

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 51 (1976)  
**Heft:** 5  
  
**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:** 30.03.2025

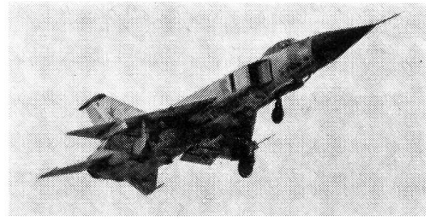
**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

einen etwa 10 m langen, verdunkelten Hauptraum, in dem man nur Leuchtschirme, Kontroll-Lämpchen und Instrumente mit ihren unzähligen Bedienungsknöpfen sieht.

### Wie kommt die Information?

Wie kommt die Unterwasser-Information (Schraubengeräusche, Impulsechos) ins Flugzeug hinauf? Nun, durch kleine, schwimmende Relaisstationen, Sonobojen genannt, die unter Wasser ein Mikrophon (Hydrophon) und über Wasser einen UKW-Sender nebst Antenne besitzen. Das Flugzeug fliegt tief und setzt solche Bojen an kleinen Fallschirmen ab, wo immer ein U-Boot vermutet wird. Eine einzige Sonoboje kann aber natürlich nur Geräusche melden (Reichweite der Funkverbindung bis 50 km), sie ermöglicht aber noch keine Ortung. Erst durch Ergänzung der Signale von drei oder mehr Bojen erhält man eine sichere passive Ortung (passiv heißt: ohne Eigensendung arbeitend, nur die Fremdsignale auswertend). Dazu werden die Schraubengeräusche einem schreibenden Spektrumanalysator zugeführt, aus dessen Schreiben mit einiger Übung unglaublich viel abzulesen ist, wie z. B. Zahl der Schraubenblätter und Zahl der Schrauben sowie deren Drehzahl. Besonders leicht zu orten sind Atom-U-Boote wegen ihres surrenden Turbinengeräusches — und auch wegen ihrer Wärmespur, erwärmen sie doch das umgebende Wasser um etwa 0,5 °C, was Infrarotdetektoren ohne weiteres melden können. Doch wie verfährt man bei ruhenden U-Booten, ohne Schrauben- oder Maschinengeräusche? Hier hilft nur die aktive Ortung: Man wirft eine Knallkapsel ins Wasser und nimmt über Sonobojen die Original-Detonation und die Echos auf. Oder man verwendet gleich die aufwendigeren Sonarbojen, die laufend Unterwasser-Schallimpulse aussenden, deren Echos aufgenommen und ausgewertet werden wie beim Sonar (ähnlich im Prinzip wie das Radar). «Hat» man ein U-Boot, so liefert beim Überfliegen die letzte Bestätigung das im verlängerten Hecksporn des Flugzeugs eingebaute Magnetometer. Tic

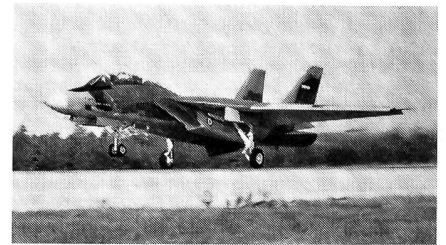
# Aus der Luft gegriffen



Rund 500 zweistrahlige Allwetter-Abfangjäger Suchoj SU-15 Flagon in vier Versionen stehen den Einsatzverbänden der sowjetischen Heimatluftverteidigung zur Verfügung. Die von einem tiefgestaffelten Frühwarn- und Führungssystem eingesetzten Deltaflügler erreichen ohne Aussenlasten eine Maximalgeschwindigkeit von Mach 2,5. Bewaffnet mit zwei Luft-Luft Lenk Waffen und zwei Zusatzkraftstoffbehältern liegt die Höchstgeschwindigkeit auf 12 000 m bei Mach 1,8. Der Aktionsradius bei einem typischen Interzeptionsprofil beträgt rund 470 km. In jüngster Zeit gelangte für die Einsatzleitung der Flagon-Maschinen vermehrt auch das Flugmelde- und Jägerleitflugzeug TU-126 MOSS zur Verwendung. Die Bewaffnung der SU-15 besteht aus infrarot- und radargelenkten Luft-Luft Jagdraketen des Typs AA-3 Anab und AA-2 Atoll bzw. Advanced Atoll. Wie aus einem neuen sowjetischen Film entnommen werden kann, verschies sen russische Jäger innerhalb kürzester Zeit je eine infrarot- und eine radargesteuerte Lenkwaffe auf das gleiche Ziel. Damit dürfte der Versuch verbunden sein, die elektronischen Gegenmassnahmen des Feindes zu neutralisieren bzw. zu erschweren. ka

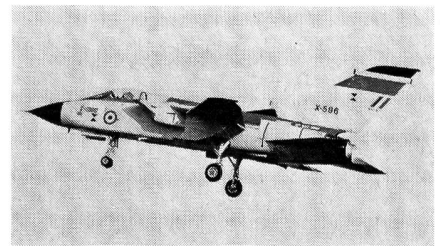
\*

Die iranischen Luftstreitkräfte erhielten ihr erstes Mehrzweck-Schwenkflügelkampfflugzeug Grumman F-14A Tomcat. Persien gab insgesamt 80 dieser zweiseitigen, allwettereinsatzfähigen Mach-2 Jabo in Auftrag und beabsichtigt damit fünf Staffeln auszurüsten. Nachdem diese Maschinen mit dem Feuerleitsystem AN/AWG-9 ausgerüstet und mit radargesteuerten Luft-Luft Lenk Waffen AIM-54A Phoenix bestückt sind, dürfte die Indienstellung der Tomcat bei der Imperial Iranian Air Force vorerst einmal dazu führen, dass die Verletzungen des iranischen Lufttraumes durch sowjetische Aufklärer des Typs MIG-25R (FOXBAT-B) in Zukunft unterbleiben werden. Beim AN/AWG-9 System



