

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 53 (1978)  
**Heft:** 11  
  
**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



Dieses Illustrierbild zeigt ausgezeichnet Anzahl und Tragart der Jagdraketen der für die RAF in Auftrag gegebenen Allwetter-Abfangjagdversion des trinationalen Tornados. Gut sichtbar sind vier radargesteuerte Flugkörper des Typs Skyflash in halbversenkten Unterrumpfstartern. Dabei handelt es sich um die eigentliche Angriffsbewaffnung für die Allwetter-Bekämpfung von höher und tiefer fliegenden gegnerischen Flugzeugen aus einer Abstandsposition. Eher für Selbstschutzzwecke gedacht sind die beiden wärmeansteuernden AIM-9L-Sidewinder-Jagdraketen, die an der inneren Unterflügelaststation des ADV-Tornados mitgeführt werden. Hauptgegner dieses ab 1983/84 der RAF zulaufenden Abfangjägers werden die sowjetischen Waffensysteme Backfire und SU-19 Fencer A sein. Der ADV-Prototyp soll in der zweiten Hälfte des kommenden Jahres zu seinem Erstflug starten. (ADLG 8/78) ka



Folgende Merkmale charakterisieren gemäss Herstellerinformationen den B3LA-Entwurf von Saab-Scania:

- Kleine Abmessungen und kostenwirksame Auslegung
- Für den Luftangriff im ständigen Tiefflug optimiert
- Automatisch arbeitende Vorwärtssichtinfrarot-Zielerfassungs-, Kampfmittel- und Navigationsanlage
- Laserentfernungsmesser
- Verbesserung der Überlebensfähigkeit durch die Reduktion des Radarquerschnittes und der IR-Abstrahlung
- Führt eine neue Generation von Luft-Boden-Kampfmitteln mit:
  - Infrarotgesteuerte «Launch-and-Leave»-Lenk Waffen des Typs B83 für die Bekämpfung mehrerer harter Ziele während eines Anfluges
  - Streuwaffenbehälter ähnlich dem deutschen MW-1-System, jedoch vorläufig lediglich für die Bekämpfung von weichen Flächenzielen vorgesehen
- 30-mm-Maschinenkanone oder Allwetterauflärungs-rüstsätze in Unterrumpfbehältern
- Ausgelegt für den STOL-Einsatz ab behelfsmässig vorbereiteten Flugfeldern
- Hohes Schub-/Gewichts-Verhältnis dank dem Einbau einer leistungsfähigen Mantelstromturbine
- Umfangreiche Anwendung von Verbundwerkstoffen mit dem Ziele, das Leergewicht zu reduzieren

(ADLG 7/78) ka



Das Materialamt des schwedischen Verteidigungsministeriums gab bei Saab-Scania weitere 119 Allwetterabfangjäger des Typs JA37 Viggen in zwei Serien zu 60 und 59 Maschinen in Auftrag. Die Freigabe der Fertigung der letzteren Serie hängt allerdings noch von der Zustimmung des schwedischen Parlamentes ab. Damit sind nun bereits total 329 Viggen-Waffensysteme bestellt, davon 149 in der für die Luftraumverteidigung optimierten JA37-Version. Anstelle der inzwischen aufgegebenen RB.72-Eigenentwicklung einer fortgeschrittenen wärmeansteuernden Jagdrakete wird der JA37 nun mit der Kurvenkampfenkwafe des Typs AIM-9J Sidewinder (?) bestückt werden. Daneben umfasst die Bewaffnung in der Luftkampffrolle radargeführte RB.71-(SkyFlash-)Flugkörper und eine 30-mm-Bordkanone des Typs KCA von Oerlikon-Bührle.

