

Zeitschrift: Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 54 (1979)

Heft: 4

Rubrik: Aus der Luft gegriffen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 30.04.2026

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

Aus der Luft gegriffen



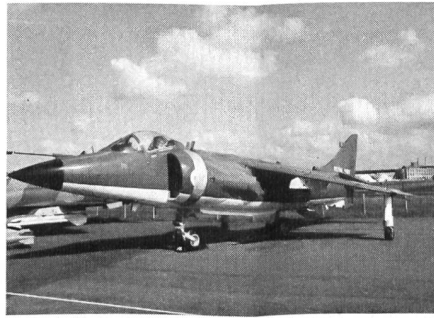
Die amerikanische Marine studiert zurzeit eine Aufklärerausführung ihres neuen F-18-Hornet-Waffensystems. Die mit grösster Wahrscheinlichkeit doppelseitige RF-18-Maschine soll die ab 1979 bzw. 1980/81 das Ende ihrer Dienstzeit erreichenden Aufklärer des Typs Rockwell RA-5C Vigilante und Vought RF-8G Crusader ablösen. Zu den von der RF-18 mitzuführenden Sensoren gehören neben konventionellen Luftbildkameras auch Infrarot- und Laserzeilenabtaster, ein Radar mit synthetischer Apertur sowie eine Datenübertragungsanlage für die verzugslose Weitergabe der gewonnenen Informationen an Bedarfsträger am Boden und in der Luft. Das Sensorenpaket könnte in einem modifizierten Rumpfbügel oder als Aussenbehälterlast mitgeführt werden. Durch eine Anpassung des Rumpfes im Bereiche zwischen Cockpit und Höhenleitwerk könnte überdies Raum für die Aufnahme von zusätzlichem Kraftstoff geschaffen werden. Zur Selbstschutzausrüstung des RF-18-Waffensystems dürfte neben wärme steuernden Kurvenkampfenk Waffen auch ein aktiv und passiv arbeitendes ASPJ-EloKa-System gehören.

McDonnell-Douglas arbeitet auch an einer für den Allwetter-Luftangriff optimierten Version der F-18-Hornet. Diese ebenfalls mit einem «Synthetic Aperture Radar» hoher Auflösung und Störfestigkeit ausgerüstete Maschine würde mit einem im Rumpfbügel versenkbaren elektrooptischen Gerätepaket für die Zielauffassung und den Waffeneinsatz im ersten Anflug versehen. Zu den von dieser fortgeschrittenen Erdkampfmachine mitzuführenden Luft-Boden-Kampfmitteln gehören neben elektrooptischen Lenk Waffen auch mit aktiven und passiven Mikrowellenzielsuchköpfen ausgestattete fliegende und fallende Munition. (ADLG 2/79) ka



Am 6. Januar 1979 übernahm die 388th Tactical Fighter Wing auf der Hill Air Force Base in Utah den ersten aus der Reihenfertigung stammenden F-16-Luftkampffluger. Beim 388th-Geschwader, das insgesamt 103 F-16A/B-Apparate erhalten soll, handelt es sich um den ersten Verband des Tactical Air Command, der mit dem neuen Hochleistungs-Waffensystem ausgerüstet wird. Die USAF plant in den kommenden rund zehn Jahren die Beschaffung von total 1388 F-16-Maschinen in einer einsitzigen Luftkampf- und einer doppelseitigen Einsatztrainerausführung. In Europa haben die belgischen Luftstreitkräfte den ersten von 116 F-16 Ende Januar auf dem Luftstützpunkt Beauvechain in den Dienst gestellt. Im kommenden Juni beginnt dann der Zulauf von 102 F-16 zur niederländischen Luftwaffe, und im Januar

des kommenden Jahres wird die Lieferung von 72 Apparaten des gleichen Modells an die Kongelige Norske Flyvåpen einsetzen. Praktisch gleichzeitig wird auch für die dänischen Luftstreitkräfte das F-16-Zeitalter beginnen (58). Bis heute akkumulierten 14 F-16-Prototypen und Vorserienflugzeuge in mehr als 2650 Flügen über 3330 Flugstunden. (ADLG 5/78) ka

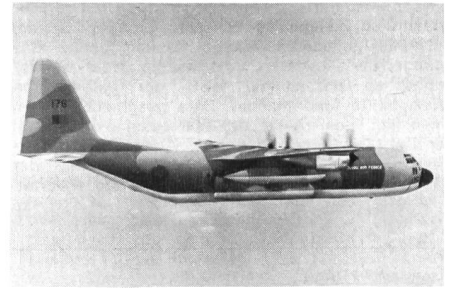


Die indischen Marinestreitkräfte wollen die auf dem Flugzeugträger Vikrant stationierten Maschinen des Typs Sea Hawk FGA.6 durch Kampfflugzeuge des Typs Sea Harrier ersetzen. Herstellerinformationen zufolge handelt es sich dabei um einen Auftrag für die Lieferung von mindestens 20 dieser kurz- und senkrechtstartenden Apparate. Ab Anfang 1980 werden die ersten aus der Serienproduktion stammenden Sea Harrier der Royal Navy zulaufen. Insgesamt bestellten die britischen Seestreitkräfte 34 Einheiten, mit denen man drei Einsatzstaffeln (800-803) aufstellen will. Die Sea-Harrier-Apparate der RN sind für die Bestückung der U-Boot-Jagdkreuzer HMS Invincible, Indomitable und Illustrious bestimmt. Da dieses Schiffsbauprogramm jedoch zeitlich stark verspätet ist, werden die ersten zur Truppe stossenden Sea-Harrier-Einheiten vorerst auf den Kommandoträgern HMS Hermes und Bulwark eingeschifft. Bereits heute beschäftigt sich British Aerospace mit einem Programm für die Kampfwertersteigerung der Harrier-Marine-Version. Im Rahmen dieser Arbeiten studiert man u. a. den Einbau eines superkritischen Tragwerkes aus Verbundwerkstoffen und das Mitführen einer radargelenkten Allwetter-Jagdrakete. (ADLG 10/78) ka



