

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

Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

Band: 63 (1988)

Heft: 6

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](#)

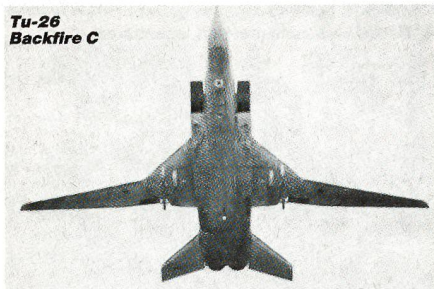
Download PDF: 29.01.2026

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

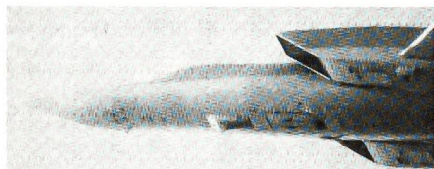
AUS DER LUFT GEGRIFFEN

Erste im Westen zur Veröffentlichung freigegebene Fotografien der C-Version des mehrrolleneinsatzfähigen sowjetischen Schwenkflügelbombers Tu-26 (NATO-Codename: BACKFIRE) zeigen eine Konfiguration mit veränderter Bugsektion und stark modifizierten Triebwerk-Lufteinlaufpartien, wie sie bereits beim Allwetter-Hochleistungsabfangjagd- und Aufklärungssystem MiG-25A/R FOXBAT Verwendung fanden. Der BACKFIRE soll gewöhnlich gutinfor-

**Tu-26
Backfire C**



mierten NATO-Kreisen gemäss in seiner primären Einsatzrolle der Erd- und Seezielbekämpfung eine neue Generation von Luft/Boden- bzw. Luft/Schiff-Lenkflugkörpern einsetzen können. Ferner sollen von der auf unseren MoD-Fotos gezeigten jüngsten Tu-26-Version auch Spezialmodelle für die elektronische Kampfführung, die strategische Aufklärung sowie die Seeüberwachung und -aufklärung im Truppendienst stehen. Vom Waffensystem Tu-26 BACKFIRE verfügen die strategischen Fliegerkräfte der Sowjetunion heute über rund 270 sowie die Marineflieger über weitere 140 Maschinen aller Versionen, die—



vor allem zu Beginn einer kriegerischen Auseinandersetzung in Europa – auch als Luftangriffsflugzeug mit konventionellen Waffen im taktisch/operativen Bereich eingesetzt werden könnten. In einer solchen konventionellen Einsatzrolle lässt sich der für die Luftbetankung ausgerüstete Schwenkflügel in einem Rumpf-Waffenschacht mit bis zu 24x500 kg Bomben bestücken. Das Bewaffnungsspektrum umfasst dabei neben Standard-Mehrzweckbomben auch Streuwaffen mit unterschiedlicher Submunition, Hartzielmunition, Pistenbrechbomben sowie C-Waffen. Bei einem Angriffsprofil Hoch-Tief-Hoch/Tief-Tief-Tief offeriert der BACKFIRE ohne Luftbetankung einen Aktionsradius von 4000/2500 km. Die von einer 3 – 4 Mann starken Besatzung geflogene Tu-26 erreicht eine Marschgeschwindigkeit von 800 km/h und eine Höchstgeschwindigkeit auf Meereshöhe von Mach 0,9 – 1,1. Zurzeit fertigt die Sowjetunion jährlich rund 30 neue Tu-26-Maschinen. (ADLG 10/87: Tu-95 BEAR-H) ka



Nach einer dreijährigen Evaluationsphase wählte die Japanese Defense Agency den F-16C Fighting Falcon von General Dynamics als Basis für ihre Entwicklung eines FS-X genannten Entwurfs für einen fortgeschrittenen Jagdbomber der nächsten Generation. Als Ersatz für technisch überholtes Flugmaterial will Japan in den 90er Jahren insgesamt 130 FS-X-Einheiten beschaffen und diese mit Schwergewicht für den Schutz der für dieses Land lebenswichtigen



Seewege einsetzen. Beim Bau des FS-X will Japan vorab einheimische Technologien nutzen. Dazu gehört ua eine aus einem Bordradar, einem Missions-Computer und einer Trägheitsnavigationsanlage bestehende Avionik, ein integriertes ELoKa-Selbstschutzsystem, moderne Verbundwerkstoffe für Zelle und Flügel sowie ein fortgeschrittenes Flugsteuersystem. Insgesamt plant man die Fertigung von sechs Prototypen, die ab 1991 für Einsatzversuche zur Verfügung stehen. Der Zulauf der ersten von rund 75 FS-X-Maschinen aus der Serienfertigung zur Truppe soll 1997 beginnen. Die Japanese Air Self Defense Force wollen mit dem neuen Muster vorerst drei Einsatzstaffeln zu je 25 Maschinen in den Truppendienst stellen. Diese drei Einheiten sollen in den Jahren 1998, 1999 und 2001 eine erste operationelle Einsatzbereitschaft erreichen.