Falls es die finanzielle Situation Schwedens erlaubt, möchten die Luftstreitkräfte im übrigen neben dem B3LA-Projekt auch die Entwicklung einer fortgeschrittenen Ausführung des Viggen-Waffensystems aufnehmen. Die A20 genannte neue Maschine basiert auf der JA37 (Zelle, Triebwerk und Avionik) und soll - obwohl primär für den Erdkampf mit einer neuen Generation von Luft-Boden-Kampfmitteln vorgesehen - gleichwertig mehrrolleneinsatzfähig sein. Ähnlich dem B3LA soll der A20 mit einer Vorwärtssichtinfrarot-Kampfmittel- und Navigationsanlage ausgerüstet werden. Falls die finanziellen Mittel für eine A20-Entwicklung bewilligt werden, dürfte ihr Zulauf zur Truppe ab 1985 beginnen. Zurzeit sind die Chancen für ein entsprechendes Projekt allerdings eher bescheiden. ka



Alle drei für die Royal Navy geplanten Glatdeckkreuzer erhalten einen hochgezogenen Bugoberteil für Schanzentarts. Mit der Hilfe dieser Einrichtung sollen die von dieser Flugzeugträgerklasse mitgeführten V/STOL-Kampfflugzeuge des Typs Sea Harrier bei Kurzstarts eine grössere militärische Nutzlast und/oder mehr Brennstoffzusatzbehälter mitführen können. Entsprechende Versuche, die das Royal Aircraft Establishment (RAE) auf einer landgestützten Versuchsschanze (Bild) durchführte, zeigten, dass bei einer Harrier-Startgeschwindigkeit von 111 km/h und einer 20-Grad-Neigung der Rampe das Mitführen von zusätzlichen 900 kg Nutzlast möglich ist, was zu einer beachtlichen Steigerung der Kampfkraft des Harrier-Waffensystems führt. Bei einem solchen Kurzstart wird der Harrier mit den nach hinten gerichteten Schwenkdüsen seiner Mantelstromturbine des Typs Rolls-Royce Pegasus entlang des Trägerdeckes beschleunigt. Wenn er die 30 m lange und 12 m breite Rampe verlässt, werden die Düsen in eine vertikale Stellung geschwenkt, was sowohl Auftriebs- als auch Vorwärtskräfte ergibt. Im Endstadium des Starts werden die Düsen wieder nach hinten gedreht, und der Harrier geht in einen normalen Horizontalflug über. ka



Der erste für die belgischen Luftstreitkräfte bestimmte Alpha Jet absolvierte am 20. Juni 1978 seinen Erstflug. Von den insgesamt 33 in Auftrag gegebenen Maschinen werden 32 zwischen November 1978 und April 1980 bei der Firma SABCA in Gosselies in Teillizenz gefertigt. Das Musterflugzeug wurde bei Dassault-Breguet hergestellt. Bis heute wurden von sechs Luftstreitkräften total 474 Alpha Jets bestellt (Frankreich 200, die BRD 200, Belgien 33, Marokko 24, die Elfenbeinküste 12 und Togo 5). Ende 1978 werden bei Dassault und Dornier monatlich 3 dieser Schul- und leichten Erdkampfflugzeuge gebaut. Bis 1980 will man den Ausstoss im gleichen Zeitraum bis auf 13 Einheiten erhöhen. (ADLG 9/78) ka



Der Zulauf von 25 werkrevidierten Jagdbombern des Typs F-8H Crusader zu den philippinischen Luftstreitkräften hat begonnen. Vor ihrer Ablieferung an den Auftraggeber werden die auf der Davis/Manthan AFB in Arizona eingemotteten Maschinen von der Vought Corporation, einer Tochtergesellschaft von LTV, umfassend überholt und fluggetestet. Das gleiche Unternehmen ist während eines Jahres auch für die Schulung der philippinischen Piloten verantwortlich und wird für zehn Jahre die Wartung und den Unterhalt der F-8H-Apparate sicherstellen. Der Crusader-Jabo erreicht angetrieben von einer Strahltriebwerke des Typs Pratt & Whitney J57-P-20 von 4853 kp Standschub ohne und 8160 kp mit Nachbrenner eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 1,7. Der Aktionsradius liegt bei rund 965 km, und die Steigzeit auf 12 200 m beträgt rund 5 Minuten. Die Bewaffnung umfasst neben vier 20-mm-Bordkanonen des Typs Mk.12 mit je 84 Schuss Munition Aussenlasten bis zu einem Gesamtgewicht von 2270 kg. Die philippinischen Luftstreitkräfte werden bis Jahresende insgesamt 35-ex-USN-Crusader-Apparate der Version F-8H erhalten. ka



Im vergangenen Juli erhielten die australischen Luftstreitkräfte den ersten von zwölf bei Lockheed bestellten Mittelstreckentransportern des Typs C-130H Hercules. Beim Erscheinen dieser Zeilen