McDonnell-Douglas studiert zurzeit eine für die Abfangjagd und den Luftkampf optimierte Version ihres Phantom-Waffensystems. Diese F-4T genannte Maschine basiert auf dem gegenwärtig in der Serienproduktion befindlichen F-4E-Modell. Ihre Bewaffnung umfasst neben einer 20-mm-Gatling-Maschinenkanone wahlweise sechs radargeführte AIM-7F-Sparrow-Raketen oder eine aus Sparrow- und Sidewinder-Lenk Waffen zusammengesetzte, gemischte Radar/Infrarot-Flugkörperbestückung. Die Avionik der F-4T erhält einen besonders für die Berechnung und Bestimmung von Lenk Waffenabschuss-Parametern dienenden Digitalrechner. Bis heute konnte McDonnell-Douglas über 5000 Phantom-Apparate an Auftraggeber in der ganzen Welt ausliefern. Zurzeit fertigt man Maschinen dieses Typs noch für die Luftstreitkräfte Griechenlands, Koreas und der Türkei. (ADLG 11/78) ka

Die dreissig Mittelstreckentransporter des Typs Lockheed C-130K Hercules der Royal Air Force erhalten einen verlängerten Rumpf. Mit den entsprechenden Modifikationsarbeiten beauftragte das britische Verteidigungsministerium die Lockheed



Georgia Company. Unser obiges Illustrationsbild zeigt wie die um 4,57 m gestreckten Hercules-Apparate der RAF nach ihrem Umbau aussehen werden. In den ab Anfang 1980 der RAF zulaufenden «Super Hercules»-Einheiten wird man wahlweise bis zu 128 (C-130K: 92) vollausgerüstete Soldaten oder sieben Standardpaletten (5) luftverlasten können. ka



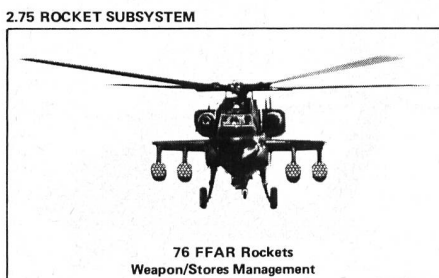
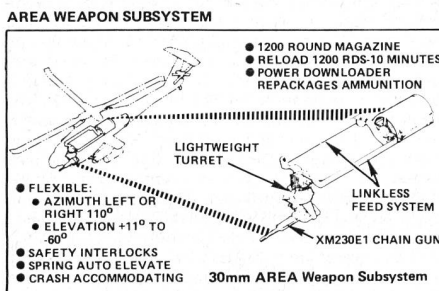
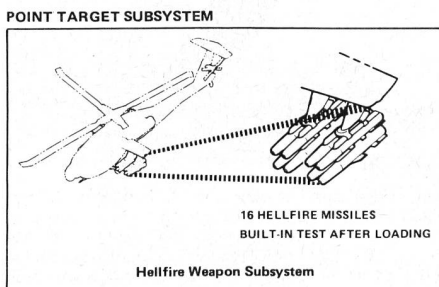
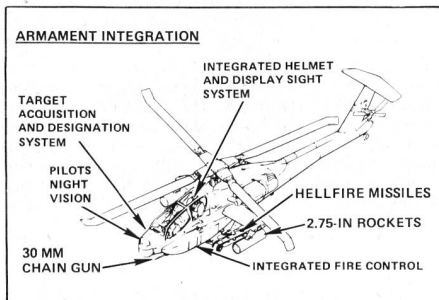
Die staatliche sowjetische Luftfahrtgesellschaft Aeroflot wird ihre veralteten An-2-(Colt-)Transporter durch STOL-Flugzeuge des Typs An-28 ablösen. Der für den Einsatz ab unvorbereiteten Flugfeldern ausgelegte Hochdecker wird von zwei Propellerturbinen Glushenko TVD-10A von je 960 WPS Leistung angetrieben. Herstellerangaben zufolge soll der leichte Mehrzwecktransporter im täglichen Betrieb innerhalb von 2,5 Minuten von einem Zubringerflugzeug zu einem Frachter umgebaut werden können. Die von einer 2-Mann-Besatzung geflogene An-28 nimmt bis zu 18 Passagiere auf. Bei einem Abfluggewicht von maximal 5,7 Tonnen kann sie eine Reichweite von 1000 km erfliegen. Der für den Einsatz unter härtesten Umweltbedingungen konzipierte An-28-STOL-Transporter wird über kurz oder lang auch bei den fliegenden Verbänden der sowjetischen Streitkräfte in den Dienst gestellt. Vorerst jedoch soll die Maschine vor allem bei der Erschliessung von schwer zugänglichen Gebieten im asiatischen Teil der UdSSR Verwendung finden. ka