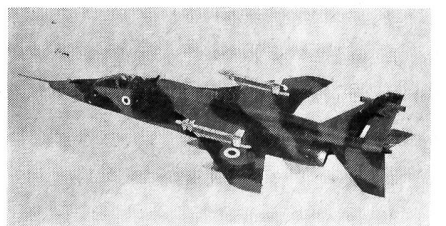
handelt es sich bekanntlich um die einzige Kampf-mittelleitanlage der Welt, die gleichzeitig 24 Ziele verfolgen und sechs davon mit Phoenix Lenkwaffen bekämpfen kann. Die weitere Bewaffnung des F-14A besteht aus einer mehrläufigen 20 mm Bordkanone des Typs M61A1 und wahlweise bis zu 6,5 Tonnen Aussenlasten in verschiedenen Einsatzkonfigurationen. Bis Ende 1976 werden jeden Monat zwei Tomcats an den Iran übergeben. Danach steigert Grumman die Zahl bis zur Auslieferung der ganzen Serie, d. h. bis Mitte 1978, auf 3 Apparate pro Monat. (ADLG 6/75) ka

\*



Die Prototypen Nr. 05 und 06 des trinationalen Allwetter-Luftangriffsflugzeugs Panavia 200/MRCA haben ihre Flugerprobung aufgenommen. Die auf unserem Bild gezeigte fünfte Maschine wurde bei Aeritalia in Turin-Caselle gefertigt und soll hauptsächlich für Tragversuche mit verschiedenen Aussenlasten geflogen werden. Für die Einsatz-tests der beiden 27 mm Mauser-Bordkanonen und der Waffenanlage ist die Einheit Nr. 06 vorgesehen. In den bis heute durchgeführten Versuchsflügen wurden Geschwindigkeiten bis Mach 1,4 erfliegen. Von den 807 geplanten Apparaten sind 385 für die Royal Air Force, 202 für die deutsche Luftwaffe, 120 für die deutschen Marineflieger sowie 100 für die italienischen Luftstreitkräfte bestimmt. Mit dem Auftrag für die Fertigung einer ersten Serie von MRCA-Schwenkflüglern ist für das Frühjahr 1977 zu rechnen. (ADLG 4/76) ka

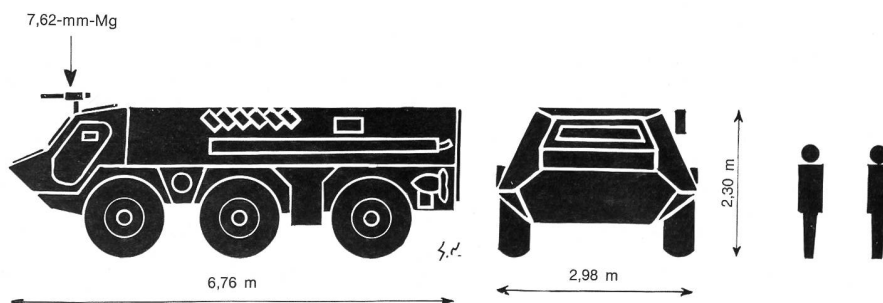
\*



Im Rahmen des «Jaguar International»-Programmes wurden in Grossbritannien die Tragversuche mit der infrarotgesteuerten Kurvenkampflenkwaffe R.550 Magic auf Überflügelastträgern aufgenommen. Unser Foto zeigt den Jaguar-Prototyp XW563 bei einem Testflug mit der entsprechenden Überflügelastkonfiguration. Ohne das Luftangriffspotential zu schmälern, kann man mit dieser Waffenanordnung dem Jaguar eine beachtliche Selbstschuttfähigkeit gegenüber feindlichen Luftüberlegenheitsjägern verleihen. In einem von der RAF Germany für britische Verbände durchgeführten Navigations- und Waffeneinsatzwettbewerb, an dem Jaguar, Harrier, Buccaneer und Phantom Maschinen teilnahmen, konnte die in Brüggen stationierte und mit Jaguar-Luftangriffsmaschinen ausgerüstete 14. Staffel den ersten Platz belegen. Jeder Einsatz während der Konkurrenz umfasste eine Navigations- und eine Waffeneinsatzphase, wobei Punkte für die genaue Navigation (+/-50 m), das Einhalten der Zeit (+/-30 Sekunden) und die Ablage der Abwurf Waffen im Ziel verteilt wurden.

# Panzer — Erkennung

WESTDEUTSCHLAND / Transportpanzer TPz 1 (schwimmfähig)

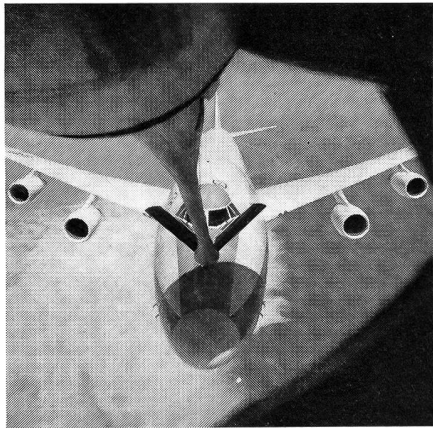


Baujahr 1971 (Prototyp), 1975 (Vorserie) / Gewicht 15,9 t / Motor 320 PS (Diesel) / Maximale Geschwindigkeit 87,5 km/h (Land), 10 km/h (Wasser / Nutzlast 2 t oder 10 Mann