# JOSEF MEYER



Waggonbau  
Kesselwagen  
Container  
Güterwagen

# RHEINFELDEN

## Mechanische Zeitzünder für Artilleriegeschosse

## Hartmetall- und Diamantwerkzeuge

## Horizontale optische Lehrenbohrwerke



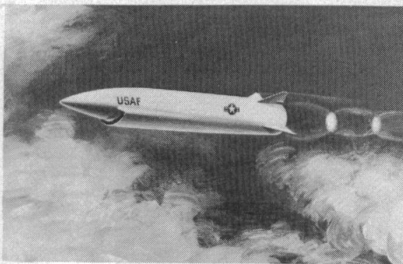
## Dixi S.A./Le Locle

dürfte Lockheed bereits alle von Australien in Auftrag gegebenen Maschinen ausgeliefert haben. Die mit einem besonderen Sichtschutzanstrich versehenen Hercules-Apparate der Version H werden bei der RAAF zwölf C-130A-Maschinen ablösen, die seit 1958 im Einsatz stehen und nun das Ende ihrer Dienstzeit erreicht haben. Die australischen Luftstreitkräfte verfügen über eine weitere mit Hercules-Transportern ausgerüstete Staffel. Diese Einheit fliegt zwölf Apparate der E-Ausführung. ka



Mitten in der zweiten Phase eines umfangreichen Flugerprobungsprogrammes befindet sich nach seinem Erstflug als Verbundflugzeug das Rotor Systems Research Aircraft (RSRA) von Sikorsky. Die im Auftrag der US Army und der NASA gebaute Maschine kann angetrieben von zwei 1500-SHP-Turbomotoren des Typs T58 von General Electric als normaler Hubschrauber geflogen werden. Für den Einsatz als Verbundflugzeug erhielt der mit abnehmbaren Flügeln mit einer Spannweite von 13,7 m ausgerüstete Apparat zwei zusätzliche Strahltriebwerke des Modells General Electric TF34. ka

Bis zu acht «Light Weight Quick Reaction Missiles» B83 wird das für die schwedischen Luftstreitkräfte vorgesehene leichte Kampf- und Schulflugzeug B3LA aufnehmen können. Der zurzeit bei Saab-Scania im Rahmen eines 400-Mio-Skr.-Auftrages in Entwicklung befindliche Angriffskörper verfügt über ein Gewicht von rund 70 kg und misst 1,6 m in der Länge und 0,2 m im Durchmesser. Die mit einem nichtabbildenden Infrarotzielsuchkopf ausgerüstete B83 wird rund um die Uhr und bei beschränkt schlechtem Wetter mit der Hilfe des im Rumpfbug des B3LA eingebauten FLIR-Zielauffass- und -Zielverfolgungssensors automatisch auf mögliche Ziele aufgeschaltet. Dies erlaubt die Bekämpfung mehrerer Ziele während eines Anfluges, wobei die zu vernichtenden Objekte auch abseits der Angriffsrichtung liegen können. Der B83-Leichtgewicht-Angriffskörper, bei dem es sich um eine echte «Launch-and-Leave»-Waffe handelt, wird schätzungsweise eine Brennschlussgeschwindigkeit von Mach 2,0 und eine praktische Einsatzreichweite von 10 (+) km erreichen. ka



Gleichermassen für die Bekämpfung gegnerischer Erd- wie Luftziele wird sich die Advanced Strategic Air Launched Missile (ASALM) der USAF eignen. Im Auftrag der amerikanischen Luftstreitkräfte arbeiten zurzeit Martin Marietta und McDonnell-Douglas an Prototypen für ein wettbewerbsmässiges Auswahlverfahren. Der von einem Staustrahlraketenmotor angetriebene Flugkörper wird die Bomber des Strategic Air Command bestücken und ungefähr die gleichen Abmessungen wie die gegenwärtig im Truppendienst stehenden AGM-

