

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

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 54 (1979)

**Heft:** 2

**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.](#)

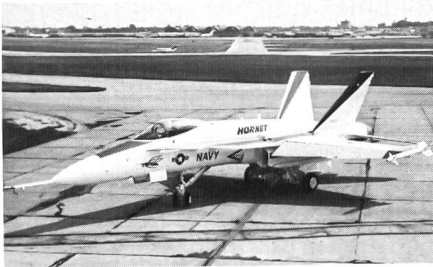
### **Terms of use**

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:** 15.03.2025

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

# Aus der Luft gegriffen



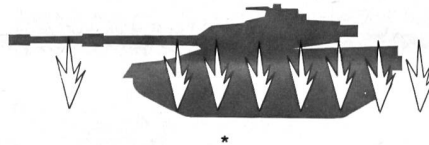
Am 18. November 1978 startete vom Werkflugplatz Lambert-St. Louis aus das erste F-18A-Hornet-Musterflugzeug zu seinem Erstflug. Der von McDonnell-Douglas in Zusammenarbeit mit der Northrop Corporation ausgelegte Jagdbomber wollte dabei während 50 Minuten in der Luft und erreichte eine maximale Flughöhe von 7315 m. US Navy und US Marine Corps haben einen Bedarf für insgesamt 811 Hornet-Einheiten angemeldet, die zwischen 1979 und Ende der achtziger Jahre den Erprobungsstellen bzw. der Truppe zulaufen sollen. McDonnell-Douglas beschäftigt sich zurzeit mit dem Bau von elf Forschungs- und Entwicklungsmaschinen. Diese Vorserie teilt sich in neun Einsitzer und zwei dopsitzige Apparate auf. Danach soll die Reihenproduktion freigegeben werden. Auf unserer Foto gut sichtbar sind die u. a. an der Flügelvorderkante angeordneten Flügelsteuerflächen und Hochauftriebshilfen sowie die aus AIM-9L-Sidewinder- und AIM-7F-Sparrow-Lenk- waffen bestehende, gemischte Infrarot-/Radar- Flugkörperbestückung. ka



Am 9. November 1978 nahm der erste Prototyp des V/STOL-Kampfflugzeugs AV-8B seine Flugerprobung auf. Die von McDonnell-Douglas ausgelegte Maschine basiert auf dem britischen Harrier-Waffensystem und wird der Truppe aufgrund zahlreicher Verbesserungen wahlweise eine Verdoppelung der Reichweite bzw. der Zuladung offerieren. Bei der nun fliegenden AV-8B handelt es sich um eine modifizierte AV-8A-Einheit. Wenn die Versuche mit dem ersten Musterflugzeug planmässig verlaufen, will man im Januar 1979 mit der Vollentwicklung des AV-8B-Waffensystems beginnen. Die Aufnahme der Reihenfertigung ist dann für das Jahr 1983 vorgesehen. Das US Marine Corps, das zurzeit bereits Maschinen des Typs AV-8A fliegt, wird von der leistungsfähigeren AV-8B-Ausführung voraussichtlich mindestens 350 Apparate in Auftrag geben. Charakteristische Merkmale des neuen Kurz- und Senkrechtstarters sind ein aus Verbundwerkstoffen gefertigtes, superkritisches Tragwerk, eine verbesserte Pegasus-Schwenkdüsen-Mantelstromturbine des Typs 110 sowie eine Angular Rate Bombing System genannte elektrooptische Kampfmittelleitanlage. Das AV-8B-Waffensystem soll beim USMC schrittweise die seit mehr als 20 Jahren im Truppendienst stehenden A-4-Skyhawk-Erdkämpfer aller Versionen ablösen. ka