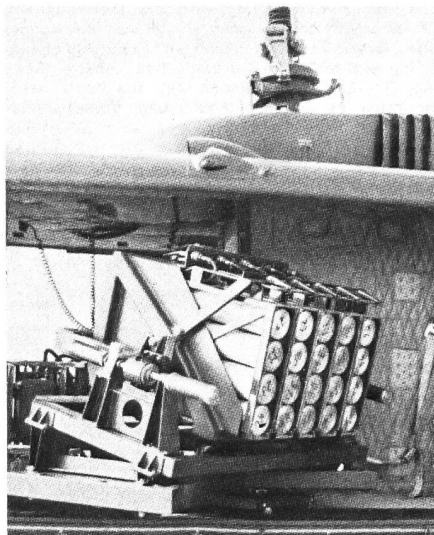
Mit der Einsatzerprobung der 30-mm-Kettenkanone XM230E1, der lasergelenkten Hellfire-Rakete sowie der elektrooptischen TADS/PNVIS-Bordanlage für die Zielauffassung und den Waffeneinsatz setzt die Hughes Helicopters die Vollerstellung ihres Advanced Attack Helicopters YAH-64 im Jahr 1979 fort. Zurzeit stehen der Herstellerfirma dafür zwei Prototypen zur Verfügung. Diese Drehflügler unterzog man im vergangenen Jahr aufgrund der im Rahmen der ersten 730 Testflügen gewonnenen Erkenntnisse einem umfassenden Modifikations- und Leistungssteigerungsprogramm. Dabei integrierte man u. a. das Target Acquisition and Designation and Pilot's Night Vision System, eine Feuerleitanlage für alle vom AAH mitführbaren Waffen sowie eine verbesserte Cockpithaube. Im Jahr 1979 wird Hughes Helicopters weitere drei YAH-64-Musterdrehflügler fertigen, die im Laufe des Jahres zu den gegenwärtig fliegenden Prototypen 2 und 3 stossen werden. Die zweiköpfige AH-64-Besatzung wird bei Kampfmissionen eine von Honeywell Avionics entwickelte Helmsier-

und Helmdarstellungseinheit tragen. Mit dieser Integrated Helmet and Display Sighting System (IHADS) genannten Anlage können beide Mitglieder der Crew die Einsatzsteuerung der elektrooptischen Bordanlage sowie der mitgeführten Kampfmittel übernehmen. Dies geschieht in dem man mit dem Auge das zu bekämpfende Ziel erfasst. Ein Entscheid der US Army und des Verteidigungsministeriums über die Aufnahme der Reihenfertigung wird für Dezember 1980 erwartet.

ka

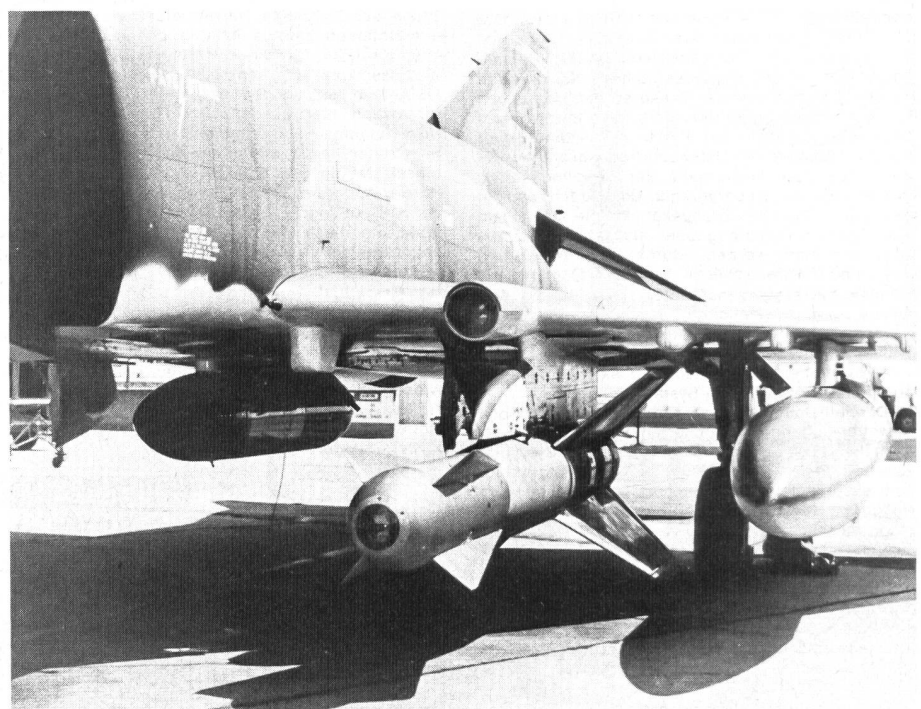


Im Rahmen eines Unterauftrages der Firma Dynamit Nobel AG arbeitet die Dornier GmbH an der Entwicklung eines besonderen Minenverleger-Rüstsatzes für die Hubschrauber der Typenreihe UH-1. Als Munition für dieses helikoptergestützte Minen-Streu-Mittelsystem dient die von der Bundeswehr eingeführte Panzerabwehrmine AT-II. Jeder UH-1-Drehflügler nimmt zu beiden Seiten des Transportraumes je eine Minenverlegeeinheit auf. Die letztere fasst fünf Magazine zu je 20 AT-II-Minen. Im Einsatz werden die Minen bei einer Verlegegeschwindigkeit von rund 90 km/h aus einer Flughöhe von 5 bis 15 m mit der Hilfe von Treibladungen wechselseitig ausgestossen. Dabei verlassen jeweils fünf Minen gleichzeitig ihr Magazin. Mit einem besonderen Einstell-, Prüf- und Abfeuergerät wird eine automatische Funktionsprüfung durchgeführt sowie Verlegedichte und Zünderfunktionen eingestellt. Durch eine entsprechende Anpassung der MSM-Einheit können auch andere Hubschrauber mit diesem Sperrmittel-Waffensystem ausgerüstet werden.