Zurzeit bemüht sich BAC intensiv um weitere Auslandsaufträge für das Jaguar-Waffensystem. Ein Jaguar Doppelsitzer beendete kürzlich eine 24 000 km Verkaufstour im Nahen Osten und besuchte dabei elf Staaten, darunter Kuwait und Saudi-Arabien. Seit dem Besuch von Präsident Sadat in Grossbritannien ist es zudem kein Geheimnis mehr, dass Ägypten sich mit der direkten oder indirekten Beschaffung von rund 200 (120?) Jaguar Erdkämpfern als Ersatz für die sowjetischen MiG-17 Fresco und SU-7 Fitter beschäftigt. (ADLG 2/76) ka

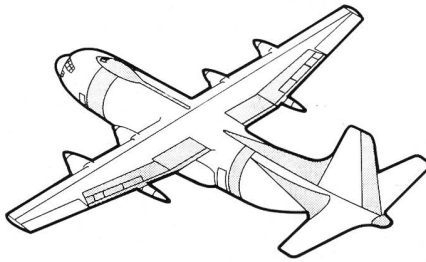
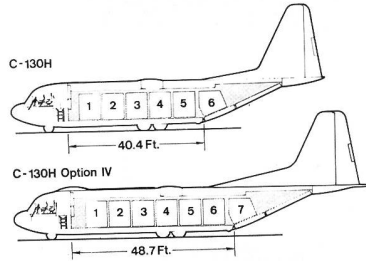


Einer der beiden F-111A Schwenkflügel-Jagdbomber, den die Grumman Corporation im Auftrage der USAF zu ECM-Kampfflugzeugen EF-111A modifiziert, startete am 15. 12. 1975 mit einer neuen Abdeckung des Rumpf-Waffenschachtes zu seinem Erstflug (Bild). Im Rahmen eines zurzeit laufenden Versuchsprogrammes prüft man die Auswirkungen des neuen 4,8 m langen Unterrumpfradoms auf die Flugleistungen des zweistrahligen Schwenkflüglers. Im Waffenschacht des EF-111A wird eine Palette mit dem Hochleistungsstörssystem AN/ALQ-99 untergebracht. Das vorerwähnte Radom deckt diese u. a. aus zehn Störseindern bestehende Anlage ab und ermöglicht ihr einen 360 Grad Wirkungsbereich. Der gegenwärtig in der Systemintegrationsphase stehende EF-111A wird mit rund 3 Tonnen modernster Eloka-Gerätesätzen ausgerüstet. Neben dem bereits erwähnten AN/ALQ-99 System soll die Maschine u. a. einen Radarwarnempfänger AN/ALR-62 und eine Selbstschütztäuschanlage AN/ALQ-137 erhalten. Die amerikanischen Luftstreitkräfte planen als Ersatz der technisch überholten EB-66 Elektronikstörmaschinen die Beschaffung von 42 EF-111A Produktionsmodellen und wollen damit zwei Staffeln bilden. (ADLG 2/76) ka

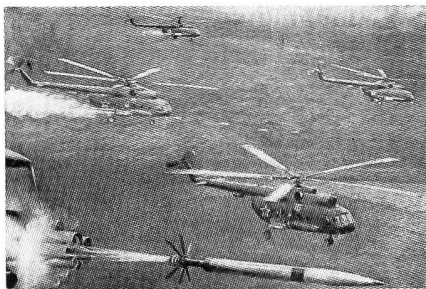


Die erste E-4B Advanced Airborne Command Post (AABNCP)-Maschine der US Air Force im Anflug auf den Heckausleger eines Tankflugzeugs des Typs Boeing KC-135. Von den drei bereits im Dienste der amerikanischen Luftwaffe stehenden E-4A Apparate unterscheidet sich diese Version u. a. durch eine Ausrüstung mit leistungsfähigeren Führungsmitteln. Die E-4 Flugzeuge ersetzen in den USA die technisch überholten EC-135 Airborne Command Post Einheiten in der Rolle als fliegende Kommandozentralen im Falle eines nationalen Notstandes. Mit Hilfe der eingebauten Datenverarbeitungsanlagen und Übermittlungssystemen gewährleisten sie die fristgerechte Führung sämtlicher US-Streitkräfte. Die Flugautonomie der vier General Electric F103-GE-100 Mantelstromturbinen angetriebenen ersten militärischen Version der bekannten Boeing 747 beträgt rund 12 Stunden. Danach kann die Maschine in der Luft betankt werden. Die USAF plant die

Beschaffung von insgesamt sieben Advanced Airborne Command Post Apparaten. ka

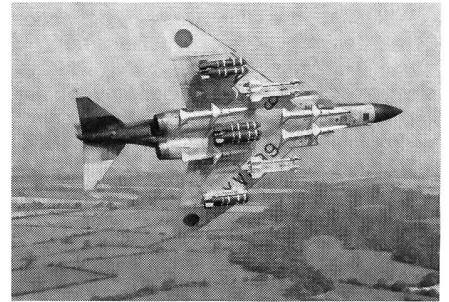


Um das Potential ihres C-130 Hercules Transporters voll auszuschöpfen und um eine wirtschaftliche Alternative zu den zurzeit in Entwicklung stehenden AMST-Strahltransportern zu schaffen, schlägt Lockheed eine STOL-Version «C-130H Option IV» vor. Die auf unserer Zeichnung dargestellten Modifikationen am bestehenden C-130H-Entwurf umfassen u. a. einen 2,54 m längeren Rumpf, ein stärkeres Fahrwerk, ein neues Seitenruder und Flügelklappen, die den Anforderungen von Kurzstarts und -landungen angepasst sind. Damit wäre es möglich, 13,5 t Fracht nach einem Fluge von 741 km mit 3 g Flugmanövern auf einer 693 m langen Rollbahn und mit einer maximalen Sinkgeschwindigkeit von 6,7 m/Sekunde zu landen. Dank dem Einbau einer Luftbetankungseinrichtung über dem Cockpit wird die neue Maschine überdies in der Lage sein, mit einer Brennstoffübernahme während des Fluges den Aktionsradius zu verdoppeln. Bis heute verkaufte Lockheed über 1450 Hercules Transporter in die ganze Welt. Jüngste Kunden für diesen viermotorigen Hochdecker sind Abu Dhabi, Marokko, Dänemark, Gabun, Griechenland, Nigeria und Malaysia. (ADLG 10/75) ka