69A-SRAM-Angriffsflugkörper aufweisen. ASALM wird Ziele auf über 2000 km Entfernung mit einer Genauigkeit von 5 bis 15 m angreifen können. Neben «sauberen» Nukleargefechtsladungen studiert die USAF zurzeit auch konventionelle Mehrfach- und Streuwaffengefechtsköpfe für die Bestückung dieses Nächstgenerations-Marschflugkörpers. Falls nach dem «Competitive FlyOff» im kommenden Januar die Vollenwicklung des ASALM-Waffensystems aufgenommen wird, dürfte der neue Angriffs- und Verteidigungsflugkörper ab 1986 der Truppe zulaufen. Unser Illustriatorbild zeigt den ASALM-Entwurf von Martin Marietta. ka

#### Chaff

Eine für die italienischen Luftstreitkräfte bestimmte ELoKa-Version des Mittelstrecken-Mehrzwecktransporters Aeritalia G.222 hat unlängst seine Flugerprobung aufgenommen. Das für die Fernmelde- und elektronische Aufklärung optimierte Waffensystem dient der Erfassung und Auswertung der elektromagnetischen Strahlungen des Gegners. Die von zwei Propellerturbinen des Typs General Electric T64-P4D von je 3400 WPS Leistung angetriebene Maschine erreicht mit einer Nutzlast von 5 Tonnen eine Reichweite von 3250 km

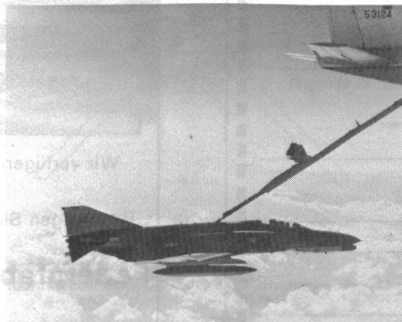


und unterscheidet sich äusserlich von der Transporterausführung durch eine kreisförmige Antenne auf dem Seitenleitwerk und einem Radom unter dem Rumpfbug. Als Ersatz für ihre technisch überholten Fairchild C-119 gaben die italienischen Luftstreitkräfte 44, Argentinien 3 und Dubai 2 Standard-G.222-Maschinen in Auftrag. Der für den Allwettereinsatz ab behelfsmässig vorbereiteten Flugfeldern ausgelegte Hochdecker wird von Aeritalia auch in Versionen für das Kalibrieren von Navigationshilfen, die U-Boot-Jagd, die Fotogrammetrie sowie für die Feuerbekämpfung angeboten. ka



Die auf der George AFB in Kalifornien beheimatete 35th Tactical Fighter Wing begann mit der Umschulung auf das F-4G-Advanced-Wild-Weasel-Waffensystem. Bis 1981 soll dieser Verband für die Ausrüstung von vier Staffeln insgesamt 70 F-4G-Apparate erhalten. Hauptaufgabe der auf unserer Foto abgebildeten Advanced-Wild-Weasel-Maschine ist das Erfassen, Identifizieren, Lokalisieren, Stören und Zerstören von gegnerischen Radaranlagen und Fernmeldeeinrichtungen. Zu diesem Zweck ist der F-4G mit einem voll integrierten ELoKa-System ausgerüstet, das auf der AN/APR-38-Anlage von McDonnell-Douglas basiert. Diese Radar- und Flugkörperstart-Meldeanlage setzt sich aus Hochleistungsrechnern, einem Aus-

werteempfänger, über 50 Antennen sowie Darstellungseinheiten zusammen. Für die Bekämpfung lokalisierter feindlicher Sender können die Advanced-Wild-Weasel-Apparate ein breites Spektrum von Kampfmitteln, darunter Antiradarlenkungen, AGM-65D-Maverick-Flugkörper und Streubomben mitführen. Das F-4G-Waffensystem ist dank dem integrierten ELoKa-Gerätepaket in der Lage, die ihm zugedachte Aufgabe selbständig auszuführen. Auf einem möglichen zentralen europäischen Gefechtsfeld wird die Maschine zwecks Optimierung ihrer Wirkung jedoch wenn immer möglich im engen Verbund mit dem Elektronikaufklärer RF-4C TEREC, dem Elektronikstörer EF-111A und anderen ELoKa-Kampfmitteln operieren. ka