Als Ersatz für ihre technisch überholten Canberra- und Hunter-Luftangriffsflugzeuge wählten die indischen Luftstreitkräfte das britische Jaguar-Waffensystem. Insgesamt plant man die Beschaffung von rund 200 Apparaten. Davon sollen 20 bis 60 Einheiten direkt in Grossbritannien gefertigt werden. Den Rest will man bei Hindustan Aeronautics in Lizenz bauen. Die von der indischen Luftwaffe ausgewählte Jaguar-Version wird als Antrieb mit grösster Wahrscheinlichkeit die schubstärkere Dash-58-Ausführung der Adour-Mantelstromturbine erhalten. Um die Schulung von Jaguar-Piloten raschmöglichst aufnehmen zu können, werden von der Royal Air Force überdies eine unbekannte Anzahl von dopsitzigen Jaguar-Kampffrainern gemietet. Die ersten für die Indian Air Force bestimmten Jaguar-Maschinen befinden sich zurzeit bereits in der Endphase ihrer Fertigung. Die folgende Zeichnung veranschaulicht eindrücklich die Zielgenauigkeit des Jaguar-Waffensystems. Nach einem Nach navigationsflug über eine Strecke von 280 km griffen acht Jaguar-Apparate mit Hilfe ihres im Rumpfbug eingebauten Laserentfernungsmessers und -zielsuchers einen «gegnerischen» Panzer an und erzielten dabei sechs Volltreffer. (ADLG 1/79) ka



Die BRD wird sich an der Beschaffung von 18 Frühwarn- und Jägerleitflugzeugen des Typs E-3A Sentry (AWACS) mit 1,16 Milliarden DM beteiligen. Diese Summe entspricht einem Programmanteil von 30,7 Prozent (Anteil USA 42,1 Prozent). Da die für die Indienstellung der AWACS-Maschinen notwendigen finanziellen Mittel im Rahmen des ordentlichen Verteidigungshaushaltes aufgebracht werden müssen, verzögert sich der Zulauf verschiedener anderer Waffensysteme zur Truppe. Der militärische Nutzen einer E-3A-Beschaffung wird vom Bundesministerium der Verteidigung wie folgt umschrieben:

- Luftraumüberwachung bis in die Tiefe des Warschauer Paktes, besonders auch im Blick auf einen verdeckten Aufmarsch (z. B. Vorverlegung fliegender Einsatzverbände und auffälliger Lufttransporte); damit ein Gewinn an strategischer Warnzeit und an taktischer Warnzeit bis zu 15 Minuten;
- Tieffliegererfassung im gesamten Operationsgebiet eigener Kräfte;
- Erhöhung der Luftraumüberwachungskapazität;
- Erfassung/Überwachung von Seezielen und Unterstützung von Marineoperationen;
- frühzeitige und zusätzliche Erfassung von Flugzielen, besonders Tieffliegern, zur Vorwarnung und Voreinweisung der Flugabwehr-Raketenverbände über die Luftverteidigungs-Gefechtsstände und damit Erhöhung der Bekämpfungswahrscheinlichkeit;
- Erhöhung der Vorwarnzeit zum Schutz der zivilen Bevölkerung;
- Unterstützung von Such- und Rettungsoperationen sowie der Flugsicherung;
- Relaisfunktion für Fernmeldeverbindungen. ka

**Kein Unfall im Urlaub!**  
**En congé pas d'accident!**  
**Congedo senza incidenti!**



**Köner tragen den Helm – Kamele nicht!**

**Avec le casque, pas de bosses!**

**Lui sì che se ne intende, porta il casco!**

## Zivilschutz- Ausbildungszentrum Meiersboden, 7000 Chur

### Kennen Sie unser Kursgebäude?

Geeignet für **IHRE** Anlässe, Tagungen, Konferenzen, Versammlungen, Schulungs- und Weiterbildungskurse, Übungen, usw.

### WIR bieten

- Räumlichkeiten für 10 bis 130 Personen
- alle notwendigen audio-visuellen Geräte
- 2er- und 4er-Zimmer für Übernachtungen
- grosse Dusch- und Waschräume
- Verpflegungsmöglichkeiten im geräumigen Restaurant
- günstige Pensionspreise
- ruhige Lage
- grosser Parkplatz

Fordern Sie unsere Unterlagen an. Nützen Sie unsere Möglichkeiten aus.