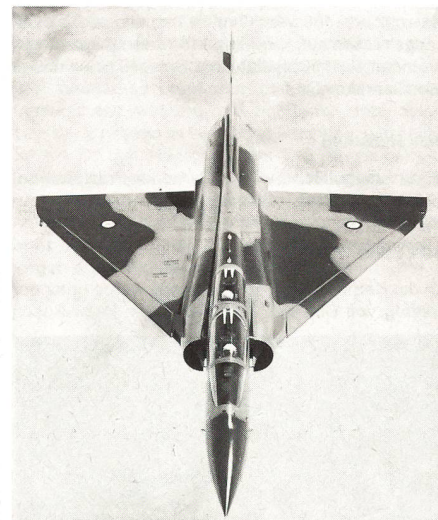
Anlässlich der vergangenen AUSA-(Assn. of the US Army)Ausstellung in Washington präsentierte General Dynamics erstmals ein Modell ihres als Ersatz für den A-10 Thunderbolt II vorgeschlagenen CAS/BAJ-Close Air Support/Battlefield Air Interdiction-Entwurfs A-16. Diese mit einem dunkelgrünen Sichtschutzanstrich ausgestattete F-16-Version war mit sechs Luft/Boden-Lenkflugkörpern AGM-65 Maverick an zwei Unterflügel-Dreifachwerfern, einem 30-mm-Geschützbehälter an der zentralen Unterrumpfstation sowie zwei Luftzielraketen AIM-9L Sidewinder für den Selbstschutz an den Flügelspitzen bewaffnet.

Im Zulauf zur Truppe befindet sich das Waffensystem F-16C/D nun auch bei den türkischen Luftstreitkräften. Dieser NATO-Staat gab als elfte Nation 160 Maschinen F-16 in Auftrag. Davon wurden acht Einheiten direkt aus den USA bezogen. Die restlichen 152 Apparate fertigt man zT aus eingeführten Teilen aus amerikanischer Fertigung in einem neuen Werk in der Nähe von Ankara in Teillizenz. (ADLG 2/88: Agile Falcon) ka



Das zurzeit für den Luftangriff mit nuklearen Waffen (Nuclear Strike) optimierte Waffensystem Mirage 2000N soll den Vorstellungen des französischen Verteidigungsministeriums entsprechend in Zukunft auch in der konventionellen Einsatzrolle operieren. Geplant ist zurzeit die Indienststellung einer ersten Serie von 36 N-Einheiten, die, bestückt mit dem von Aerospatiale gebauten Luft/Boden-Lenkflugkörper ASMP (Air/Sol Moyenne Porte) mit nuklearem Gefechtskopf, zurzeit den Einsatzstaffeln als Ersatz für die technisch überholten, in der nuklearen Einsatzrolle geflogenen Mirage IIIE zulaufen. Im Zusammenhang mit der Ausdehnung des Aufgabenspektrums des Waffensystems Mirage 2000N auch auf Eindringmissionen mit konventioneller Bewaffnung wird nun die Armee de l'Air eine zusätzliche Serie dieses dopsitzigen, für den systemgestützten Geländefolgeflog ausgelegten Luftangriffsflugzeugs erhalten. Die Offensivbewaffnung in der konventionellen Einsatzrolle dürfte ua die lasergesteuerte, 1000 kg schwere Hartzielmunition BGL Arcole und

das gemeinsam von Matra und MBB ausgelegte Luft/Boden-Abstandswarensystem kurzer bis mittlerer Reichweite Apache/CWS umfassen. Versionen des Jagdbombers Mirage 2000 konnte Avions Marcel Dassault Breguet Aviation bis heute auch an die Luftstreitkräfte Abu Dhabis, Ägyptens, Griechenlands, Jordaniens, Indiens und Perus verkaufen. (ADLG 7/86: Mirage 2000N) ka



