wahl der Prioritäten bei der Bekämpfung von Radarsendern erfolgt dabei mit der Hilfe einer Systembibliothek mit gespeicherten Daten über Betriebscharakteristiken von Feindradaranlagen. (ADLG 3/88: Tornado ECR) ka

## Kampfpotential der Schweizer Armee

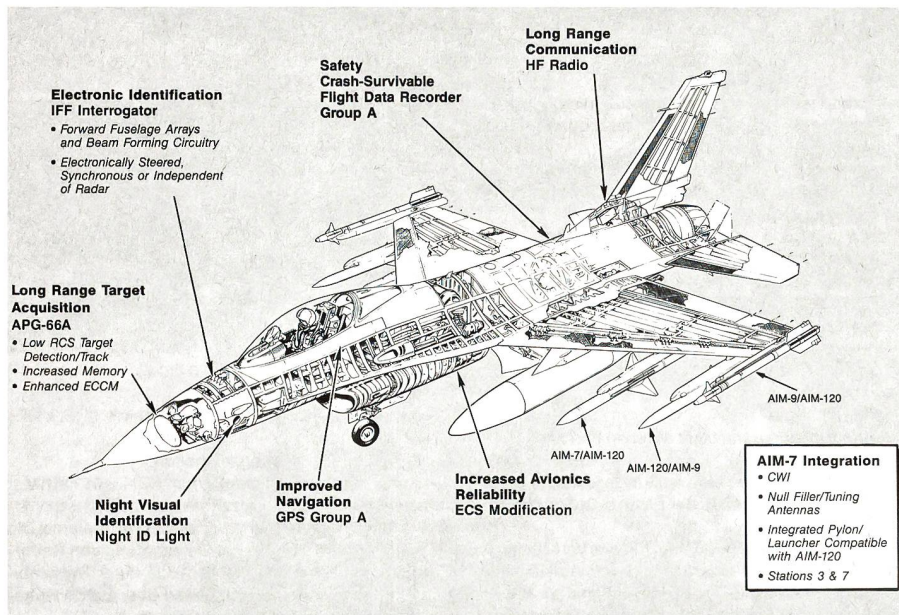
Mannschaftsstärke	625 000 Mann. Gros innerhalb von 48 Stunden, Teile rascher mobilisierbar		380 Kampfpanzer 87 Leopard in Einführung
Großverbände	4 Armeekorps mit 6 Felddivisionen 3 mechanisierte Divisionen 3 Gebirgsdivisionen 6 Territorialzonen (mit Sicherungs- und logistischen Verbänden) 17 selbständigen Kampfbrigaden 1 Flugwaffenbrigade 1 Fliegerabwehrbrigade zahlreiche Spezialverbände	Flugwaffe	310 Panzerjäger Piranha/TOW in Einführung 9 Jagdbomber-Staffeln mit 160 Kampfflugzeugen Hunter 6 Raumschutzjäger-Staffeln mit 104 Kampfflugzeugen Tiger F-5 2 Abfangjäger-Staffeln mit 36 Kampfflugzeugen Mirage III S 1 Aufklärungsstaffel mit 18 Kampfflugzeugen Mirage III RS 24 leichte Kampfflugzeuge/Trainer HAWK in Einführung
Bewaffnung (gerundet)	900 Kampfpanzer 600 Schützenpanzer 1300 mobile Artilleriegeschütze einige hundert (geheim) Festungsartilleriegeschütze 2600 Granatwerfer 800 Panzerabwehr-Lwf 20 000 Panzerabwehrrohre 1050 Fliegerabwehrkanonen 64 schwere Boden-Luft-Lwf-Werfer 60 mittlere Boden-Luft-Lwf-Werfer	Einführung im Ausbauschnitt 1988-1991 vorgesehen	Hochleistungs-Mehrzweck-Kampfflugzeug Leichte Fliegerabwehr-Lwf Kampfschützenpanzer Artilleriemunition Weitere Panzer-Artillerie Festungsartillerie-Programm (Fortsetzung) Panzerabwehrrohr für unterste taktische Stufe Neues Sturmgewehr Neue Panzerabwehrmine Aufklärungsdrohne

Für die Luftverteidigung des nordamerikanischen Kontinents laufen den Verbänden der US Air Force und der Air National Guard ab Anfang 1989 bis 1991 elf Staffeln mit insgesamt 270 F-16A Air Defense Fighter-Maschinen zu. Hauptaufgabe dieser kampfwertgesteigerten F-16A/B Block 15 Maschinen ist die Überwachung und Verteidigung des nordamerikanischen und kanadischen Luftraums vor angreifenden gegnerischen Bombern und Marschflugkörpern. Dabei werden sie von Frühwarn- und Jägerleitflugzeugen E-3A Sentry (AWACS), den bodengestützten Radaranlagen des nordamerikanischen Luftverteidigungssystems NORAD einschliesslich der Überhorizontradargeräte OTH-B sowie Tankflugzeugen unterstützt. Beim ADF-Waffensystem handelt es sich um die erste mit der Luftzielrakete AIM-7 Sparrow bestückte Version des Waffensystems F-16. Zu einem späteren Zeitpunkt soll dieser mit einem halbaktiven