Neben dem Minenverleger-Hubschrauber wird die deutsche Bundeswehr auch ein Minenverleger-Fahrzeug erhalten. Das auf einem Raupenfahrzeug des Typs M548 aufgebaute Minenstreu-Mittelsystem fasst in 6x5 Magazinen insgesamt 600 AT-II-Minen. Mit den von beiden Einsatzmitteln verlegten Streuminensperren will man in unserem nördlichen Nachbarland im Rahmen des Gefechts der verbundenen Waffen eingebrochene Feindkräfte verzugslos abriegeln und den Schutz offener Flanken sicherstellen.

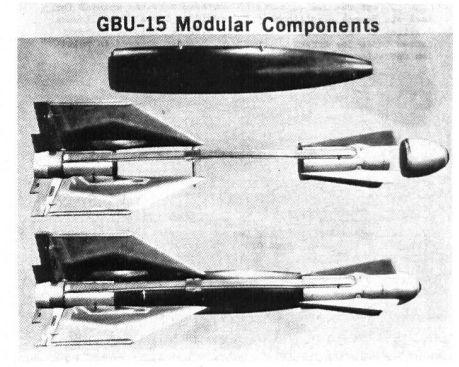
ka

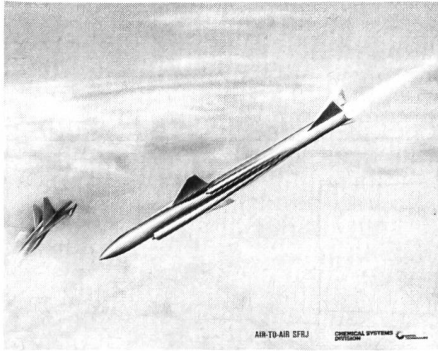


Die amerikanische Luftwaffe gab die Reihenfertigung der Cruciform-Wing-Version der Gleitbombenfamilie GBU-15 frei. Hauptauftragnehmer dieser für den Einsatz aus Tiefangriffsprofilen und mittleren Flughöhen optimierten Abstandslenkwaffe ist die Firma Rockwell International. Während der technischen Evaluation und Einsatz-erprobung der GBU-15 Cruciform Wing Weapon (CWW) setzte man Gleitbomben dieses Musters mit Erfolg aus Flughöhen zwischen 61 und 304 m ein. Dabei wurden Reichweiten bis zu 9 (+) km erzielt. Die freifliegende Abwurfwanne kann vom Piloten direkt oder indirekt auf ein Ziel aufgeschaltet werden. Im ersteren Fall erfasst man das zu bekämpfende Objekt mit dem Zielsuchkopf. Daraufhin wird die Waffe ausgeklinkt und steuert selbstständig ins Ziel. Bei der indirekten Einsatzart wird die Bombe in Richtung Zielgebiet abgeworfen und während ihres Freifluges mit der Hilfe einer Zweiweg-TV- und Datenübertragungsanlage auf ihr Ziel aufgeschaltet oder manuell ins Ziel gelenkt. Für die modular aufgebaute GBU-15-Gleitbombenfamilie stehen der Truppe eine grosse Auswahl von austauschbaren Zielsuch- und Gefechtsköpfen zur Verfügung. Unsere obige Aufnahme zeigt eine TV-gesteuerte Cruciform Wing Weapon an der inneren Flügelstation einer F-4E. An der zentralen Rumpfstation gut sichtbar ist der zum GBU-15-Waffensystem gehörende Datenübertragungsbehälter. Ein weiteres interessantes Detail dieser Foto ist der direkt über der rumpfnahen Waffenstation in der vorderen Flügelkante eingebaute TISEO-Fernsehen-

sor. Dabei handelt es sich um eine stark vergrössernde Fernsehkamera, mit deren Hilfe die Besatzung u. a. Ziele für den Einsatz von GBU-15-Gleitbomben erfasst. Die folgende Aufnahme zeigt den modularen Aufbau der Cruciform Wing Weapon. Beim abgebildeten Gefechtskopf handelt es sich um eine 907-kg-Standardbombe MK.84. Für die CWW-Konfiguration der GBU-15-Gleitbombenfamilie interessiert sich auch die deutsche Bundesluftwaffe. Die Luftstreitkräfte unseres nördlichen Nachbarlandes wollen damit ihre F-4F Phantom Jabo und Tornado-Luftangriffsflugzeuge bestücken. (ADLG 3/79)

ka





Mit der BL755 lässt sich ein breites Spektrum an harten und weichen Zielen bekämpfen. (ADLG 2/78) ka

Die Chemical Systems Division von United Technologies arbeitet seit geraumer Zeit an der Entwicklung von integrierten Raketen-Staustrahltriebwerken mit Feststoff- und Flüssigstoffraketen-treib-sätzen. Diese ein interessantes Einsatzspektrum ermöglichende Antriebsart soll in den achtziger Jahren eine neue Generation von Luft-Luft- und Luft-Boden-Kampfmitteln ausrüsten. Von integrierten Raketen-Staustrahlmotoren angetriebene Flugkörper zeichnen sich grundsätzlich durch eine hohe Marschgeschwindigkeit von mehreren 1000 km/h, Einsatzhöhen bis 25 000 (+) m und einer grossen Reichweite aus. Als erstes Lenkwaffensystem der US Navy dürfte das Nachfolgemuster für den Seezielflugkörper AGM-84A Harpoon einen IRS-Motor erhalten. Eine fortgeschrittene Version des Radarbekämpfungflugkörpers AGM-88 HARM käme als Träger ebenfalls in Frage. ka