Für die Ausrüstung des Advanced Tanker Cargo Aircraft (ATCA) KC-10A der USAF entwickelte McDonnell-Douglas einen neuartigen Luftbetankungsausleger. Das Advanced Aerial Refueling Boom (AARB) genannte System wurde während sechseinhalb Monaten an Bord eines KC-135-Stratotankers einsatzerprobt. Dabei betankte man im Rahmen von 47 Flügen mit insgesamt 1398 «Aerial Hookups»-Maschinen des Typs B-52, F-4, F-15, A-10 und C-5. Der im Rumpfbereich eingebaute Advanced Aerial Refueling Boom unterscheidet sich von seinem im KC-135 integrierten Vorgänger durch eine grössere ausfahrbare Länge von total 17,2 m (14,2 m), elektrisch angesteuerten Auslegerlenkflächen und einer beachtlich gesteigerten Abgabeleistung von 5677 Liter (3785 Liter) in der Minute. Überdies kann das für die Bedienung des

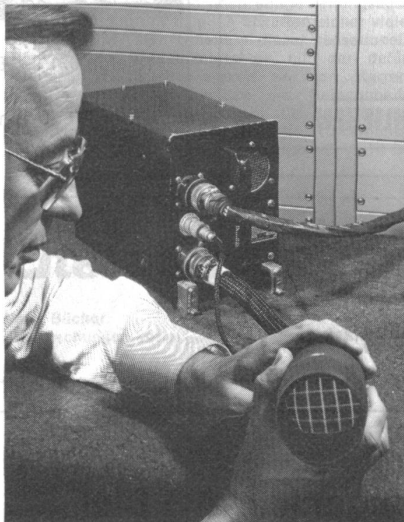


neuen Auslegers verantwortliche Besatzungsmitglied seine Arbeit nun sitzend ausführen, was beim KC-135-Stratotanker noch nicht möglich war. Dort musste die Einsatzsteuerung des Luftbetankungsauslegers liegend vorgenommen werden. Unsere Foto zeigt den AARB-Prototyp bei der Abgabe von Treibstoff an eine Radarbekämpfungsmaschine des Typs F-4G Advanced Wild Weasel. ka



Die Northrop Corporation arbeitet im Auftrag der amerikanischen Luftstreitkräfte an einem kostengünstigen Kleinfertienflugzeug für die Bekämpfung gegnerischer Radarstationen. Bei dem vom Boden aus zu startenden «Harassment Weapons System» (HWS) handelt es sich um einen 1,29 m langen Nurfleger mit einer Spannweite von 2,44 m. Die Einsatzsteuerung des HWS-Fernlenkflugzeugs wird in der Vorlenkphase von einem Programm- und Kommandolenksystem sichergestellt. In der Endanflugphase übernimmt ein passiver Radarzielsuchkopf die Führung. Der von einem Zweizylinder-Zweitakt-Benzinmotor angetriebene Flugkörper wiegt einsatzbereit 48 bis 66 kg und erreicht eine Kampfmarschgeschwindigkeit von 200 km/h. Die Flugdauer liegt bei 3,5 bis 5 Stunden. Im Einsatz operieren mehrere HWS-Einheiten vor und während eines Luftangriffes über schwer flabverteidigten Gebieten, wo sie sich selbständig auf strahlende Radarstationen aufschalten. Erst kürzlich schloss die Ventura Division von Northrop die Flugerprobung von drei HWS-Prototypen erfolgreich ab. Interesse an einem solchen kostengünstigen Flugkörpersystem für die Neutralisation von gegnerischen Radarstationen hat auch die BRD angemeldet, wo Dornier, MBB und VFW-Fokker unter wettbewerbsmässigen Bedingungen ebenfalls an einem solchen Projekt arbeiten. Eine gemeinsame Vollerwicklung eines Harassment Weapons System ist deshalb nicht ausgeschlossen. ka

dem hochpräzisen Waffeneinsatz. Im Rahmen des letzteren können für den automatischen Abwurf von freifallenden Bomben auch Entfernungswerte in die bestehende Navigations- und Waffenleitanlage eingegeben sowie Ziele für den Einsatz lasergeführter Munition ausgeleuchtet werden. Ein an der hinteren Unterrumpfstation befestigter Zweiweg-Datenübertragungsbehälter für die Übermittlung von Bahnkorrektursignalen an die GBU-15-Gleitbombe rundet die interessante Bestückung dieses F-111F-Luftangriffsflugzeugs ab. ka