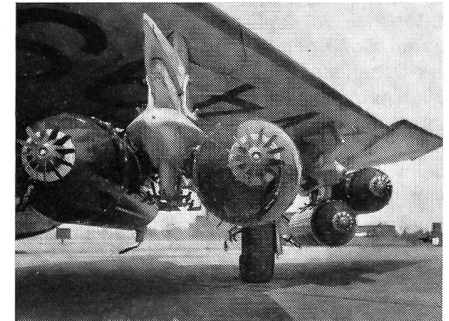


Für das Niederhalten gegnerischer terrestrischer Fliegerabwehrverbände im Anflugkorridor und für die letzte Feuervorbereitung der Landezone kurz vor dem Aufsetzen sind die Transporthubschrauber des Typs MIL MI-8 (HIP) des WAPA mit vier Werfern für je 16 (?) ungelenkte 57 mm Raketen bewaffnet. Die mit einem Klappleitwerk ausgerüsteten und mit einem Hohlladungs- oder Splittergefechtsschiff bestückten Flugkörper können von der Helikopterbesatzung sowohl einzeln als auch in verschiedenen Seriengrößen verschossen werden. Die maximale Einsatzreichweite der 57 mm Raketen beträgt 1100 m. Unsere Aufnahme zeigt eine MIL MI-8 Transportstaffel der sowjetischen Luftstreitkräfte beim Starten ihrer Flugkörperbewaffnung. Der von zwei Gasturbinen Isotow TV-2-117A von je 1500 WPS Leistung angetriebene HIP-Helikopter erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 250 km/h. Die Eindringtiefe mit einer

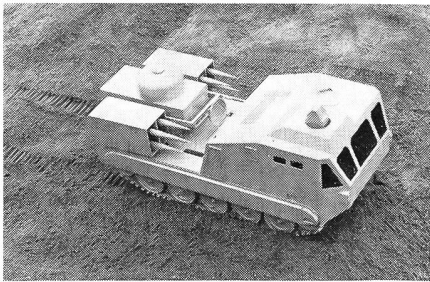
Zuladung von 28 vollausgerüsteten Soldaten liegt bei rund 200 km. Drehflügler dieses Typs fliegen in den Armeen des WAPA und mit den Streitkräften Ägyptens, Bangladeshs, Finnlands, Indiens, des Iraks, Pakistans, des Sudans und Syriens. ka



Eine beachtliche Verstärkung der Panzerabwehrkapazität ihrer Erdkampfflugzeuge konnten sechs NATO-Staaten durch die Einführung der britischen Streubombe BL755 realisieren. Die u. a. in Grossbritannien, der BRD, Belgien und den Niederlanden im Dienste stehende Abwurfwaffe ermöglicht die Bekämpfung von gepanzerten und ungepanzerten Objekten im schnellen geraden Tiefflug. Der von der Firma Hunting Engineering Ltd ausgelegte Schüttbombenbehälter wiegt 273 kg und fasst 147 kombinierte Hohlladungs/Splitter-Tochtergeschosse. Je nach Angriffsprofil werden damit bis zu 50x100 m Fläche abgedeckt. Kürzlich wurde die BL755 in der BRD erstmals einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt. Anlässlich der Luftwaffen-Scharfschiessübung «Stählerner Schatten» bekämpften F-104G Starfighter Ziele mit dieser Streuwaffe. Bei den deutschen Luftstreitkräften bestückt diese britische Entwicklung auch die Fiat G.91 Erdkämpfer. Unsere obige Aufnahme zeigt einen Phantom F.GR.Mk.2 Jabo der in Coningsby stationierten 41. Staffel der RAF. Neben sieben BL755 Bomben trägt diese Maschine noch je vier AIM-9 Sidewinder und AIM-7 Sparrow Luft-Luft Lenk Waffen an den inneren Flügel- bzw. an den Rumpfstationen. Die folgende Foto zeigt eine Nahansicht der BL755. (ADLG 2/75) ka



Der Iran gab bei der Guided Weapons Division der BAC Rapier-Tieffliegerabwehrwaffen auf einer modifizierten Selbstfahrlafette M548 im Wert von 186 Mio Pfund in Auftrag. Einen Teil der Flugkörper für das auf unserer Foto gezeigte Waffensystem wollen die Perser dabei in Lizenz bauen. Die mit acht Lenk Waffen und den Anlagen für die halbautomatische Einsatzsteuerung ausgerüstete Selbstfahrversion wird im Iran die bereits bei der Truppe befindlichen gezogenen Rapier-Einheiten ergänzen. Eingesetzt ab dem M548 Gleiskettenfahrzeug kann man mit dem Rapier-System den Kampf gegen feindliche Tiefangriffsflugzeuge innerhalb von 30 Sekunden aufnehmen. Das Nachladen der Werfer nimmt rund 5 Minuten in Anspruch. Rapier-Lenk Waffen stehen ferner beim RAF-Regiment und in Sambia im Dienste und wurden von Abu Dhabi, Oman und Australien bestellt. Eine britische Rapier-Staffel setzt sich aus einem Stab, zwei Flugkörper-Zügen zu je vier Werfern und einem Reparaturzug zusammen. Jeder der RAF-Luftstützpunkte in der BRD, d. h. Brüggen, Gütersloh, Laarbruch sowie Wildenrath werden ab 1976 durch je einen entsprechenden Verband vor feindlichen Erdkämpfern geschützt. Ein typischer Gegner für diese Tieffliegerabwehrwaffeneinheiten bei Flugplatz-Schutzaufträgen



im zentraleuropäischen Raum sind mehrere Wellen zu je vier bis acht Maschinen des Typs MiG-23 Flogger und SU-19 (?) Fencer A. (ADLG 2/76) ka