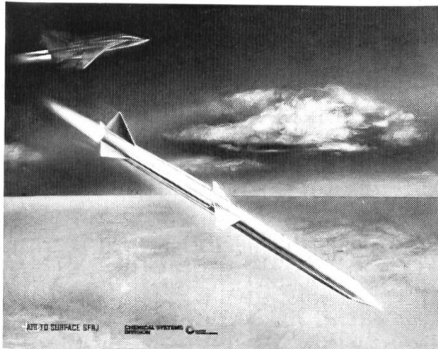


Einsatz auf dem zentraleuropäischen Gefechtsfeld ausgelegte Panzerabwehrsystem setzt sich aus den drei folgenden Hauptkomponenten zusammen:

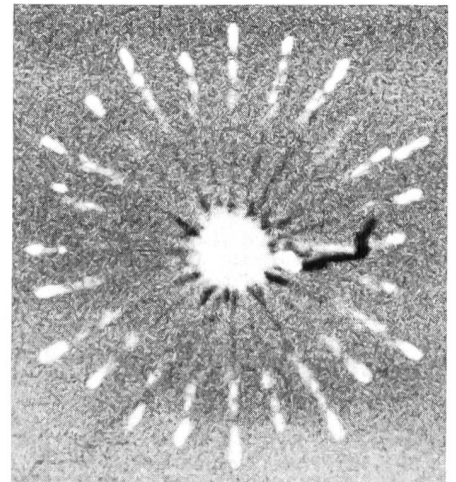
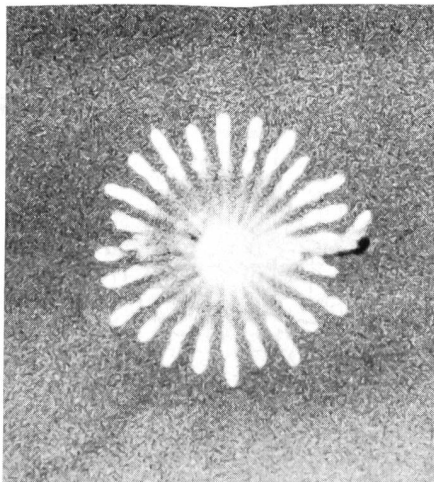
- *Aufklärungsflugzeuge* mit Radarsensoren mit synthetischer Strahlöffnung und Kampfmittelleit-anlagen für die Einsatzsteuerung von Luft-Boden- und Boden-Boden-Panzerabwehrmunition.
- *Luft-Boden-Flächenwaffen* für die Neutralisation kompaniestarker feindlicher Panzerverbände der ersten Staffel. Dabei handelt es sich um gelenkte Streuwaffenbehälter, mit denen man aktive, mit Zielsuchköpfen bestückte Tochter-geschosse aus einer beschränkten Abstands-position heraus einsetzen kann.
- *Weitreichende Boden-Boden-Lenk-waffen* mit Mutter/Tochter-Gefechtsköpfen für die Bekämpfung der in der Tiefe des Raumes (bis max. 150 km) operierenden weiteren Angriffsstaffeln des Gegners. Für die Endphasenlenkung der von diesem Kampfmittel mitgeführten Submunition entwickelt man zurzeit verschiedene Zielsuchsysteme. Darunter befinden sich aktive und passive Mikrowellenzielsuchköpfe sowie eine Zweifarben-Infrarot-Lenkanlage.

Im Einsatz lokalisiert und verfolgt die Besatzung des Aufklärungsflugzeugs mit ihrem Radar hoher Auflösung die feindlichen Panzerverbände. Je nach Standort des Zieles ruft die zum «Assault Breaker»-System gehörende Waffenleit-anlage an Bord des Aufklärers danach Luft-Boden- und/oder Boden-Boden-Panzerabwehrmunition ab und steuert sie über die zu bekämpfenden mechanisierten Verbände des Gegners. Bei ihrem Eintreffen über dem Zielraum öffnen sich die Streubomben und die Gefechtsköpfe der Boden-Boden-Lenk-waffen und geben ihre gelenkten Tochtergeschosse frei. Diese schalten sich daraufhin auf ein Ziel auf und bekämpfen es selbständig. ka

USAF und US Army arbeiten gemeinsam an der Entwicklung eines «Assault Breaker» genannten Waffensystems zur Allwetterbekämpfung von gegnerischen Panzerverbänden. Dieses für einen



Die von den 147 Tochtergeschossen einer Streubombe des Typs BL755 abgedeckte Bodenzone zeigt unsere obige Aufnahme. Je nach dem vom Trägerflugzeug geflogenen Angriffsprofil misst diese ellipsenförmige Fläche bis zu 40 x 120 m. Die oben rechts angeordnete Foto zeigt die Wirkung der Submunition im Ziel. Bei der letzteren handelt es sich um eine kombinierte Hohl-ladungs-/Splittergranate, die bis zu 25 cm Panzerstahl durchschlagen kann und im Umkreise von mehr als 20 m über 2000 Splitter freigibt.