Radarzielsuchkopf ausgerüstete Beyond Visual Range-Lenkflugkörper für die Bekämpfung von Zielen jenseits des Auffassvermögens des menschlichen Auges durch das kurz vor der Truppeneinführung stehende aktivradargesteuerte Lenkwaffensystem mittlerer Reichweite AIM-120A AMRAAM abgelöst werden. Neben diesen beiden radargesteuerten Luftzielraketen kann die F-16 ADF an ihren Flügelspitzenträgern auch noch mit infrarotgesteuerten Kurvenkampfenk Waffen des Typs AIM-9L Sidewinder bewaffnet werden. Unsere folgende Zeichnung veranschaulicht die Konfiguration des neuen Luftkampffjägers und die wichtigsten im Rahmen der Kampfwertsteigerung vorgesehenen Systemanpassungen und -verbesserungen. Die Karte ganz unten zeigt die vom Waffensystem F-16 ADV offerierte Einsatzenveloppe bei der Luftverteidigung der USA und Kanadas. (ADLG 10/88: F-16) ka

## F-16A Air Defense Fighter Configuration

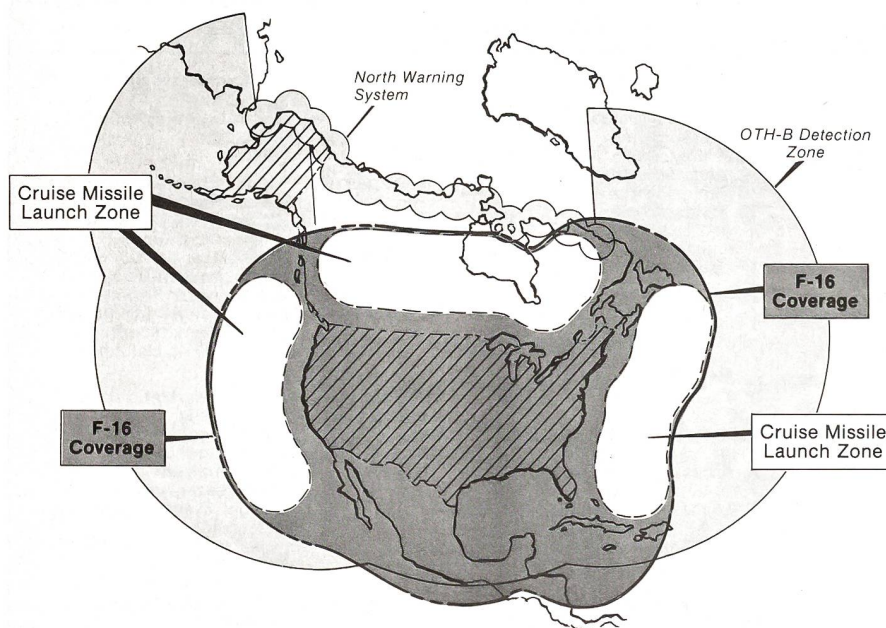
- Baseline — Block 15 with Operational Capabilities Upgrade (OCU)
  - Expanded Computers and AMRAAM (6 Sta, Level III)



wird von vier Mantelstromturbinen Pratt & Whitney 2037 mit Schubumkehr angetrieben. Dank dieser Motorisierung und einem ausgeklügelten System von Hochauftriebshilfen wird die C-17 in der Lage sein, eine militärische Nutzlast von 75 t nach einem Fluge über eine Entfernung von 4400 km auf einer lediglich 914 m langen und 24 m breiten Piste zu landen, nach dem Löschen der Fracht zu wenden und den Rückflug anzutreten. Der aus zwei Piloten und einem Lademeister bestehenden Besatzung stehen ein modernes Cockpit mit zwei Head-Up-Displays und vier multifunktionalen Darstellungseinheiten, zahlreiche, die Beschickung und das Entladen von Nutzlast mit Übermassen sowie das Operieren ab behelfsmässig eingerichteten Flugfeldern in der Nähe von Kampfzonen erleichternde Subsysteme zur Verfügung. (ADLG 11/86: C-17) ka



## Combat-Effective Protection Covering All Threat Axes



Sikorsky Aircraft lieferte den 1000. Hubschrauber UH-60 an die US Army. Bis heute wurden von den amerikanischen Heeresfliegern insgesamt 1200 UH-60 aller Versionen in Auftrag gegeben. Die überwiegende Mehrzahl gelangt dabei in der für Transportaufgaben in der Kampfzone ausgelegten Basisausführung UH-60A Black Hawk (Bild unten) zur Beschaffung. Von einem für die Überwachung, Erfassung und Störung gegnerischer Fernmeldeverbindungen optimierten Modell EH-60A Quick Fix laufen der Truppe zurzeit 66 Einheiten zu, wobei die monat-