### Auskunft erteilt Ihnen:

ZS-Ausbildungszentrum Meiersboden  
Telefon 081 21 43 51



Albert Isliker & Co. AG

## Rohstoffe und chemische Produkte

für alle Industrien

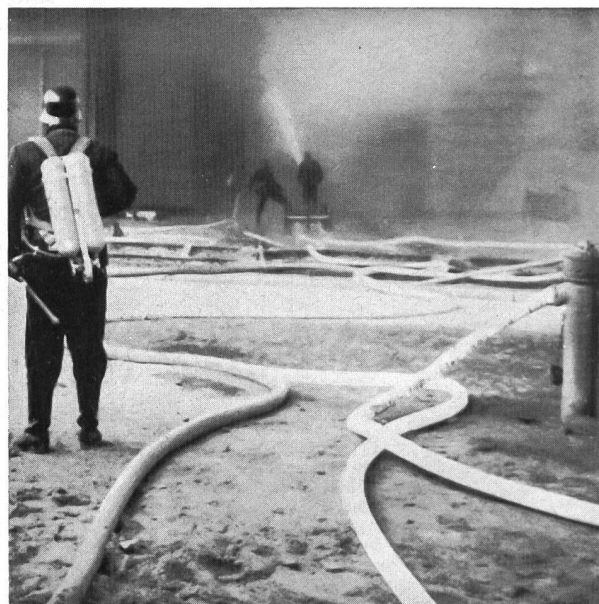
Ringstrasse 72, Postfach, 8050 Zürich  
Telefon 01 48 31 60



Schiebewiderstände  
Saalverdunkler  
Bühnenwiderstände  
Drehwiderstände  
Widerstände mit Motorantrieb

### J. Culatti

Feinmechanische Werkstätte  
Limmatstrasse 291 Telefon (01) 42 02 44  
8005 Zürich  
Postfach 561, 8037 Zürich



# MARTY

Schläuche  
Geräte  
Uniformen

**A. Marty + Co., 8245 Feuerthalen**  
Schlauchweberei                      Feuerlöschgerätefabrik



Sikorsky Aircraft übergab am vergangenen 31. Oktober 1978 den ersten Kampfhubschrauber des Typs UH-60A Black Hawk aus der Reihenfertigung an die US Army. Der von zwei Gasturbinen General Electric T700-GE-700 von je 1536 WPS Leistung angetriebene Drehflügler wird bei den amerikanischen Heeresfliegern den UH-1 Huey ersetzen. Zurzeit liegen für den Black Hawk feste Aufträge der US Army für 200 Einheiten vor. Der Gesamtbedarf wird mit 1107 Maschinen beziffert. Zu den Aufgaben des UH-60A gehören neben dem Truppen- und Materialtransport auch das Ausfliegen von Verwundeten aus der Kampfzone. In der ersten Einsatzrolle ist der neue Standardhubschrauber der US Army in der Lage, neben einer dreiköpfigen Besatzung einen vollständigen, aus elf Mann bestehenden Schützenzug aufzunehmen. Für die Aufnahme von Aussenlasten steht ein Lasthaken mit einer Kapazität von 3600 kg zur Verfügung. Bei der Auslegung des UH-60A wurde ferner der Überlebensfähigkeit auf dem Gefechtsfeld grösste Beachtung geschenkt. Ein gutes Beispiel dafür sind die zum Einbau gelangenden Panzerplatten, Strukturverstärkungen, Reservesysteme sowie die ELOGM/IRGM-Anlage. Die letztere umfasst neben einem Infrarotfackel- und Düppelwerfer des Typs XM-130 auch eine IR-Störanlage AN/ALQ-144 sowie einen Radarmelder AN/APR-30(V)1. ka

\*

RAF und USAF entwickeln gemeinsam eine neue Abwurfwanne für die Zerstörung von Luftstützpunkten. Über die unter strengster Geheimhaltung laufenden Entwicklungsarbeiten sind keine Detailinformationen verfügbar. Inoffiziellen Meldungen zufolge soll es sich bei der JP233 (Joint Project 233) genannten Waffe um eine abstandseinsatzfähige Streubombe handeln, deren Tochtergeschosse nach ihrem Eindringen in Rollfelder, Abstellflächen und Flugzeugschutzbauten mit unterschiedlichen Zeitabständen detonieren. Durch den Einsatz solcher Zeitzündergrenaten wird der Flugbetrieb praktisch unterbunden und die Wiederinstandstellungsarbeiten ausserordentlich erschwert. Beim Hauptauftragnehmer für diese neue Flächenwanne handelt es sich um die britische Firma Hunting Engineering, die zurzeit die Mehrzweckstreubombe BL755 reihenfertigt. ka