Die Zerstörung einer amerikanischen Zieldrone des Typs QF-86 durch eine Nahbereichsflugabwehrrakete Roland zeigt unsere obige Bilderfolge. Der Roland-Flugkörper ist mit einem Multi-Hohl-ladungsgefechtskopf aus der Entwicklung und Fertigung von Messerschmitt-Bölkow-Blohm be-stückt. Auf unseren Fotos gut sichtbar ist die

Zerlegung der Multi-HL-Gefechtsladung und die danach erfolgende Bildung von strahlenförmigen Flugbahnen durch die HL-Belegung (Stachel). Die letztere verfügt über eine hohe Spitzengeschwindigkeit und ein grosses Brandvermögen. Die Zündung des Roland-Gefechtskopfes erfolgt durch einen hochempfindlichen Annäherungszünder. ka

Im Auftrage der US Navy arbeiten die Firmen Grumman Corporation und Norden an einem Radar-Guided Weapons Systems (RGWS). Diese für die Ausrüstung von allwetterkampffähigen Luftangriffsflugzeugen ausgelegte Kampfmittleitanlage kann Herstellerinformationen zufolge bis zu 20 terrestrische Punktziele erfassen und verfolgen und gleichzeitig bis zu vier dieser Ziele mit Lenkwaffen bekämpfen. Das für den Einsatz aus einer flabsicheren Abstandsposition ausgelegte RGWS setzt sich aus einem Radar mit synthetischer Strahlöffnung und Festzeichenunterdrückung, mehreren Mikroprozessoren sowie einem Relativwinkelrechner zusammen. Der mit grosser Wahrscheinlichkeit im Millimeterbereich arbeitende RGWS-Sensor hoher Auflösung und ECM-Festigkeit wurde bereits an Bord eines A-6E-Intruders erprobt, und wenn alles planmässig verläuft, dürften beim Erscheinen dieser Zeilen die ersten Waffeneinsätze stattgefunden haben. Das Radar-Guided Weapons Systems mit seiner zehnmal besseren Zielauffassungsleistung und Treffgenauigkeit soll primär im Rahmen von Gefechtsabriegelungsmissionen Verwendung finden.

ka

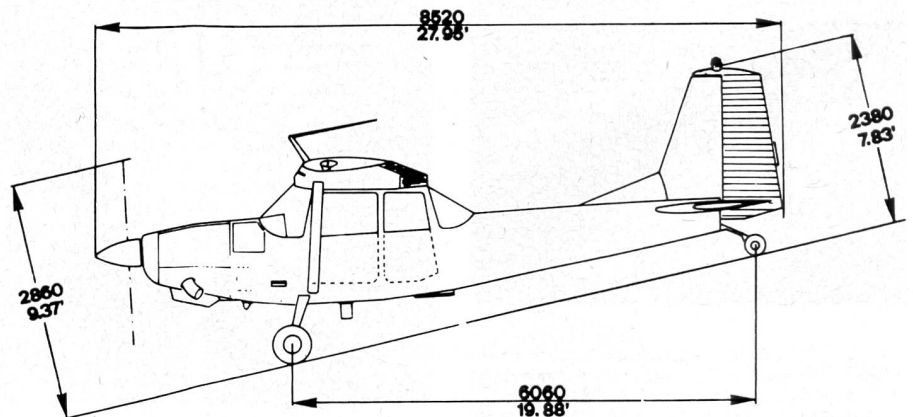
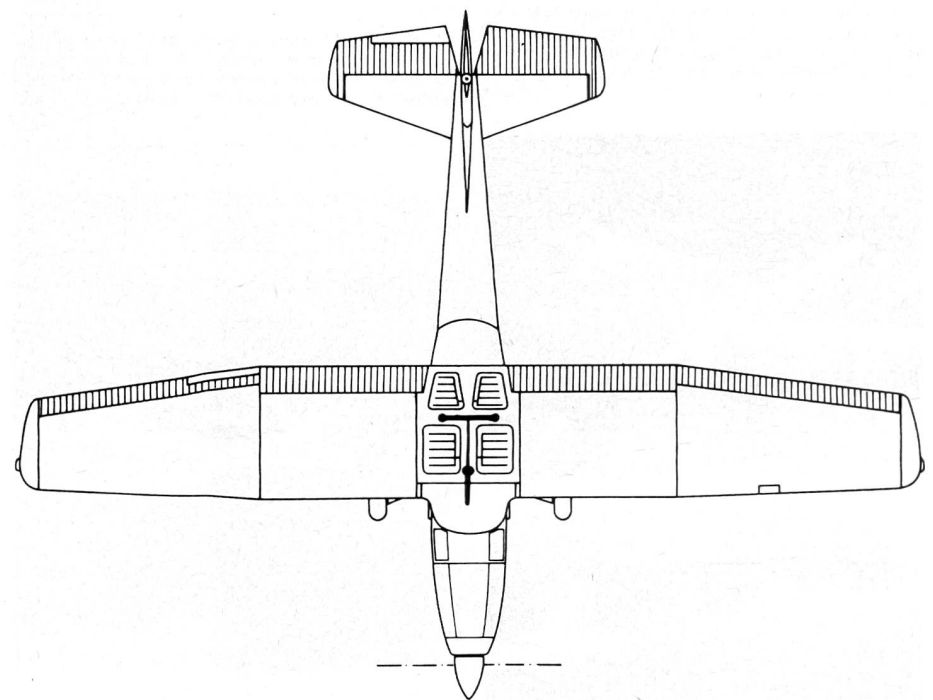
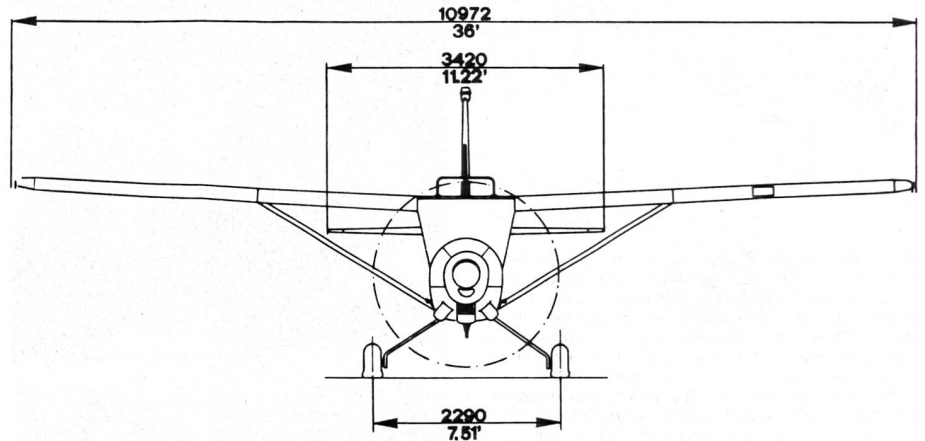
*