Für das Stören und Täuschen gegnerischer sowie den Schutz eigener C³-Systeme setzt die US Air Force im Rahmen ihres Konzepts einer Integrierten Elektronischen Kampfführung «Command, Control and Communications Countermeasures» (C³CM) auch eine Spezialversion des Transportflugzeugs Lockheed C-130 Hercules ein. Die auf unserem Foto gezeigte Maschine trägt die Bezeichnung EC-130H Compass Call. Sie wurde von der Lockheed Aircraft Service Company konzipiert und gebaut. Charakteristische Merkmale des Compass Call-Entwurfs sind ein integriertes Gerätepaket für die Elektronische Kampfführung, hochpräzise Navigationsanlagen sowie eine Ausrüstung für die Übernahme von Treibstoff in der Luft. Hauptaufgabe der EC-130H stellt das Stören und Täuschen der Fernmeldesysteme gegnerischer Führungs- und Informationsanlagen dar. Dafür ist sie mit einem wahlweise automatisch arbeitenden rechnergestützten System für Fernmeldeaufklärung, Elektronische Unterstützungs- und Gegen-



massnahmen ausgerüstet. Die von einer aus 13 Mann (zwei Piloten, einem Flugingenieur, einem Navigator, einem Offizier für die Elektronische Kampfführung, einem Mechaniker für das eingerüstete ELoKa-System sowie sieben Missionsspezialisten) bestehenden Besatzung geflogene Maschine offeriert eine Reichweite ohne Luftbetankung von 6670 km. In Europa steht Compass Call mit der auf der Sembach AB beheimateten 43rd Electronic Combat Squadron/6919th Electronic Security Squadron im Truppendienst. Während die erste Staffel für die fliegende Besatzung sowie das Flugmaterial verantwortlich zeichnet, stellt die zweite Einheit die für den Betrieb der eingerüsteten ELoKa-Anlage verantwortlichen Missionsspezialisten. Gewöhnlich gut informierten Quellen zufolge soll die US Air Force über mindestens 16 EC-130H Compass Call-Apparate verfügen. ka





GRAN-JET Hydrodynamik am Bau für Betonsanierungen und abtragen von Farbbelägen. Minimale Immissionen und die Vermeidung von Folgeschäden sind die Stärken von Gran-Jet von Granella.

Wenn Ihr Problem Farbschichten abtragen heisst,

dann rufen Sie den Spezialisten. Verlangen Sie die neueste Technik mit der breitesten Referenzliste in der Branche. Sie können darauf zählen, dass Ihr Problem kosteneffizient und professionell gelöst wird.

Wir garantieren Qualität und Preis.

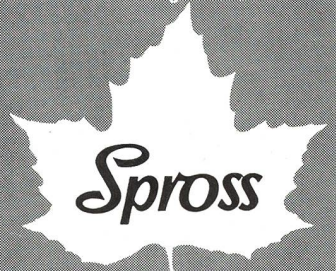


GRAN-JET



Gran-Jet Granella AG, Hydrodynamik am Bau, 5303 Würenlingen, Tel. 056 98 17 21

Garten- und Landschaftsarchitekten,
Erdbauingenieure



Wir planen, bauen, sanieren
und pflegen auch Ihren Garten
für Ihre sympathische Umwelt
Spross Ga-La-Bau AG Zürich
Garten- und Landschaftsbau 01-4 62 62 62



JÄGGI
AG
OLTEN

Hoch-
und Tiefbau
Zimmerei
Schreinerei
Fenster-
fabrikation
Telefon
062 / 26 21 91

GEISSBÜHLER
Bauunternehmung

Telefon 055 31 19 82

Immer einsatzbereit
für Sie!

Region Zürcher Oberland
und Seegebiet

Geissbühler AG
8630 Rüti ZH

Wülflingerstrasse 285
8408 Winterthur
Telefon 052/25 19 21

AG Baugeschäft
Wülflingen



Gegründet 1872

Schaffroth & Späti AG

Abdichtungen und Industrieböden
Postfach

8403 Winterthur
Telefon 052 29 71 21

Krämer

Ihr leistungsfähiges Unternehmen
für modernen Strassenbau und alle Tiefbauarbeiten
Krämer AG

9016 St. Gallen, Tel. 071 35 18 18
8050 Zürich, Tel. 01 312 06 60

BAUUNTERNEHMUNG MURER AG

MURER

ERSTFELD / ANDERMATT

SEDRUN / DISENTIS

NATERS

DÄLLIKON ZH

GRAND LANCY GE

endöl produkte

Heizöle
Benzin - Diesel
Bitumen
Lösungsmittel
Paraffin
Schmieröle etc.

produits

pétroliers



huiles combustibles
carburants
bitumes
solvants - pétrole
huiles de graissage
paraffines

Comptoir d'Importation de Combustibles SA
4010 Basel Telefon 061 23 13 77 Telex 962363



Marti AG Solothurn, Bauunternehmung

Solothurn, Bielstrasse 102, Telefon 065 21 31 71

Strassenbau
Pflästerungen
Kanalisationen
Moderne Strassenbeläge
Walzungen
Eisenbetonarbeiten

Was Sie bewegt,
schlagen
wir in den Wind.