\*



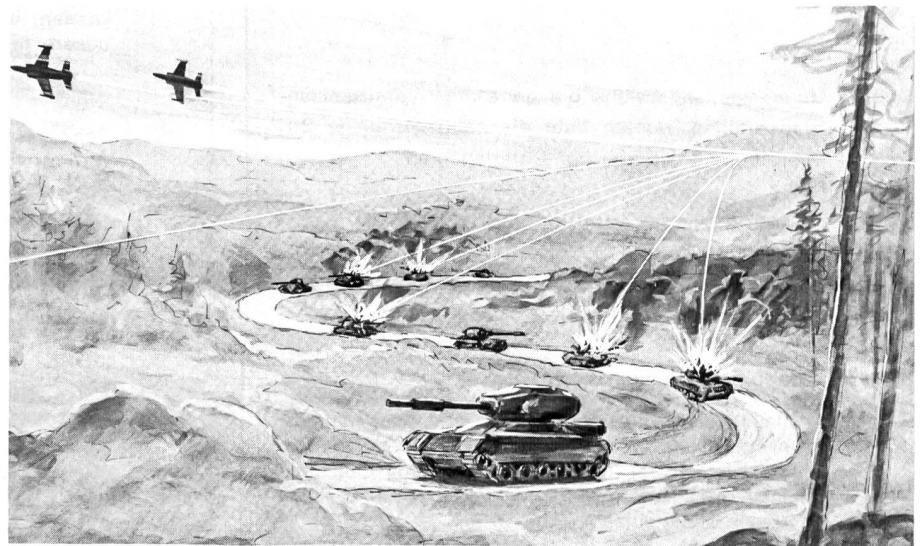
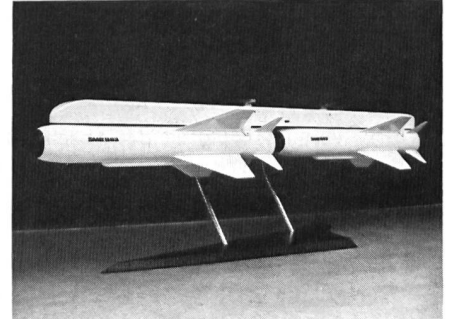
Für die Bekämpfung von See- und Landzielen arbeitet die Division Engins Tactics von Aero Spatiale zurzeit an der Entwicklung einer neuen Luft-Boden-Lenkwanne. Der für den Einsatz ab Hubschraubern ausgelegte Flugkörper trägt die Bezeichnung Light Anti Surface Semi-automatic Optical und wird mit der Hilfe einer halbautomatischen Infrarotsteuerung ins Ziel gelenkt. Bahnkorrektursignale werden LASSO über Draht

zugeführt. Mit der neuen Lenkwanne können Ziele auf Entfernungen bis zu 11 km mit einer Trefferwahrscheinlichkeit von mehr als 90 Prozent bekämpft werden. Der eingebaute Feststoffraketenmotor arbeitet während 43,5 Sekunden und verleiht dem LASSO-Flugkörper eine Marschgeschwindigkeit von 275 m/s. Die 2,1 m lange Lenkwanne wiegt abschussbereit 95,7 kg. Davon entfallen 30 kg auf einen hochexplosiven Gefechtskopf mit

der Wirkung einer 155-mm-Granate. Beim LASSO-Einsatz wird das zu bekämpfende Objekt mittels des Bordradars oder eines voll stabilisierten Beobachtungs- und Zielgeräts aufgefasst. Dank dem halbautomatischen Infrarotlenksystem kann der Pilot nach dem Lenkwaffenstart beschränkt Ausweichmanöver fliegen. Einzige Auflage für einen erfolgreichen Einsatz ist dabei das ständige Verfolgen des Zieles mit dem LASSO-Zielgerät, ka