\*



Die im Arme-Leitbild 80 des Bundesrates angekündigten neuen Panzerabwehrkompanien in den FüS Bat der Infanteriedivisionen der Feldarmee-korps werden neben einem Zug mit vier 10,6 cm rsf Pak 58 (BAT) zwei Züge mit drahtgesteuerten Panzerabwehrwaffen des Typs M47 Dragon/PAL BB 77 erhalten. Jeder der beiden Züge wird

über drei Gruppen zu je zwei Dragon-Startern verfügen. Ein entsprechender Beschaffungsantrag ist im Rahmen des Rüstungsprogrammes 77 vorgesehen. Der Beginn der Einführung dieser 2. Generation-Panzerabwehrwaffe bei der Truppe ist für 1979 geplant. Die Dragon besitzt einen Wirkungsbereich von 50 bis 1000 m und ihr Hohl-ladungsgefechtsskopf durchschlägt jede zurzeit bekannte Fahrzeugpanzerung. Erst kürzlich wurde die Firma Raytheon von der US Army neben dem Hauptlieferanten McDonnell Douglas als Zweit-lieferquelle für dieses tragbare Einmann-Panzer-abwehrwaffensystem bestimmt. Neben der Schweiz interessieren sich auch Israel, der Iran und zahlreiche NATO-Staaten für die M47. ka

\*



Um den Anforderungen eines westeuropäischen Gefechtsfeldes zu genügen, gab die USAF gestützt auf ihre Erfahrungen mit dem BGM-34B Fernlenk-flugzeug bei Teledyne Ryan acht Einheiten eines neuen Remotely Piloted Vehicle in Auftrag. Die amerikanische Luftwaffe hat einen Bedarf von 50 dieser BGM-34C genannten Flugkörper ange-meldet. Das rund 2,7 t schwere RPV wird dank einer modularen Nasensektion drei Kampfaufträge übernehmen können:

### Angriff

Einsatz von fernseh- und lasergesteuerten Bom-ben, Radarbekämpfungsflykörpern AGM-45 Shrike und der verschiedenen Versionen der AGM-65 Maverick. Als Sensoren und Waffenleitanlagen dürften im Endausbau die gleichen Mittel wie bei der BGM-34B zum Einbau gelangen. Vorerst will man jedoch lediglich einen Fernsehensor inte-grieren. Unser Illustratorbild zeigt die Angriffs-varianten mit einem Pave Tack ähnlichen Laser-zielmarkierer in der auswechselbaren Rumpfnase und zwei reichweitengesteigerten, lasergesteuerten SPASM-Lenk Waffen an den inneren Flügelstatio-nen.

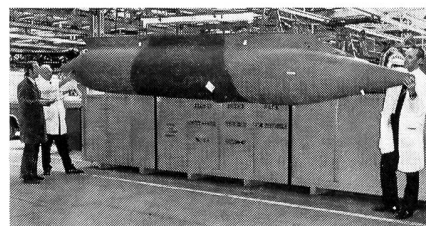
### Aufklärung

Integration einer Ausrüstung für die Tiefflugbild-aufklärung. An den vier Flügelträgern können überdies ECM-Pods und Chaff-Dispenser mitge-führt werden.

### Elektronische Kriegführung

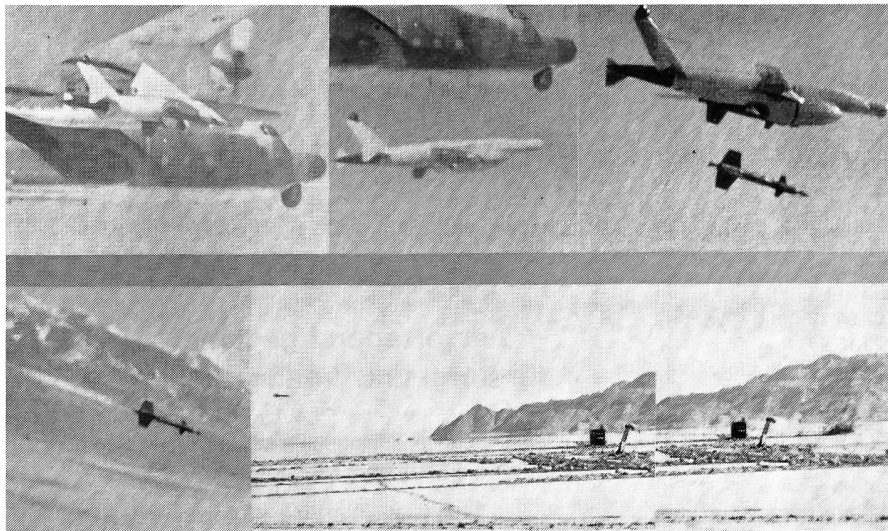
Der modulare Rumpfbug enthält fünf Störsender. Davon arbeitet einer im A-Band und je zwei im C- und E-Band. An den Unterflügellasträgern kann man weitere Störsendergondeln und 227 kg schwere Düppelwerfer des Typs ALE-38 befesti-gen. Letzterer enthält 163 kg Düppel für den Ein-satz in verschiedenen Frequenzbändern. ka