Fahnen, Wimpel, Embleme
und Zubehör.

heimgartner

Die Fahnenmacher.

Heimgartner Fahnen AG Wil
Zürcherstrasse 37, 9500 Wil/SG
Telefon 073/22 37 11

gut essen · gut trinken · gut unterhalten · gut schlafen



rondo
Hotel
Restaurant · Taverne
Walker's Club
Bar-Dancing
062-76 91 76
Cervingen

Hier trifft
man
sich
im
Mittelland



HOTEL
al ponte
Restaurant · Bar Al Bat
065-71 25 25
Wiedlisbach-
Wangen a.d.A.

das ist unser SERVICE!

Einfach Super!!



**Am besten gleich
bestellen!**

Spezialmodell f. Jäger, Polizei- und
Zollbeamte, Fallschirmspringer, fürs Militär... als
**Arbeitsstiefel für viele Berufe – für Freizeit und
Sport.** Gefettetes, nasseabstossendes **Water-
proofleder**, ledergefüttert, Schaft weich gepolstert,
Lederbrandsohlen. Stabiler Boden in **zwiege-
nähter Ausführung** mit Zwischensohle u.
unverwüstlichen Profildummsohlen.
Schafthöhe ca. 23 cm. Bequemform.

Art. 0591-2 schwarz, 39–46, Fr. 150.–

Keine Nachnahme. Umtausch möglich. Gratis-Schuhzeitung.

GILLI-Versand, 6232 Geuensee

☎ 045 - 21 34 34

150.-

F. Schmid & Co. AG

Industriewäscherei

5034 Suhr, Telefon 064 31 45 31

Berufskleider: Leasing, Wasch-
und Flickservice

Reinigung: Putztücher, Putzlappen

Fabrikation: Putzfäden, Putzlappen



KRAMER
peka

PAUL KRAMER
NEUCHÂTEL SA
MÉDAILLEURS
2000 Neuchâtel
Tél. 038 25 05 22

Originalität und Exklusivität!

Geschätzte Medaillen, aussergewöhnlich in Ausführung
und Gestaltung!

Hochrelief-Prägung und Pekaemail,

werden unsere Kreateure aufgrund von Entwürfen Sie
überzeugen, eine Medaille herzustellen, wovon man noch
lange sprechen wird.

Überall in der Schweiz werden sie Ihnen helfen, Ihre
Ideen in Relief und Farben zu gestalten.

Nehmen Sie doch Kontakt mit uns auf!

GP 90



5,6 mm Gewehrpatrone 90.

Qualität und Leistungsfähigkeit.

**Ein Spitzenprodukt
für Sport und Armee.**

MFT **EIDGENÖSSISCHE
MUNITIONSFABRIK
THUN/SCHWEIZ**

Ab 1989 will McDonnell Douglas die Flugprobe einer fortgeschrittenen Version ihres Kampfhubschraubers AH-64A Apache aufnehmen. Die US Army unterstützt dieses Entwicklungsprogramm für



einen Advanced Apache mit einer leihweisen Zurverfügungstellung von zwei AH-64A-Apparaten. Vom Basismodell wird sich diese B-Version durch die folgenden wichtigsten Verbesserungen unterscheiden:

- Leistungsfähigere Zielauffass- und Waffenleit- anlage mit einem Zielzuweisungspotential. Integraler Bestandteil dieses Visionik/Avionik-Systems wäre eine «Airborne Target Handover System» (ATHS) genannte Anlage für den Empfang und die automatische Verarbeitung von zB durch Aufklärungs- und Feuerleithubschrauber OH-58D AHIP übermittelte, codierte Zielpositionswerte. Dies würde dem Waffensystem Apache B das indirekte Bekämpfen von Erdzielen, zB aus einer Deckung heraus, ermöglichen.
- Fähigkeiten zur Bekämpfung von Luftzielen. Zu diesem Zweck erhält die AH-64B eine aus Luft/ Luft-einsatzfähigen AGM-114A Hellfire und/oder Stinger ATAS bestehende Luftkampf- und Selbst- schutzbewaffnung.
- Voll integrierte Cockpit-Displays mit verbesserten Flugregelungsoptionen.
- Blaugrüne Cockpit-Beleuchtung.
- Verbessertes Pilotennachtsichtsystem PNVIS und TADS-Visier mit grösserem Blickfeld und höherer Empfindlichkeit/Auflösung.
- Hauptrotorsystem aus Verbundwerkstoff.
- Integriertes Selbstschuttsystem.
- Höhere Verfügbarkeit bei kleineren Zwischen- flugzeiten (Turn-Around-Time). Dies soll durch eine hohe Systemzuverlässigkeit (MBTF), gute System-Zugänglichkeit und damit Wartbarkeit er- reicht werden.