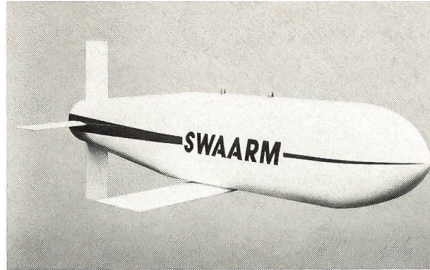




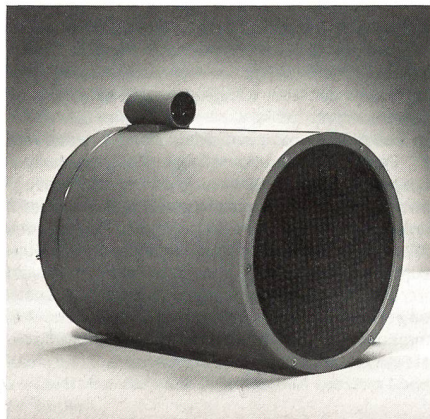
liche Fertigungsrate zwei Maschinen beträgt. Die aktuelle Planung sieht die Beschaffung von weiteren 500-800 UH-60 Drehflüglern, teilweise in einer leistungsgesteigerten B-Version sowie einer Spezialversion MH-60K für die verdeckte Kampfführung vor. Mit der Indienststellung der abnehmbaren Nutzlasthalterung ESSS kann der UH-60A Black Hawk lagerorientiert auch für Kampf- und Kampfunterstützungs-Missionen Verwendung finden. So lassen sich an diesem External Stores Support System beispielsweise je zwei 450- und 230-Gallonen-Brennstoffzusatzbehälter für die selbständige Dislokation über den Atlantik oder bis zu 16 Panzerabwehrknoten AGM-114A Hellfire mitführen (Bild oben). Weitere 16 dieser lasergesteuerten Lenkflugkörper können im Frachtraum als eine erste Reserve an Bereitschaftsmunition luftverlastet werden. Die Konfiguration ESSS/AGM-114 als Backup für den Kampfhubschrauber AH-64 Apache ermöglicht in Kombination mit dem Zielzuweisungssystem ATHS die indirekte Bekämpfung gegnerischer Kampffahrzeuge aus einer Deckung heraus und darf als ein echter Streitkräftemultiplikator bezeichnet werden. Für die dynamische Minenkampfführung erhält der Black Hawk im übrigen ein zurzeit bei Honeywell in Vollerentwicklung befindliches Streuminensystem. Mit dieser erfolgreich demonstrierten, Volcano genannten Dispenseranlage lassen sich 960 visuell nicht voneinander unterscheidbare Personen- und Panzerminen des Typs Gator rasch zu einem zeitlich beschränkt wirksamen Minenfeld verlegen. (ADLG 11/88: MH-60K und ATHS) ka



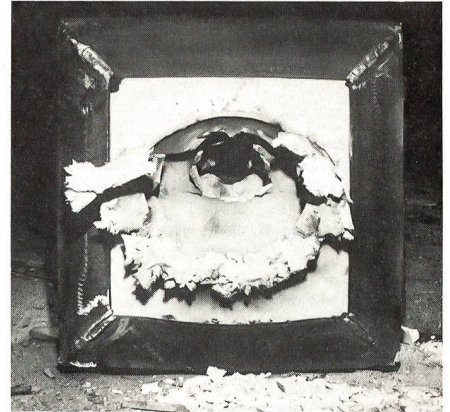
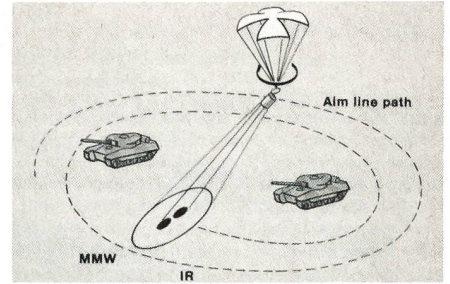
Ein aus den Unternehmen Hunting Engineering und Honeywell bestehendes Firmenkonsortium offeriert der RAF für ihr UK Staff Requirement (Air) 1238 für einen Ersatz der Streubombe BL755 eine SWAARM genannte Luft/Boden-Panzerabwehrwaffe der nächsten Generation. Mit dem auf unserer Abbildung in der Mitte oben gezeigten antriebslosen Lenkflugkörper können Mehrfachziele, wie sie beispielsweise Panzerverbände in Marsch- und Gefechtsformation darstellen, bei Tag und Nacht sowie beschränkt schlechtem Wetter aus einem erdnahen Angriffsprofil im ersten Anfluge bekämpft werden. Im Einsatz wird die Smart Weapon ARMour genannte Dispenser



serwaffe mit der Hilfe des Head-Up-Displays, Bordradars, Helmvisiers oder eines elektro-optischen Sensors aus einer den Zielüberflug nicht mehr notwendig machenden Abstandslage direkt auf das zu vernichtende Objekt aufgeschaltet. Als Wirkladung fasst SWAARM in vier Waffenschächten 16 Suchzylinder-Tochtergeschosse mit einer Zweibetriebsarten-Infrarot-/Millimeterwellen-Sensorik und einem P-Ladungsgefechtshkopf (Abbildung unten). Nach dem



Abwurf der rund 450 kg schweren, flächenabdeckenden Streuwaffe fällt diese vorerst hinter den Einsatzträger zurück und beginnt danach, gesteuert von einer kombinierten Mikroprozessor-/Trägheitsnavigationsanlage mit einem Steigflug in Richtung Zielgebiet, wo der Ausstoss der halbintelligenten Tochtergeschosse erfolgt (Abbildung unten). Unmittelbar nach ihrem Ausstoss wird der Fall der einzelnen Submunitionen mit der Hilfe einer Bremsvorrichtung verzögert. Danach stabilisiert ein Spezialfallschirm die nun schräg hängende, sinkende Suchzylindermunition und zwingt sie zu einer spiralförmigen Drehbewegung. Dabei tastet die integrierte Zweibetriebsarten-Sensorik eine riesige Zielfläche am Boden ab (Abbildung rechts oben). Wird im Suchbereich ein Ziel erfasst, aktiviert die integrierte Sensorik den P-Ladungsgefechtshkopf, dessen sprenggeformtes Projektil auf Entfernungen bis zu 150 m die Oberflächenpanzerung von allen bekannten Kampffahrzeugen glatt durchschlägt (Abbildung rechts in der Mit-