Bei der Integration der ferngesteuerten Luft-Boden-Lenkwanne AGM-65-Maverick in das AJ37-Viggen-Waffensystem verunmöglichten Raumpro-

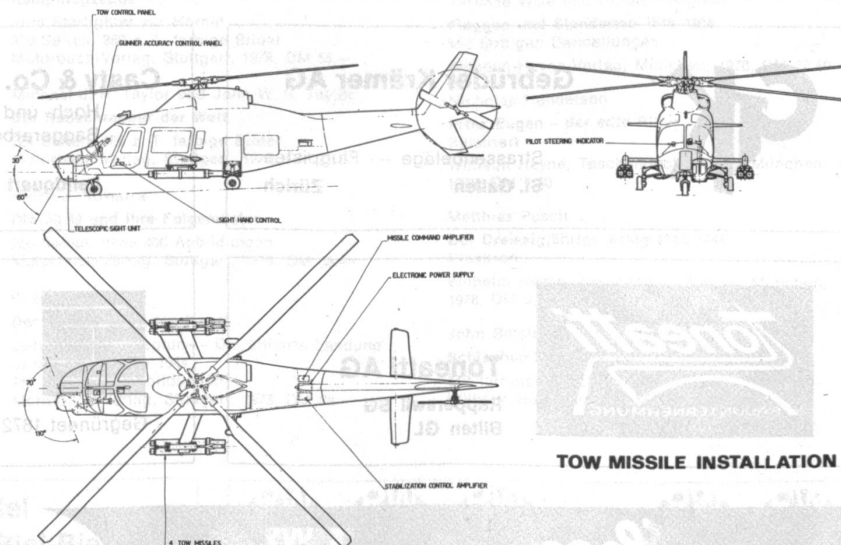
bleme im bestehenden Cockpit den Einbau einer Standard-Maverick-Darstellungseinheit. Gemeinsam mit dem Swedish Air Material Department und der Firma SRA Communications AB entwickelte die Hughes Aircraft Company für eine Verwendung mit dem AJ37 Viggen einen besonderen Mini-TV-Display (Bild). Dieser beansprucht lediglich einen Viertel des Raumes eines Standard-Monitors. Das neue System setzt sich u. a. aus einer miniaturisierten Kathodenstrahlröhre und einem Optikeil zusammen. Der letztere offeriert gemessen am Durchmesser des Displays ein zweifach vergrössertes Bild des vom Maverick-Zielsuchkopf aufgefassen Geländes. Die Hughes Aircraft Company wird ab Januar 1979 110 dieser Darstellungseinheiten an das für die Systemintegration verantwortliche SRA-Unternehmen liefern. Der modular aufgebaute Mini-TV-Display ist im übrigen so ausgelegt, dass er in Zukunft auch die Ausgänge anderer Sensoren darstellen kann. Die folgende Aufnahme zeigt eine Maverick-Lenkwanne am Unterflügel-Einzelstarter einer AJ37-Viggen-Luftangriffsmaschine. Die Maverick trägt bei den schwedischen Luftstreitkräften die Bezeichnung RB.75 und dient primär der Bekämpfung gut flabverteidigter, harter Punktziele. ka



Three View Aktuell



Interessante Einzelheiten zeigt diese Aufnahme eines Allwetter-Tiefangriffsflugzeugs General Dynamics F-111F der USAF. An der äussersten Unterflügel-Laststation des rechten Tragwerkes gut sichtbar ist eine modular aufgebaute Gleitbombe des Typs GBU-15 für die direkte Bekämpfung von Punkt- und Flächenzielen aus einer Abstandsposition. Für das Aufschalten dieser wahlweise mit verschiedenen Zielsuchsystemen und Gefechtsladungen ausüstbaren Abwurfwanne auf das Ziel führt dieser F-111F-Schwenkflügler eine elektrooptische AN/AVQ-26-Pave-Tack-Anlage mit. Dieses halbversenkt im Rumpfwaffenschacht und im Kasten rechts unten erkennbare EO-Gondelgerät dient bei Tag/Nacht und beschränkt schlechtem Wetter der Zielauffassung auf grosse Distanzen und



Esercito Italiana/Giovanni Agusta S.p.A. Mehrzweckhubschrauber A.109 Hirundo

TOW-Pal-bestückte Version für die Panzerabwehr (ADLG 6/78) ka