Geprüft wird auch die Integration einer leistungsfä- higeren Rohrbewaffnung. (ADLG 1/88: AH-64A) ka



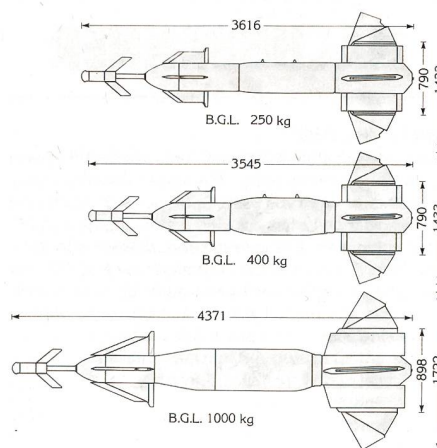
Über die von Matra für den Einsatz mit den französi- schen Luftstreitkräften und den Export entwickelte Familie von lasergesteuerten Bomben BGL (Bombe à Guidance Laser) liegen neue interessante Informa- tionen über den Programmstatus und mögliche An- griffssequenzen vor. Während die Versionen BGL 400 kg und BGL 1000 kg Arcrole bereits seit geraumer Zeit in Serienfertigung stehen, arbeitet Matra zurzeit

an der Entwicklung einer 250 kg schweren laserge- lenkten Abwurfwaffe und an einer 400 kg schweren Version der Arcrole. Die letztere Munition ist für die Zerstörung gehärteter Objekte, wie zB Festungen, Beton-Konstruktionen aller Arten usw ausgelegt und verfügt über eine zweistufige Gefechtsladung in Tan- demanordnung. Herstellerinformationen gemäss of- ferieren die Abwurfwaffen BGL einen CEP-Wert (Streukreisradius) in der Grössenordnung von 1-3 m. Für das Ausleuchten des Zieles beim Einsatz von Bomben des Typs BGL setzen die französischen Luftstreitkräfte die Laser-Kampfmittleitanlage AT- LIS II ein. Für den auf unserem Foto an einem Träger unter dem rechten Triebwerkluftenlauf einer Mirage



2000 mitgeführten Laser-Zielzuweisungsbehälter für den Tageinsatz mit einsitzigen Kampfflugzeugen entwickelt Thomson-CSF gegenwärtig ein auf einem FLIR-Sensor basierendes Nachtsichtpotential. Da- neben kann beim Einsatz von BGL-Munition aber auch eine bodengestützte Laserzielmarkiereinheit Verwendung finden. (ADLG 11/86: BGL) ka

Caractéristiques mécaniques/Mechanical characteristics			
Type de bombe	Bomb Type/rating	400 kg	1000 kg
Corps de bombe	Bomb casing	345 kg	800 kg
Kit avant	Nose guidance kit	45 kg	60 kg
Voilure arrière	Tail wings	80 kg	110 kg
Total	Overall weight	470 kg	970 kg



Northrop Ventura und Beechcraft/Martin Marietta bewerben sich mit ihren Fernlenkflugzeugentwürfen NV-144 bzw einer Version der Zieldrone BQM-126 unter Wettbewerbsbedingungen um einen Auftrag der US Navy, des Marine Corps und der Air Force für einen Vollenkennungsauftrag für ein unbemanntes Fluggerät mittlerer Reichweite. Der MR-RPV (Medium Range Remotely Piloted Vehicle) genannte Entwurf soll bei den am Programm beteiligten US Teilstreitkräften für folgende Einsatzrollen Verwen- dung finden:

- Aufklärung von statischen Erdzielen mit Übermitt- lung der gespeicherten Aufklärungswerte in Echtzeit an Auswerte-, Führungs- und Informa- tionsstellen am Boden.
- Seeraumüberwachung mit Übermittlung der ge- wonnenen Informationen an eine fliegende Ein- satzleitstelle.