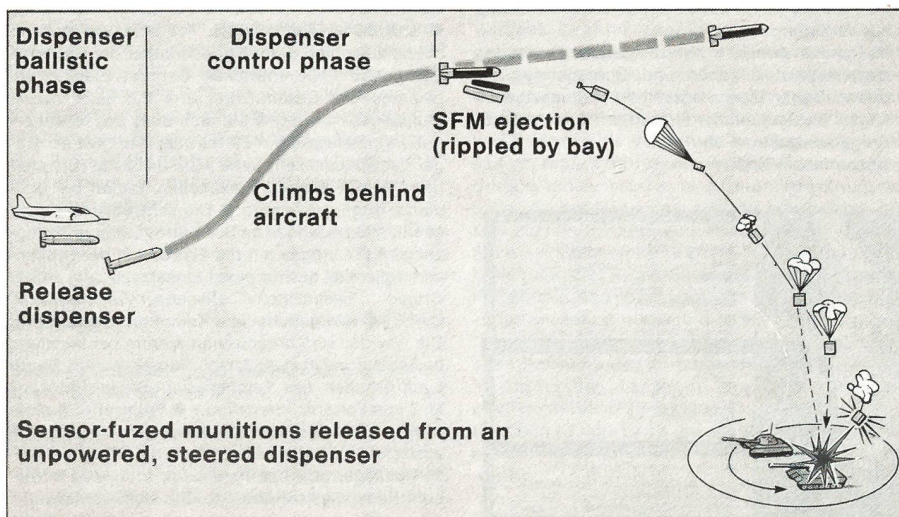
eine SWAARM bis zehnfach wirkungsvoller als die abzulösende Streubombe BL755 sein. Falls Hunting Engineering/Honeywell in Kürze einen Auftrag der RAF für SWAARM erhält, soll die Produktion bereits zu Beginn der 90er Jahre aufgenommen werden können. Die britischen Luftstreitkräfte wollen mit der neuen Panzerabwehrmunition SRA1238 vorerst ihre Kampfflugzeugtypen Harrier und Tornado bestücken. ka

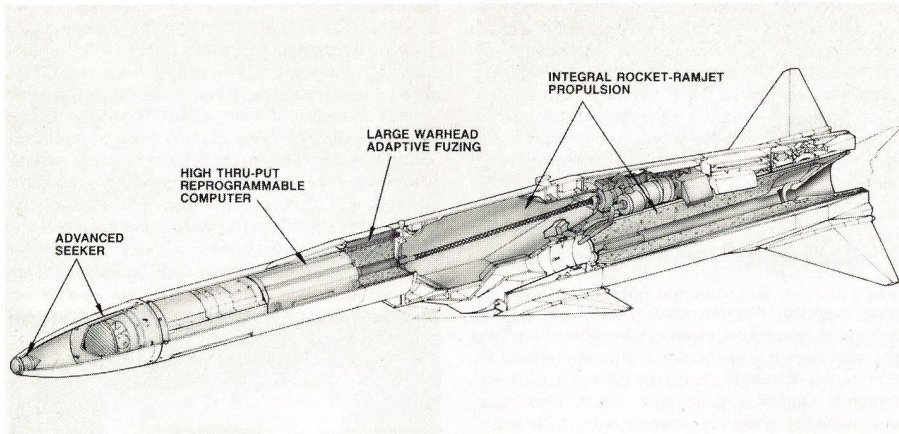


Die Hubschraubertypen OH-58C Kiowa, OH-58D Aeroscout/AHIP, UH-60A Black Hawk, AH-1 Cobra und AH-64 Apache der US Army erhalten als Selbstschutzbewaffnung vor gegnerischen Jagd- und Kampfhubschraubern eine Luft/Luft-Version der Einmannflugabwehrknoten FIM-92 Stinger. Die Air-To-Air Stinger genannte wärmeansteuernde Luftzielrakete wird mit der Hilfe eines Zweifachwerfers am Einsatzträger mitgeführt. Die gesamte Installation für zwei Lenkflugkörper wiegt lediglich 56 kg. Zurzeit fertigt die Valley Systems Division von General Dynamics ein Erstlos von 56 ATAS-Startgeräten, die Hubschrauber des Typs OH-58D Aeroscout/AHIP ausrüsten sollen (Unsere Foto zeigt den Versuchsstart einer ATAS ab einem Aufklärungs- und Feuerleithub-



schrauber OH-58C Kiowa). Parallel dazu bereitet McDonnell Douglas Helicopter den Kampfhubschrauber AH-64 Apache für die Aufnahme des ATAS-System vor. General Dynamics rechnet mit einem Auftragsvolumen von mindestens 3500 Werfereinheiten und mehreren zehntausend Lenkflugkörpern. Um das ATAS-System zu möglichst günstigen Preisen beschaffen zu können, bestimmte die US Army die Firma Raytheon als Zweitlieferanten für diese Selbstschutz-Fire-and-Forget-Luftzielrakete und erteilte diesem Unternehmen einen ersten Auftrag für den Bau von 400 Qualifikations-Lenkflugkörpern. ka