\*



Die British Aircraft Corporation übergab den ersten für das Jaguar-Waffensystem bestimmten Auf-klärungsbehälter aus der Reihenfertigung an die Royal Air Force. Die für die Aufnahme an den Unterrumpfstationen des Jaguar-Erdkämpfers aus-gelegte Tag- und Nachtaufklärungsgondel fasst neben einem Infrarotzellenabtastrgerät des Typs 401 von HSD fünf austauschbare Luftbildkameras für Aufnahmen im Tiefflug und im mittleren Höhen-bereich. Das Umrüsten des Jaguars vom Luftan-griffsflugzeug zum taktischen Aufklärer geschieht dank der gewählten Pod-Konzeption einfach und schnell. Als einziges Hilfsmittel wird ein kleines Transport- und Hebefahrzeug benötigt. Vom Trä-gerflugzeug erhält das Jaguar-Aufklärungssystem lediglich Strom, Sauerstoff und Positionsinfo-mationen. (ADLG 9/75) ka

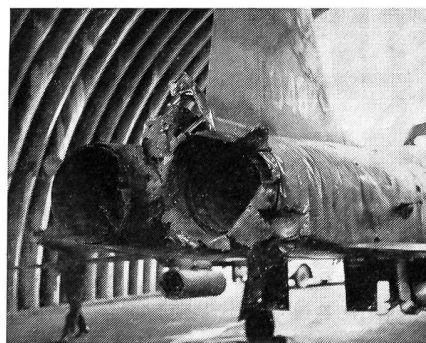
\*



Mit Fernlenkflugzeugen des Typs Teledyne Ryan BGM-34B laufen in den USA seit längerer Zeit Kampfmitteleinsatzversuche bei Tag und Nacht. Bewaffnet mit fliegender und fallender Munition werden mit diesen Remotely Piloted Vehicles An-griffsverfahren für die Bekämpfung von gegnerischen Flugabwehrwaffen erprobt. Unsere Bilder-folge zeigt die Vernichtung eines Zieles mit der Hilfe einer ab einer BGM-34B gestarteten Self Propelled Air-to-Surface Munition. Bei der SPASM handelt es sich um eine lasergelenkte Mk.81 Mehrzweckbombe. Um die 113 kg schwere Abwurf-waffe aus einer Abstandsposition heraus ein-

setzen zu können, rüstete man sie mit einem billigen Raketentriebwerk aus. Gestartet ab einer DC-130 Hercules wird das BGM-34B Waffensystem während seiner Mission über Fernsehen und eine Analogrichtfunkanlage vom Trägerflugzeug aus gelenkt. Für die Führung bzw. Zielidentifikation besteht die Möglichkeit im Rumpfbug einen Laser-zielbeleuchter und -sucher, eine Restlichtfernseh-anlage und/oder ein Vorwärtssichtinfrarotgerät einzubauen. Nach erfolgtem Fluge wird die BGM-34B mittels eines CH-3 Hubschraubers in der Luft geborgen und kann wieder verwendet werden. ka

\*



Dank der Ausrüstung mit zwei rauchfreien Trieb-werken J85-GE-21 von General Electric ist die Überlebensfähigkeit des F-5E/F Tiger II verglichen mit einem einstrahligen Flugzeug der gleichen Klasse beträchtlich. Obwohl in der Anschaffung und im Unterhalt teuer, beweisen zahlreiche Aufnahmen von Kriegsschäden an F-5 Maschinen, dass diese dank der zweimotorigen Auslegung in der Lage sind, auch Schläge einstecken zu könn-en, die bei einem einmotorigen Apparat den Verlust der Maschine zur Folge hätten. Unser obiges Bild zeigt die Heckpartie einer südviet-namesischen F-5, deren Schubrohr anlässlich eines Einsatzfluges von einer infrarotgesteuerten Einmannfliegerabwehrwaffe des Typs SA-7 Grail (Strela) getroffen wurde. Der Apparat kehrte

# Fachfirmen des Baugewerbes

**GEISSBÜHLER**  
Bauunternehmung

Rüti ZH  
Region Zürcher Oberland  
und Seegebiet

Immer einsatzbereit  
für Sie!



**Aktiengesellschaft Jäggi**

Hoch- und Tiefbau **Olten** Tel. 062 21 21 91

Zimmerei Schreinerei Fensterfabrikation



**Gebrüder Krämer AG**

Strassenbeläge — Flugpisten  
St. Gallen **Zürich**

**Maurer + Hösli AG**

Strassenbau- und Gussasphalt-Unternehmung

**8034 Zürich**

**Casty & Co. AG**

Hoch- und Tiefbauunternehmung Strassenbau  
Baggerarbeiten

Landquart und Chur Telefon 081 5 12 59 / 2 13 83

**DANGEL**

Hochbau Strassenbau  
Tiefbau Holzbau  
Brückenbau Glasbau

**Zürich**

**KRÜGER**

**schützt**  
**Zivilschutz- und**  
**Luftschutzräume**  
**vor Feuchtigkeit**

**Krüger + Co** 9113 Degersheim

Wenn es eilt: **Telefon 071 541544** und Filialen:  
8155 Oberhasli ZH Telefon 01 850 31 95  
3117 Kiesen BE Telefon 031 92 96 12  
4149 Hofstetten bei Basel Telefon 061 75 18 44  
6596 Gordola TI Telefon 093 67 42 61