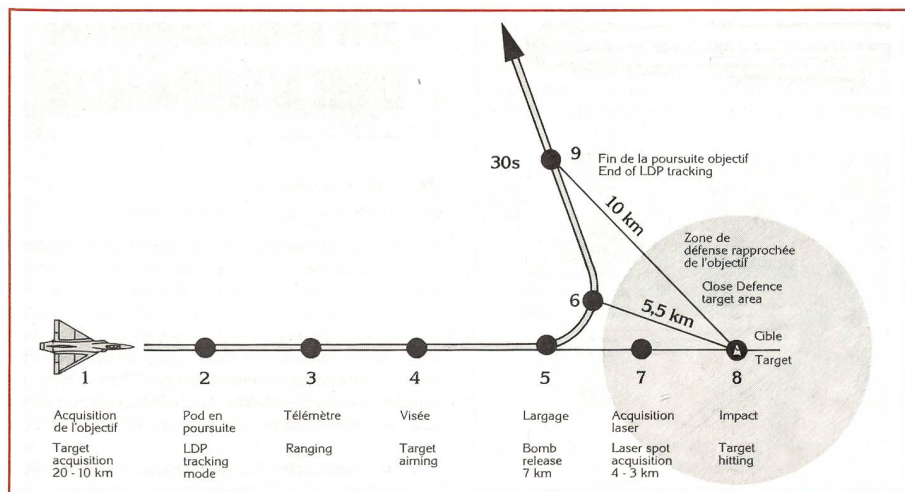
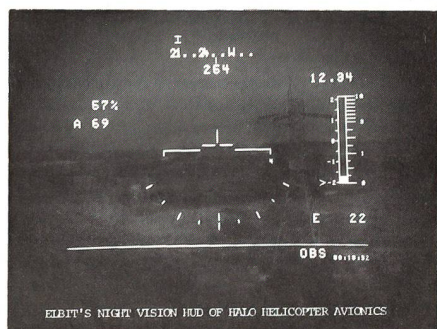
Ferner wird das MR-RPV als Basis für die Entwick- lung des UARS (Unmanned Air Reconnaissance Sys- tem) dienen, das die US Air Force ab Mitte der 90er Jahre für die penetrierende Aufklärung in der Tiefe des gegnerischen Raumes in den Truppendienst stellen will. Die amerikanischen Luftstreitkräfte ha- ben einen Erstbedarf für vier Staffeln mit rund 100 UARS angemeldet, die mit dem zurzeit in Entwick- lung befindlichen Tag/Nacht-einsatzfähigen Nächstgenerations-Aufklärungsgerätepaket ATARS (Advanced Tactical Air Reconnaissance System) be- stückt werden sollen. Ein Entscheid über die Aufnah- me der Vollenkennung des MR-RPV wird für das lau- fende Jahr erwartet. Unser Foto zeigt den Start eines



Fernlenkflugzeuges NV-144 von Northrop Ventura ab einem A-6-Intruder. Der Wettbewerbsbeitrag von Northrop erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von rund 930 km/h und zeichnet sich bei einem Einsatz auf einer Höhe von 15 200 m und einer Nutzlastkapazität von 136 kg durch einen Aktionsradius von mehr als 800 km aus.



Die aktuelle Bedrohung durch sensorgesteuerte Ge- schütz- und Lenkflugkörper-Batterien der Truppen- flugabwehr zwingt auf dem Gefechtsfelde auch den Hubschrauber zum ständigen Geländefolgeflug bei hoher Geschwindigkeit. Dieser Umstand hat die Ar- beitsbelastung der Besatzung – vor allem bei Nacht- und Schlechtwetter-Missionen sowie Flügen in stark coupiertem Gelände – in einem für die Missionssi- cherheit gefährlichen Ausmasse ansteigen lassen. Zur Unterstützung von Hubschrauberbesatzungen bei solchen Tiefflug-Operationen entwickelte das israelische Unternehmen Elbit Computer Ltd. ein HALO genanntes Tiefflugnavigationssystem. Dieses



integrierte Avionikpaket umfasst eine Nachtsichtbrille/Head-Up-Display mit einem Sichtfeld von 32x24 Grad, ein Doppler-Navigationsradar, einen Empfänger für das Satelliten-Navigationssystem GPS (Global Positioning System) für das Aufdatieren von Navigationswerten sowie eine rechnergestützte Datenbank für das Speichern von Hindernis-, Feind- und taktischen Informationen sowie Missionsdaten. Letztere können im Rahmen von Zwischenflugzeiten auf Staffelebene mit der Hilfe von Datentransferkassetten in den Bordcomputer eingegeben bzw. aktualisiert werden. Die Systemausgänge werden der Besatzung im Flug auf zwei Mehrfunktionen-Darstellungseinheiten präsentiert. HALO kann in allen Klassen von Drehflüglern eingebaut werden, wobei die Anlage im Falle von Panzerabwehr- und Kampfhelikoptern noch mit einem Feuerleitsystem auf der Basis eines Vorwärtssicht-Infrarotsensors ergänzt werden kann. Das von Elbit für die israelischen Luftstreitkräfte ausgelegte HALO-System soll ab 1989 auch für den Export zur Verfügung stehen. Unser Foto veranschaulicht das Bild, wie es HALO dem Piloten bei einem Tiefflug-Nachteinsatz liefert. ka