Das US Verteidigungsministerium erteilte der US Navy die Bewilligung für die Fortsetzung der weiteren Entwicklungsarbeiten am Nächstgenerations-Langstrecken-Luftziellenflugkörper AAAM. Die US Navy plant nun die Vergabe von Aufträgen für eine Demonstrations-/Bewertungsphase dieser hochmodernen Lenkwaffe an zwei sich konkurrierende Firmenkonsortien. Dabei handelt es sich um die Unternehmungen General Dynamics/Westinghouse und Hughes/Raytheon. Die **Advanced Air-to-Air-Missile** soll Ende der 90er Jahre die dannzumal technisch überholte aktivradargesteuerte Luftzielrakete AIM-54 Phoenix bei der Bekämpfung der sowjetischen Waffensysteme Tu-160 BLACKJACK, Tu-26 BACKFIRE und der Marschflugkörpertypen AS-15 KENT und AS-X-19 ablösen. Der auf unserer Phantomfoto gezeigte AAAM-Entwurf von Hughes/Raytheon zeichnet sich durch eine Länge von 3,65 m, einen luftatmenden Staustrahltrieb mit hochenergetischem Feststofftreibsatz sowie einen Zwei-

betriebsarten-Infrarot-/Aktivradar-Zielsuchkopf mit SAR-Technologie aus. Die Hughes/Raytheon-Lenk-waffe misst 0,22 m im Durchmesser und erreicht bei einer Maximalgeschwindigkeit von Mach 3 Höchstreichweiten bis zu 288 km. Die charakteristischen Merkmale des Entwurfs von General Dynamics/Westinghouse mit einer Länge von 3,65 m und einer Startmasse von 175 kg sind ein aus einer abwerfba- ren Boosterstufe und zwei Marschstufen bestehender Feststoffraketenmotor, eine Trägheitsnavigationsanlage für die Steuerung in der Marschflug- phase sowie ein Zweibetriebsarten-Halbakтивradar-/ Infrarotzielsuchkopf für die weiteren Phasen des Zielanflugs. Die AAAM soll bei der US Navy die Flug- zeugtypen F-14, F-18, A-6 und A-12 Advanced Tactical Aircraft bestücken und würde sich auch als Bewaff- nung für die Allwetter-Luftüberlegenheits- und Ab- fangjäger F-15 und YF-22A/YF-23A Advanced Tacti- cal Fighter der US Air Force eignen. ka

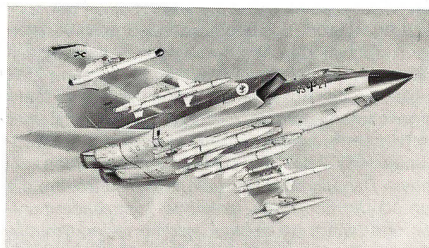


### Moderne Luftkriegführung

Die deutschen Marineflieger feierten unlängst ihr 75jähriges Bestehen. Diese organisatorisch in einer Marinefliegerdivision zusammengefassten Seeluft- streitkräfte als Bestandteil der deutschen Marine sind wie folgt organisiert und disloziert:

- 1 Divisionsstab in Kiel Holtenau
- 1 Marinefliegergeschwader 1 (MFG 1) mit zwei Staffeln Tornado zu je 18 Maschinen in Schleswig- Jäger
- 1 Marinefliegergeschwader 2 (MFG 2) mit zwei Staffeln Tornado zu je 18 Maschinen in Eggebek
- 1 Marinefliegergeschwader 3 (MFG 3) mit zwei Staffeln Seefernaufklärer und U-Boot-Jägern Breguet Atlantic sowie einer Staffel mit den schiffsges- tützt eingesetzten Hubschraubern des Typs Sea Lynx Mk88 in Nordholz sowie
- 1 Marinefliegergeschwader 4 (MFG 4) mit je einer Staffel Hubschrauber Sea King Mk41 und Trans- portflugzeuge Do-28D Skyservant in Kiel-Holte- nau.

Bei der Marinefliegerdivision mit einer Stärke von rund 7000 Soldaten stehen zurzeit die folgenden wichtigsten Waffensysteme im Truppendienste: 111 Jagdbomber/Aufklärer Tornado (Seeziellenflug- körper Kormoran, Radarbekämpfungslenkflug- körper AGM-88 HARM und Tag/Nacht-einsatzfä- higer Aufklärungsbehälter von MBB), 19 U-Boot-



Jagd- und Seefernaufklärungsflugzeuge Breguet Atlantic (Torpedos und Wasserbomben), 22 Kampf- und Seenotrettungshubschrauber Sea King Mk41 (Schiffsbekämpfungslflugkörper Sea Skua), 12 Bordhubschrauber Sea Lynx Mk88 (Ujagdortorpedos) und 19 Transportflugzeuge Do-28D Skyservant. Daneben stehen der Truppe noch einige wenige Spezialflugzeuge für Sonderaufga- ben, wie zum Beispiel die elektronische Aufklärung zur Verfügung.

Im Rahmen der auf unserer folgenden Zeichnung dargestellten Aufgaben und Operationsgebiete der deutschen Marine decken die Marineflieger im engen Verbund mit der Flotte das folgende breite Aufgabenspektrum ab:

- Seeraumüberwachung

**Maritime Vorverteidigung im Nordflankenraum**

- Seeherrschaft erhalten
- Angriffe gegen die Küste abwehren
- Schlüsselpositionen verteidigen zur Sicherung der Seeverbindungen für Verstärkungen, Nachschub und Versorgung zur Unterstützung der eigenen Landfront
- Dem Warschauer Pakt die Nutzung der Seeverbindung Atlantik/Ostsee verwehren

- Angriffskapazität des Warschauer Paktes mindern
- Ihm die Nutzung der Ostsee als Aufmarsch- gebiet und Rollbahn zur Unterstützung seiner Landfront erschweren
- Kräfte binden