Chaff

Mit einer für die elektronische Kriegsführung optimierten Ausführung des Mittelstrecken-Verkehrsflugzeuges Iljuschin IL-18 (Coot) überwacht die Sowjetunion u. a. NATO-Manöver zu Lande und zu Wasser. Die von vier Propellerturbinen des Typs Iwtschenko AI-20 von je 4000 WPS Leistung angetriebene Maschine ist mit einem umfangreichen Gerätepaket für die elektronische Aufklärung ausgerüstet. Hinter einem am vorderen linken Rumpfbug sichtbaren Radom dürfte ferner ein Seitensichtradar eingebaut sein. Weitere über den ganzen Rumpf verteilte Antennen und Ausbuchtungen lassen den Schluss zu, dass die EloKa-Version der Coot auch als Relaisstation für weitreichende Fernmeldeverbindungen eingesetzt werden kann. Die Reichweite der IL-18 liegt bei schätzungsweise 5000 (+) km. Weitere charakteristische Merkmale dieses Flugzeugtyps sind 35,7 m Länge, 37,4 m Spannweite und ein maximales Abfluggewicht von 60 919 kg.

ka

Three View Aktuell



Aviazione Leggera dell'Esercito Italiana/SIAI-Marchetti

Verbindungs- und Beobachtungsflugzeug SM.1019A ka

Für einen Sammler suchen wir

Militärspielzeug

der dreissiger und vierziger Jahre

(Fahrzeuge und Soldaten der Marken Lineol und Elastolin).

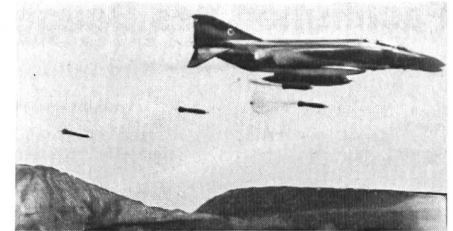
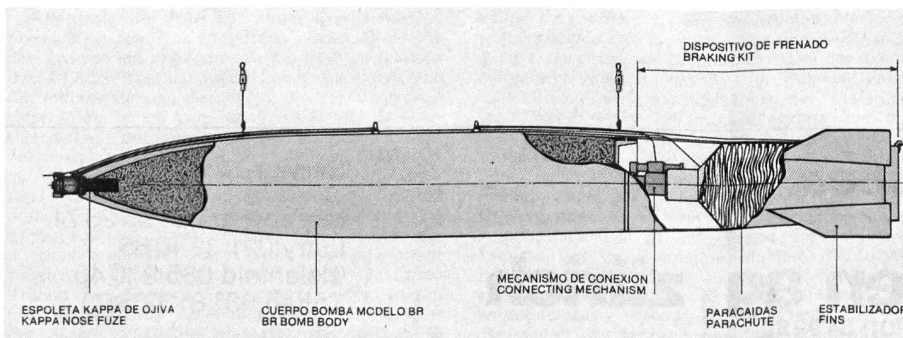
Verlag «Schweizer Soldat»
Postfach 56, 8712 Stäfa
Telefon 01 928 11 01 (intern 232)

Der heutigen Auflage liegt ein Prospekt über das Werk «Der 2. Weltkrieg / Das 3. Reich» – zu beziehen von der Fackel AG, 5200 Brugg – bei.

Ob kleine oder grosse Invasionen

Wir freuen uns darauf,
Sie unterwegs vom Dienst
bei uns als Gast zu haben.