Datenecke – Taktische Luftaufklärung/Tactical Air Reconnaissance

Die Aufgaben der taktischen Luftaufklärung umfassen in Friedenszeiten und Zeiten erhöhter Spannungen die **Frühwarnung** vor Operationen gegnerischer Land- und Seestreitkräfte als Bestandteil der strategischen Aufklärung sowie in Kriegszeiten die Lage-, Ziel- und Wirkungsaufklärung. Die weiträumige **Lageaufklärung** liefert die für die Lagebeurteilung und den Entscheid über den bestmöglichen, bedrohungsgerechten Ansatz der eigenen Kräfte notwendigen Informationen über die Dislokation und die Bewegung der gegnerischen Streitkräfte. Die auf kleine Räume begrenzte **Zielaufklärung** fasst die Zielerfassung, Zielortung (Position) und Zielklassifikation und dient als Entscheidungsbasis für den Einsatz der eigenen Feuermittel. Angestrebt wird dabei ein geringes Informationsalter. Dies versucht man – abhängig von den mitgeführten Aufklärungs- und Datentransfersystemen – durch «Inflight Reports» bei bild erzeugenden Sensoren und/oder der Datenübertragung in Echtzeit an Auswerte-, Führungs- und Informationssysteme bei elektrooptischen, optronischen und Radar-Sensoren zu erreichen. Nach erfolgter Zielbekämpfung liefert die **Wirkungsaufklärung** Informationen über die dem Gegner beigesetzten Schäden.

Für die taktische Luftaufklärung gelangen heute die folgenden wichtigsten Sensortypen zum Einsatz:

- **Für die Aufklärung aus einer Abstandposition** – Seitensicht radar (Sidelooking Airborne Radar) und in Zukunft Radaranlagen mit synthetischer Strahlöffnung (Synthetic Aperture Radar)

– passive Sensoren für die Elektronik- und Fernmeldeaufklärung für das Suchen, Orten, Abhören und Identifizieren gegnerischer Sender. Diese Sensortypen können, ohne dass man bei ihrem Einsatz Staatsgrenzen verletzen muss, bereits in Friedenszeiten genutzt werden. In Kriegzeiten sind sie in der Lage, ihre Aufgaben aus einer flugabwehrsicheren Abstandposition sicherstellen zu können. Sie dienen dabei hauptsächlich der Frühwarnung, Lage- und Zielaufklärung.

- **Für die penetrierende Aufklärung mit Einflug in die Tiefe des gegnerischen Raumes**

- Luftbildkameras
- Elektrooptische und optronische Sensoren
- Infrarotzeilenabtastanlagen

Diese Aufklärungssysteme gelangen in der Regel im Rahmen der Ziel- und Wirkungsaufklärung zum Einsatz. Die Bildaufklärung mit optischen Kameras (Fotografische und Infrarotfilme) sowie die visuelle Aufklärung durch den Aufklärerpiloten setzen gute Sichtverhältnisse voraus. Für die Aufklärung unter Allwetterbedingungen eignen sich ua Systeme wie Infrarotzeilenabtaster (IRLS), Seitensicht radaranlagen (SLAR) sowie alle Systeme für die Elektronische und Fernmeldeaufklärung.

In Zukunft muss die taktische Luftaufklärung als integraler Bestandteil Teilstreitkräfte überschreitender Aufklärungs-, Führungs- und Informationssysteme gesehen werden. Dies setzt ein geringes Informationsalter sowie die Fähigkeit zur Auswertung mit hohem Automatisierungsgrad und Korrelation der von den verschiedenen Sensortypen gewonnenen Aufklärungsdaten voraus. Hauptziel ist es, die verschiedenen Stufen von Entscheidungsträgern ua mit einem einzigen, laufend aktualisierten Lagebild zu versorgen. (ADLG 4/88: Elektronische Kampfführung) ka

NACHBRENNER

Warschauer Pakt:

Vom sowjetischen Frühwarn- und Jägerleitflugzeug Il-76 (Nato-Condensamen: MAINSTAY) konnten Marinenaufklärer des Typs P-3B Orion der 333. Staffel der norwegischen Luftstreitkräfte erstmals gute Aufnahmen schiessen. ● **Flugzeuge:** Die US Navy wählte ein aus den Firmen General Dynamics und McDonnell Douglas bestehendes Konsortium für die Entwicklung des Advanced Tactical Aircraft (ATA), das ab Mitte der 90er Jahre das trägergestützte Allwetter-Luftangriffsflugzeug A-6 Intruder ablösen soll. ● Die