- Angriffe gegen die Küsten abwehren
- Schlüsselpositionen verteidigen, um dem Warschauer Pakt die Nutzung der See- verbindungen Ostsee/Atlantik zu verwehren

- Luftaufklärung
- Bekämpfung von Über- und Unterwasser-Streit- kräften
- Such- und Rettungsflüge
- Lufttransporte

Unser Illustratorbild in der Mitte unten zeigt eine typi- sche Bewaffnungskonfiguration eines Tornados der deutschen Marineflieger bei einem Einsatz gegen feindliche Überwassereinheiten. Wir sehen von links nach rechts: Intelligenter Störsender Cerberus II, Antiradarlenkwaffe AGM-88 HARM, Luftzielrakete AIM 9L Sidewinder für den Selbstschutz, zwei Schiffsbekämpfungslenkflugkörper Kormoran 2, Si- dewinder/HARM und ein Düppel- und Infrarotfak- keldispenser BOZ 100. ka

## NACHBRENNER

**WARSCHAUERPAKT:** Offiziell unbestätigten Berich- ten zufolge soll die Sowjetunion eine beschränkte Anzahl schwerer, allwettereinsatzfähiger Luftan- griffsflugzeuge des Typs Su-24 FENCER an Syrien geliefert haben ● Die Sowjetunion soll in Afghanistan eine neue Generation von Luft-/Boden-Brennstoff- Gaswolkenmunition (Fuel Air Explosives) eingesetzt haben ● **Flugzeuge:** Der Hauptauftragnehmer Dor- nier Reparaturwerk GmbH übergab am 28. Juli 1988 das erste auf dem Verkehrsflugzeug Boeing 707- 320C basierende Schul- und Transportflugzeug «Trainer Cargo Aircraft» an die NATO (3) ● Basierend auf ihrem Waffensystem Harrier arbeitet British Aero- space an einem überschallschnellen «Advanced Short Take-Off and Vertical Landing»-Kampfflugzeug der nächsten Generation ● Die argentinischen Luft- streitkräfte übernahmen die ersten drei von 18 ge- planten Strahltrainern FMA-Argentina IA-63 Pampas ● Jordanien bestellte bei Dassault-Breguet 20 Jagdbomber des Typs Mirage 2000. Die ersten Pro- totypen des European Fighter Aircraft (EFA) werden von Strahltriebwerken RB.199-122 angetrieben ● **Hub- schrauber:** Für den schiffsgestützten Marineeinsatz gab Südkorea bei Westland 12 Super Lynx in Auftrag. Indien soll sich für eine Beschaffung des sowje- tischen Kampfhubschraubers Mil Mi-28 HAVOC in- teressieren ● **Elektronische Kampfführung:** Die USAF verfügt zurzeit über zehn Fernmelde-Störflyg- zeuge EC-130H Compass Call, und weitere sechs Maschinen dieses Typs stehen zurzeit in Fertigung ● Für eine Verwendung mit dem Waffensystem Mirage 2000 entwickelten Matra und SAT ein neues passives Warngerät vor gegnerischen Luftziel- und Flugab- wehranlagen-Angriffen ● Plessey Avionics wird für die Ausrüstung der V/STOL-Kampfflugzeuge Harrier GR.5 der RAF ein Missile Approach Warning-System für die Auffassung von anfliegenden Luft/Luft- und Boden-Luft-Lenk Waffen und das Einleiten geeigneter Gegenmaßnahmen liefern ● **Luft/Luft-Kampfmittel:** Von der aktivradargesteuerten Luftzielrakete middle- rer Reichweite AIM-120A AMRAAM wollen allein die USAF und USN 17108 bzw. 7212 Einheiten beschaffen ● **Luft/Boden-Kampfmittel:** Für eine Verwendung mit dem leichten Kampfhubschrauber der nächsten Generation LHX entwickelt General Electric ein Leichtgewicht-Geschützdrifturm mit einer neuen Munitionszuführung ● Mit dem Ziele das Allwetter- Luftangriffsflugzeug A-6E Intruder der USN als Trä- ger der Abstandslenkwaffe AGM-84 SLAM (Standoff Land Attack Missile) freizugeben, laufen bei Gru- mann Tragflugversuche ● Die schwedischen Luft- streitkräfte begannen an Bord eines Luftangriffsflug- zeugs AJ37 Viggen mit der Erprobung der System- verträglichkeit des für einen Einsatz mit dem JAS39 Gripen bestimmten Dispenser-Waffensystems DWS39 ● **Navigations- und Kampfmittelleitungen:** Die von der südkoreanischen Marine bei Westland bestellten schiffsgestützten Hubschrauber Super Lynx erhalten das Leichtgewicht-Radar Seaspray Mk3 von Ferranti International ● **Frühwarn-, Aufklä- rungs-, Führungs- und Fernmeldesysteme:** Die fran- zösischen Luftstreitkräfte gaben bei Thomson-CSF 15 Tieffliegeradar des Typs Aladin in Auftrag ● Mar- coni Radar System übergab das erste von zwei im Jahre 1985 in Auftrag gegebene Langstreckenradar

Martello an die Luftstreitkräfte des Sultanats von Oman ● **Terrestrische Waffensysteme:** Das französische Verteidigungsministerium beauftragte Matra mit der Lieferung einer ersten Serie von 2300 Nahbereichs-Flugabwehrknoten Mistral ● Dänemark entschied sich für eine Beschaffung der Nahbereichs-Einmannflugabwehrknoten FIM-92 Stinger ● **Organisation – Stäbe und Truppen:** Die kubanischen Luftstreitkräfte mit einer Stärke von 18 500 Mann fliegen 250 Kampfflugzeuge der Typen MiG-21, MiG-23 und MiG-27 ●