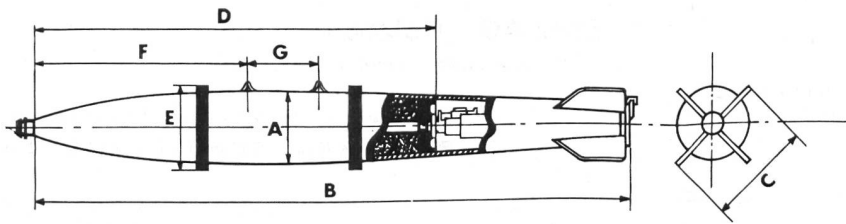
**RESTAURANTS
BAHNHOFBUFFET ZÜRICH HB**



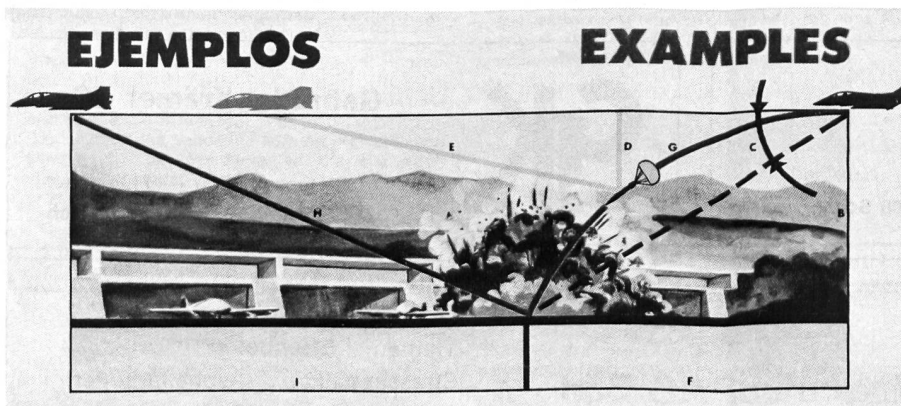
Typenbezeichnung: BRP
 Kategorie: Familie konventioneller Mehrzweckbomben mit eingebauter Fallverzögerungseinrichtung für den Einsatz im Tiefflug
 Hersteller: Explosivos Alaveses, SA, Vitoria, Spanien
 Entwicklungsstand: Im Truppendienst
 Einsatzland: Spanien

Bemerkungen:

Im Einsatz mit der Ejercito del Aire steht eine vom spanischen Unternehmen Explosivos Alaveses, SA (EXPAL), gefertigte Familie von Standard-Mehrzweckbomben mit Fallverzögerungseinrichtung für den Einsatz im Tiefflug. Der BRP genannte Bombentyp verfügt über einen im Heck eingebauten Bremsschirm. Dieser verzögert den Fall der Munition und ermöglicht es dem Einsatzträger so, vor der Detonation der Waffe eine splitterfreie Zone zu erreichen. Für den Fall, dass die Verzögerungseinrichtung ihren Dienst aus irgendeinem Grunde versagen sollte, rüstet EXPAL die Bomben der BRP-Reihe mit einer besonderen Sicherheitsvorrichtung aus. Diese verhindert die Detonation der Abwurfwanne in all den Fällen, in denen das Einhalten einer minimalen Sicherheitsdistanz durch das Trägerflugzeug nicht gewährleistet ist. ka



Tipos de bombas frenadas Types of braked bombs kg	∅ A	B	C	D	Peso carga Weight of the charge kg	E	F	G (NATO)
500	360	3 000	510	1.980	206	480	1.040	355,6
375	330	2.855	470	1.885	170	450	876	355,6
250	290	2.285	404	1.380	112	380	640	355,6
50	180	1.425	250	935	20	270	340	355,6



Operaciones de utilización normal
Normal operational utilization

	450 KTS 834 Km/h	350 KTS 648 Km/h	550 KTS 1019 Km/h
A	150 FT 46 m	180 FT 55 m	150 FT 46 m
B	148 mrad 8,48° 149 mils	198 mrad 11,31° 200 mils	133 mrad 7,6° 135 mils
C	85 FT 26 m	89 FT 27 m	82 FT 25 m
D	1386 FT 422 m	1005 FT 306 m	1779 FT 542 m
E	100 FT 305 m	894 FT 272 m	1121 FT 342 m
F	4,15"	4,5"	4,15"
G	2168 FT 661 m	1784 FT 544 m	2842 FT 866 m
H	2162 FT 660 m	1775 FT 541 m	2838 FT 865 m

Operaciones de utilización extrema
Extreme operational utilization

	550 KTS 1019 Km/h	250 KTS 463 Km/h
	100 FT 30,5 m	300 FT 91,5 m
	95 mrad 5,43° 96 mils	356 mrad 20,34° 360 mils
	81 FT 24,5 m	96 FT 29,5 m
	1779 FT 542 m	646 FT 197 m
	1054 FT 321 m	807 FT 246 m
	3,4"	5,85"
	2117 FT 645 m	1697 FT 517 m
	2115 FT 644 m	1670 FT 509 m



Nachbrenner

Am 25. Januar 1979 trafen die ersten 18 von insgesamt 108 geplanten Panzerjagdflugzeuge des Musters A-10 Thunderbolt II auf dem RAF-Stützpunkt Bentwaters ein ● Eine landgestützte Version der Sea-Dart-Lenkwanne schlägt die British Aerospace als Alternative zum amerikanischen Flugabwehrlenkwaffensystem XMIM-104 Patriot vor ● Die Sowjetunion erprobt an Bord von MiG-25-Foxbat-Abfangjägern ein neues, für die Auffassung und Bekämpfung von höher und tiefer fliegenden Zielen geeignetes Bordradar ● Die USAF erprobte mit aktiven und passiven Mikrowellenzielsuchköpfen ausgerüstete Gleitbomben des Typs GBU-15 ● Grossbritannien will der Volksrepublik China 80 V/STOL-Kampf- und Aufklärungsflugzeuge des Typs Harrier verkaufen ● Die USA offerierten Taiwan anstelle des neuen F-5G-Jabos 48 weitere, mit dem Luft-Boden-Lenkwanne-System AGM-65 Maverick bestückte F-5E Tiger II ● Die italienische Firma Sistel arbeitet zurzeit an einer tragbaren Einmannfliegerabwehrwanne ● Die