US Air Force übernahm von Lockheed am 16. 12. 1988 den 20. Transporter C-5B Galaxy (Festauftrag für 50 Einheiten) ● Die laufende Beschaffung von 49 Luftangriffsflugzeugen A-7P Corsair II durch die Luftstreitkräfte Portugals soll im kommenden Jahr abgeschlossen werden. ● Für den Einsatz mit dem Commandement du Transport Aerien Militaire (CO-TAN) übernehmen die französischen Luftstreitkräfte die ersten zwei von insgesamt zwölf geplanten Transportflugzeugen des Typs Lockheed C-130 Hercules ● Mitsubishi Heavy Industries begann mit der Lizenzfertigung von 14 doppelstiegligen Einsatztrainern F-15DJ Eagle für die Japanese Air Self-Defense Force. ● Die australische Armee übernahm neun zusätzliche STOL-Transporter Nomad und will mit diesem Muster bis 1995 alle ihre STOL-Flugzeuge des Typs Pilatus Porter ablösen. ● Im Rahmen eines MoU haben die Firmen Aeritalia, Aerospaziale, British Aerospace, CASA, Lockheed und MBB beschlossen, gemeinsam erste Arbeiten an einem Ersatzmodell für die Kampfzonentransporter C-130 Hercules und Transall aufzunehmen. ● **Hubschrauber:** Das X-Wing Rotor Systems Research Aircraft (RSRA) von Sikorsky Aircraft startete am 2. 12. 1977 zu seinem erfolgreichen Erstflug ● Aus West Palm Beach, Fla. wird der Jungfernflug des ersten von 16 für die Royal Australian Navy bestimmten schiffsgestützten Mehrzweckhubschraubers Sikorsky S-70B-2 Seahawk gemeldet ● **Luft/Luft-Kampfmittel:** Die US Air Force meldet einen weiteren erfolgreichen Salven-Schiessversuch mit zwei aktivradargesteuerten Luftzielfraketen mittlerer Reichweite AIM-120A AMRAAM gegen zwei Ziele mit unterschiedlicher Radarrückstrahlfläche ● **Luft/Boden-Kampfmittel:** Das US Army Missile Command beauftragte Martin Marietta im Rahmen eines 121,5-Mio.-\$-Kontraktes mit der Fertigung von 4680 lasergesteuerten Luft/Boden-Panzerabwehrwaffen AGM-114A Hellfire ● Die Luftstreitkräfte Singapores planen die Bestückung ihrer drei Staffeln A-4 Skyhawk mit Luft/Boden-Lenkflugkörpern AGM-65 Maverick einer nicht näher spezifizierten Version ● Basierend auf ihrer Kleindrone BRAVE-200 (Boeing Robotic Air Vehicle 200) wird die Boeing Military Airplane Co. im Auftrag der US Air Force einen Seek Spinner genannten Radarbekämpfungskörper entwickeln ● **Navigations- und Kampfmittel-leitungen:** Die US Air Force bestellte bei Martin Marietta weitere 143 Navigations- und 7 Zielzuweisungsbehälter des für den Einsatz mit den Flugzeugtypen F-15E und F-16D/C vorgesehenen Tiefflugnavigations- und Laserkampfmittelteilsystems LANTIRN (Festaufträge total: 295 Navigations- und 16 Zielzuweisungsbehälter sowie 16 Feldwartungssysteme) ● **Frühwarn-, Aufklärungs-, Führungs- und Fernmelde-systeme:** Die Japanese Air Self-Defense Force verbessern zurzeit für eine Operationsbereitschaft im Januar 1989 ihr terrestrisches Frühwarn- und Jägerleitsystem BADGE (Base Air Defense Ground Environment) ● **Terrestrische Waffensysteme:** Thorn EMI Electronics wird im Auftrag des britischen Verteidigungsministeriums einen neuen, der Panzerabwehrwaffe BGM-71 Tow eine Überflugangriffsfähigkeit verleihenden Annäherungszünder entwickeln ● ka

MITTEILUNGEN DER VERBÄNDE

Bundesrat Koller am Jubiläum «75 Jahre Schweizerischer Fourierverband»

Die Delegiertenversammlung des Schweizerischen Fourierverbandes, der am 23./34. in Winterthur gleichzeitig sein 75jähriges Bestehen feierte, bestimmte als neuen Vorort für die nächsten vier Jahre die Sektion Ostschweiz. Bundesrat Arnold Koller, Chef EMD, gratulierte dem drittgrößten militärischen Verband zu seinem Jubiläum. Prof Dr HR Kurz umriss in seiner Festansprache den aktuellen Stand der Gesamtverteidigung unseres Landes.

Der Schweizerische Fourierverband mit seinen über 11 000 Mitgliedern fährt unter dem Segel eines neuen