**Keller & Walther**  
Eisen- und Metallbau

**3008 Bern-Fischermätteli**  
Weissensteinstrasse 6 Telefon 031 25 44 41

**EISEN AG**  **BERN**

Büro: Spitalgasse 37  
Lager: Weyermannshaus

**Wo Qualität entscheidend ist,  
sind unsere international bekannten  
und erprobten GALLO-LEDER dabei:**



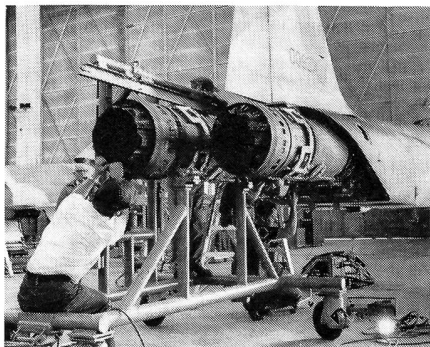


**hervorragend geeignet  
für Berg- und Wanderschuhe**

Achten Sie bei Ihrem nächsten Schuheinkauf  
auf diese Etiketten!

**EDUARD GALLUSSER**  
AKTIENGESELLSCHAFT  
GERBEREI **9442 BERNECK** (SCHWEIZ)  
TELEFON 071 71 17 22

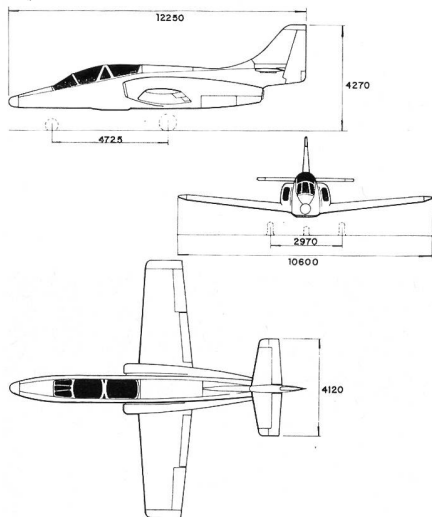
trotz diesen Verletzungen und des gestauchten Rumpfes auf seinen Horst zurück, da der Pilot die F-5 im Notfall auch einmotorig fliegen kann. Mit einfachen Hilfsmitteln ist es den Fliegerbodentruppen möglich, die J85-GE-21 Turbinen auszubauen und zu warten. Alle 400 Betriebsstunden sind Herstellerangaben zufolge Inspektionen nötig und nach 2400 Einsatzstunden müssen die Triebwerke einer Grundüberholung unterzogen werden. (ADLG 4/76) ka



\*

### Three View «Aktuell»

CASA C-101



Ejercito del Aire/Construcciones Aeronauticas, S.A. Zweisitziger Mehrzwecktrainer und leichter Erdkämpfer sowie Aufklärer CASA C-101 (ADLG 4/76) ka

\*

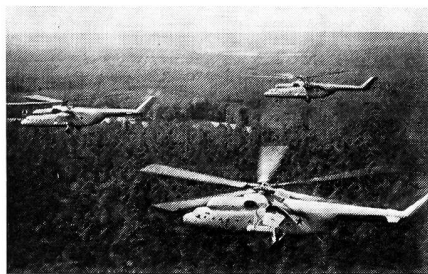
### Die Datenecke . . .



Typenbezeichnung: MIL Mi-6  
 NATO-Codebezeichnung: Hook  
 Kategorie: Schwerer Transporthubschrauber  
 Hersteller: Michael L. Mil  
 Entwicklungsstand: Seit 1959/60 in der Reihenfertigung und im aktiven Truppendienst  
 Rumpflänge: 33,18 m  
 Höhe: 9,86 m  
 Spannweite: 15,30 m  
 Rotordurchmesser: 35,0 m  
 Kabinen-Innenabmessung: 12,0 x 2,65 x 2,01/2,50 (L x B x H)



Leergewicht: 27 240 kg  
 Normales Startgewicht: 40 500 kg  
 Max. Startgewicht: 42 500 kg  
 Antrieb: 2 Gasturbinen Solowjew D-25V von je 5500 PS Leistung  
 Höchstgeschwindigkeit: 300 km/h  
 Marschgeschwindigkeit: 250 km/h  
 Dienstgipfelhöhe: 4500 m  
 Reichweite mit 6,0 t Nutzlast: 650 km  
 Reichweite mit 4,5 t Nutzlast: 1050 km  
 Überführungsreichweite: 1450 km  
 Zuladung: 5 Mann Besatzung und 65–70 vollausgerüstete Soldaten, 41 liegende Verwundete und zwei Sanitäter oder max. 12 Tonnen Fracht



### Bemerkungen:

Vom schweren sowjetischen Transporthubschrauber MIL Mi-6 (Hook) wurden weit über 500 Apparate gebaut, die in den WAPA-Staaten, in Ägypten, Indonesien, im Irak und in Nordvietnam fliegen. Einzelne Maschinen, die bei den sowjetischen Streitkräften im Dienste stehen, sind mit einer Kanone unbekanntem Modells und Kalibers im Rumpfbereich bewaffnet. Das Be- und Entladen des MIL Mi-6 erfolgt durch eine 2,70 x 2,65 m grosse Heckladeporte. Zahlreiche dieser Drehflügler operieren auch mit der staatlichen sowjetischen Fluggesellschaft Aeroflot. In den vergangenen Jahren unterzog man den 1957 erstmals als Prototyp geflogenen Helikopter zahlreichen Modifikationsprogrammen. ka