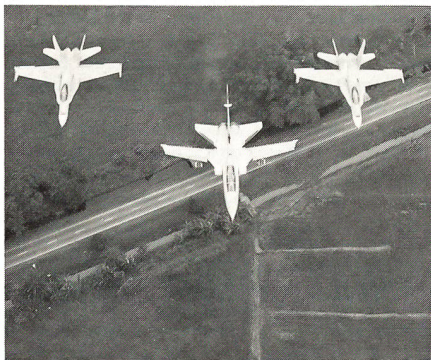
Beim Battlefield Information Collection and Exploitation Systems der NATO handelt es sich um ein Informations- und Lagerdarstellungssystem, das alle Informationen aus nationalen und multinationalen Führungsinformationssystemen sammelt, fusioniert und sie anschliessend dem Truppenführer auf dem Gefechtsfeld in Form eines laufend aktualisierten, dynamischen Lagebildes zur Verfügung stellt. ka

## BLICK ÜBER DIE GRENZEN

### GROSSBRITANNIEN

#### Kampfflugzeuge der Royal Air Force im Fernen Osten

Auf einer 66tägigen, rund um die Welt führenden Verlegung haben im September vier britische Kampfflugzeuge der 29. Staffel vom Typ «Tornado F3» an einer Übung unter der Bezeichnung «Lima Bersatu 88» in Malaysia teilgenommen, an welcher sich Luftwaffen von insgesamt 5 Nationen beteiligten, nämlich von Malaysia (Gastgeber), Grossbritannien, Australien, Neuseeland und Singapur. Übungen dieser



Art sollen das 1971 zwischen diesen Staaten getroffene Abkommen zur gemeinsamen Verteidigung von Singapur und Malaysia testen. An der Übung hatten sich neben den «Tornados» auch «Sea Harrier» der Royal Navy (von einem gleichzeitig in der Region weilenden Träger-Kampfverband der britischen Kriegsmarine), A-4 «Skyhawks» von Singapur, F/A-18 «Hornets» und F-111 von Australien sowie F-5 und MB 339 der Luftwaffe Malaysias beteiligt. Die Aufnahme der Royal Air Force zeigt eine «Tornado F3» der 29. Staffel der Royal Air Force über der Insel Penang, begleitet von zwei F/A-18 «Hornet» der australischen Luftwaffe.

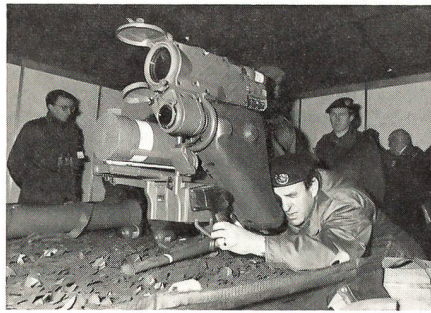
JKL



### ÖSTERREICH:

#### Erneut Querschüsse gegen die Beschaffung von Gefechtsfeldknoten

Nach jahrzehntelangem Disput und nun doch endlich im Vorjahr gefasstem Entschluss zur Beschaffung von Gefechtsfeldknoten für das österreichische Bundesheer gibt es erneut innenpolitische «Querschüsse».



Verteidigungsminister Lichal überzeugt sich persönlich von der Qualität der «Milan».

Viele Jahre hatten österreichische Politiker – nicht die Militärs – gemeint, die Einführung von Gefechtsfeldknoten als Heeresbewaffnung sei durch den Artikel 13 des Staatsvertrages aus dem Jahre 1955 verboten. Man konnte sie letztendlich davon überzeugen, dass diese Art von Waffen weder ursprünglich im Vertrag gemeint waren, noch tatsächlich unter die einzelnen Bestimmungen des Vertragstextes fallen würden. Schliesslich einigten sich die Regierungspartner (ÖVP und SPÖ) im Konsens mit der FPÖ zur Beschaffung dieser Waffenkategorie. Verteidigungsminister Dr Lichal beschloss, noch 1988 mit der Evaluierung zu beginnen.

Für die Panzerabwehr wurden Systeme aus Schweden, Frankreich, Grossbritannien, den USA und der Sowjetunion überlegt. In die engere Wahl gezogen wurden schliesslich das schwedische System «Bill» von Bofors und das System «Milan», das von Frankreich (Euromissile) angeboten worden ist.

Die ersten Tests mit dem System «Milan» wurden bereits Mitte Oktober durchgeführt.

Damit hat aber erneut der politische Streit begonnen. Die Querelen stammen überwiegend aus dem Lager der Linken.

Der Abgeordnete zum Nationalrat der Grün-Alternativen, Peter Pilz, erstattete Anzeige gegen den Verteidigungsminister, weil dieser – so Pilz – den Staatsvertrag mehrfach verletzt hätte. Nach Meinung des Grünen sei an der Herstellung der «Milan» auch eine deutsche Firma (MBB) beteiligt. Und der Ankauf solcher Waffen wäre Österreich gemäss Artikel 14, Ziffer 4, des Staatsvertrages verboten. Darin heisst es: «Österreich soll kein Kriegsmaterial deutscher Erzeugung oder deutschen Ursprungs oder Entwurfs öffentlich oder privat oder durch irgendwelche andere Mittel erwerben oder besitzen.» Darüber hinaus, argumentierte der «Friedenssprecher» der Grünen, dürfe Österreich überhaupt keine Raketen besitzen.

Auch ein Regierungskollege des Verteidigungsministers, nämlich Finanzminister Lacina (er wird dem linken Flügel der SPÖ zugerechnet) nahm – obwohl nicht kompetent – zum Teil «grüne» Überlegungen auf und schaltete den Verfassungsdienst des Bundeskanzleramts ein, zur rechtlichen Prüfung eines Einfuhrantrages für acht Erprobungswaffen «Milan». Für Verteidigungsminister Lichal ist nun grundsätzlich das Projekt der Beschaffung von Lenk Waffen «gelaufen, ganz gleich, welches Produkt wir kaufen werden». Zu den staatsvertraglichen Bedenken gegenüber der «Milan» meinte er, dass selbstverständlich neben den technischen Einsatzmöglichkeiten auch die rechtlichen Fragen genau geprüft werden müssten. Er sehe aber überhaupt keine Probleme, weil durchaus die Möglichkeit von Änderungen bestünde, «indem man verschiedene Teile austauscht». Darüber hinaus gebe es eine Garantieerklärung der französischen Regierung, dass die angebotene «Milan» ein rein französisches Produkt sei.

Auch der international angesehene Völkerrechtsexperte Univ Prof Dr Felix Ermacora – ein Spezialist für Fragen des Staatsvertrages und des Wehrrechts – erklärte, dass die «Milan» ein vom Standpunkt des Staatsvertrages taugliches Gerät sei. Die ursprünglichen Bestimmungen im Staatsvertrag hätten die Verhinderung der deutschen Wiederaufrüstung bezweckt und seien schon längst obsolet. Unabhängig vom Streit um das Produkt dürfte feststehen, dass Gefechtsfeldknoten angeschafft werden.



– Rene –

### UdSSR

#### Sowjetische MiG-29 Kampfflugzeuge in Grossbritannien

Kampfflugzeuge des Typs «Tornado F3» der Royal Air Force vom Luftstützpunkt Coningsby, Lincolnshire, haben am 30. August 1988 zwei sowjetische Kampfflugzeuge des Typs MiG-29 auf ihrem Flug zur Luftfahrtausstellung von Farnborough begleitet. Die beiden MiG-29 «Fulcrum» der sowjetischen Luftstreitkräfte gehörten dieses Jahr zweifellos zu einer der Hauptattraktionen dieser zweijährlichen Luftfahrtshow. Die sowjetischen Maschinen (ein Ein- und ein Doppelsitzer) waren von den «Tornados» der 5. Staffel bereits über der Nordsee abgeholt und dann über Cambridge und Oxford nach Farnborough begleitet worden.

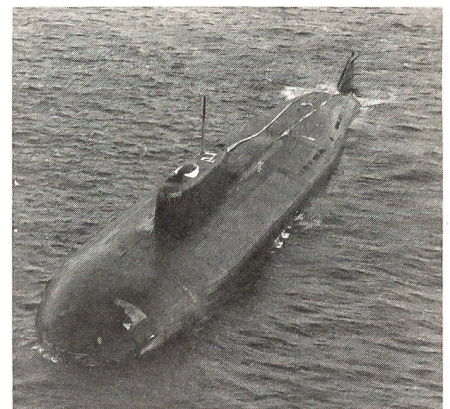


Die beiden MiG's waren von Valery Menitsky, Anatoly Kvtotchur und Roman Taskev, alles Piloten des Herstellerwerkes von Mikoyan, geflogen worden. Die Aufnahmen der Royal Air Force zeigen den MiG-29 «Fulcrum» Einsitzer nach der Landung in Farnborough. JKL



#### Sowjetisches Atom-U-Boot der OSCAR-II-Klasse

Trotz vielen Abrüstungsvorschlägen und Rüstungsbegrenzungsoffensiven hat die Sowjetunion bisher ihr gewaltiges U-Boot-Bauprogramm kaum spürbar reduziert. Während die USA pro Fiskaljahr ein, gelegentlich zwei U-Boote finanzieren, baut die Sowjetunion jährlich 5 bis 6 Einheiten. Diese Angaben beziehen sich primär auf den Bau von Jagd-U-Booten. Zu den neuesten Booten der sowjetischen Kriegsmarine gehören die atomgetriebenen und mit Marschflugkörpern ausgerüsteten U-Boote der «Oscar-II-Klasse». Die «Oscar-II»-Boote unterscheiden sich von den «Oscar-I»-Booten im wesentlichen durch einen um ca 10 Meter längeren Rumpf (156 m). Die gewaltige Ausmasse aufweisenden Boote verdrängen aufgetaucht 11 500 t, getaucht 14 500 t. Die Geschwindigkeit getaucht wird mit ca 58 km/h angegeben. Die Hauptbewaffnung stellen 24 Marschflug-



körper des Typs SS-N-19 (Reichweite ca 500 km) dar. Es werden aber auch Torpedos mitgeführt. Eine spätere Ausrüstung mit über 3000 km weitreichenden Marschflugkörpern des Typs SS-N-24 wird nicht ausgeschlossen.

Es wird angenommen, dass derzeit insgesamt vier bis sechs Boote der «Oscar»-Klasse gebaut resp geplant sind. Insgesamt dürften später bis zu 10 Boote vorhanden sein. Die Abschussvorrichtungen für die