## Nachbrenner

Die Hunter-Kampfflugzeuge der Schweizer Luftwaffe werden gegenwärtig mit Radarwarnempfängern ausgerüstet. Das bei Aeronutronic Ford in Entwicklung stehende Tag- und Nacht-Laserzielbeleuchtungssystem Pave Tack soll die F-4 Phantom, RF-4 Phantom und die F-111 Jabo der USAF ausrüsten. Schweden prüft zurzeit die Bestückung der Allwetterabfangjäger JA37 Viggen mit radargesteuerten Luft-Luft Lenk Waffen AIM-7F Sparrow. Wie aus US-Quellen verlautet, hat sich die Sowjetunion verpflichtet, eine Staffel MiG-25 Abfangjäger/Aufklärer in Syrien zu stationieren. Im Rahmen des Evaluationsprogrammes der Kurvenkampfwaffe AIM-9L Sidewinder schoss die Besatzung eines A-6 Erdkämpfers mit diesem neuen Flugkörper eine Zildrone ab. Die spanische und südkoreanische Marine werden das Schiffsbekämpfungslenk Waffensystem RGM-84A Harpoon beschaffen. Israel wird von den USA 25 Luftüberlegenheitsjäger F-15 Eagle und 4 Flugmelde- und Jägerleitflugzeuge Grumman E-2C Hawkeye erhalten. Der WAPA verstärkte die Infrastruktur seiner Luftbasen mit über 1500 be-

festigten Flugunterständen, unterirdischen Treibstoffdepots und verlängerten Pisten. Bei Lockheed begannen die Arbeiten an einem YC-141B genannten StarLifter Transporter-Prototyp, der gegenüber der ursprünglichen C-141 Version u. a. einen um rund 8 m längeren Rumpf erhält. Nach Israel und dem Iran bestellte als dritter ausländischer Staat die Türkei ferngesteuerte Luft-Boden Lenk Waffen AGM-65A Maverick. Die Volksrepublik China unterzeichnete mit Rolls-Royce einen Lizenzbauvertrag für die Militärversion des Spey-Mantelstromtriebwerkes. Westinghouse entwickelt für die amerikanischen Luftstreitkräfte ein modular aufgebautes Selbstschutz-Störsystem AN/ALQ-131, das in der Lage sein wird, gegnerische Radaraktivitäten in bis zu fünf Frequenzbändern zu stören. Anlässlich von «Tiefflugversuchen» erreichte der strategische Überschall-Schwenkflügelbomber B-1 auf einer Höhe von 61 m eine Geschwindigkeit von Mach 0,83. Bei den Government Aircraft Factories stehen zurzeit rund 100 Nomad STOL-Mehrzwecktransporter in Produktion. Die Sea Skimmer Version der Zildrone AQM-37 von Beech ist in der Lage auf einer Höhe von lediglich 15 m über Meer zu operieren. Kuwait bestellte in den USA eine unbekannt Anzahl von infrarotgesteuerten Luft-Luft Lenk Waffen AIM-9 Sidewinder. Der zweite Prototyp des YC-15 Advanced Medium STOL Transport Mehrzwecktransporters von McDonnell-Douglas startete am 5. 12. 1975 zu seinem erfolgreichen Erstflug. Griechenland soll aus den USA acht Aufklärungsmaschinen RF-4E erhalten. Ägypten wünscht in Grossbritannien bis zu 200 Jaguar Erdkämpfer zu beschaffen. Die indonesische Regierung bestellte bei MBB 20 leichte Mehrzweckhubschrauber BO-105, die in einer staatlichen Flugzeugfabrik aus eingeführten Teilen endmontiert werden sollen. Das schwedische Materialamt erteilte Saab Scania einen 70 Mio SKr Auftrag für die Weiterführung der Entwicklungsarbeiten an der infrarotgesteuerten Luft-Luft Lenk Waffe Saab 372. Die Mitgliedsstaaten der EUROGROUP der NATO planen im Jahre 1976 u. a. die Zuführung folgender Grossgeräte zur Truppe: 1525 Pzaw-Lenk Waffensysteme, 156 neue Kampfflugzeuge, 71 landgestützte und 14 See-Hubschrauber, 39 Transportmaschinen, 437 Flugabwehrgeschütze sowie 172 Flugabwehr Lenk Waffensysteme; überdies erhalten sechs Zerstörer Boden-Luft Flugkörpersysteme, und acht Marineeinheiten werden mit Schiff-Schiff Lenk Waffen bestückt. ka

## Literatur

### Neue Bücher

(Besprechungen vorbehalten)

Otto Möhlenbeck und Manfred Leihse

### Ferne Nachtjagd

Aufzeichnungen aus den Jahren 1940–1945  
 Motorbuch Verlag, Stuttgart, 1976

Jack Higgins

### Der Adler ist gelandet

Scherz Verlag, Bern, 1976

Hedrick Smith

### Die Russen

Scherz Verlag, Bern, 1976

Bernd Philipp Schröder

### Deutschland und der Mittlere Osten im Zweiten Weltkrieg

Musterschmidt Verlag, Zürich, 1976

\*

Reinhard Hauschild

### Jahrbuch des Heeres

Folge 5

180 Seiten mit zahlreichen Fotos und Skizzen  
 Wehr & Wissen, D-53 Bonn-Duisburg, 1976,  
 DM 28,80

Informiert umfassend und instruktiv über den Bereich des Heeres der deutschen Bundeswehr. Hauptsächlichster Akzent ist der Blick in die achtziger Jahre. Moderne Waffensysteme werden in Wort und Bild einlässlich erläutert. Alles in allem eine hochinteressante, aktuelle Dokumentation, die auch ausserhalb der Bundesrepublik Beachtung verdient. V.