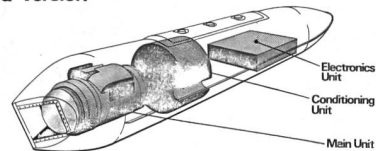
Anlässlich der Farnborough Air Show zeigte Saab Scania erstmals öffentlich eine massstabgetreue Attrappe ihres Luft-Boden-Panzerjagdflugkörpers B83. Die an einem für das leichte Erdkampf- und Schulflugzeug B3LA ausgelegten Zweifachstarter präsentierte Lenkwanne misst nach nun offiziell bestätigten Angaben 1,65 m in der Länge und 0,2 m im Durchmesser. Die Spannweite beträgt 0,57 m. Die mit einem nichtabbildenden Infrarotzielsuchkopf ausgerüstete B83 wiegt einsatzbereit rund 70 kg und wird mit der Hilfe eines FLIR-Sensors hoher Auflösung automatisch auf das zu vernichtende Ziel aufgeschaltet. Wie die folgende Illustration zeigt, können mit dem B83-Waffensystem während eines Anfluges mehrere Ziele bekämpft werden. Dies wird durch die Kombination FLIR-Sensor und wärmeansteuernder Zielsuchkopf ermöglicht. Der letztere verleiht dem B83-Flugkörper eine echte «Launch-and-Leave»-Fähigkeit und basiert auf dem von Saab Scania

für die infrarotgesteuerte Luft-Luft-Lenkwanne 372 ausgelegten Lenksystem. ka



### Laser Ranger and Marked Target Seeker

#### Podded Version



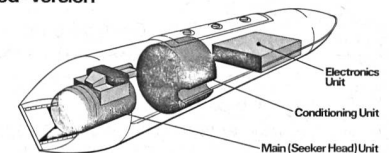
bewährtes Gerät, das für die Aufnahme der elektrooptischen Systeme lediglich mit einem meisselförmigen Glasfenster am Gondelbug ausgerüstet werden musste. Mit der Entwicklung von Pod-Ausführungen ihrer Familie von Laserzielsuchern vergrössert sich der mögliche Kundenkreis für die Ferranti Ltd. beträchtlich. So können nun erstmals auch Flugzeuge damit ausgerüstet werden, bei denen eine Systemintegration in die bestehende Zelle aus Platzgründen unmöglich ist. Überdies ermöglicht die Behälterlösung – verglichen mit festeingebauten Anlagen – einen flexibleren und damit oft wirtschaftlicheren Einsatz. ka

### FERRANTI-PORTSMOUTH AVIATION

Zwei elektrooptische Bordgeräte für die Zielauffassung und den Waffeneinsatz der schottischen Firma Ferranti Ltd. sind neuerdings auch in Behälterversionen verfügbar. Dabei handelt es sich um den in den Harrier- und Jaguar-Apparaten der RAF eingebauten Laserentfernungsmesser und -zielsucher LRMTS sowie den Lasersucher des Typs 106. Beide Systeme sind in einem 2,3 m langen Standard-Pod der Firma Portsmouth Aviation untergebracht. Das Einsatzgewicht der Gondel hängt von der eingebauten Anlage ab und beträgt für den Laser Ranger Marked Target Seeker 140 kg und für den Typ 106 rund 125 kg. Beim für den Einbau ausgewählten Behälter handelt es sich um ein bereits in der Aufklärerrolle

#### Type 106 Laser Seeker

##### Podded Version



### FERRANTI-PORTSMOUTH AVIATION

\*

# Stellenanzeiger

## Eidgenössische Munitionsfabrik Altdorf

Wir suchen für die Besetzung einer frei werdenden Stelle in der Arbeitsvorbereitung einen

### Betriebsfachmann

Voraussetzung ist der Abschluss einer Mechanikerlehre und der dreisemestrigen SFB- oder LABO-Schulung. Praxis ist erwünscht, jedoch nicht Bedingung.

Wir bieten nebst interessanten Aufgaben ein angemessenes Gehalt und gute Sozialleistungen.

Interessenten, welche die genannten Voraussetzungen erfüllen, richten bitte die handschriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an

**Eidgenössische Munitionsfabrik Altdorf  
Personaldienst, 6460 Altdorf**

## Eidgenössische Munitionsfabrik Altdorf

Wir suchen einen

### dipl. Maschinen- evtl. Elektroingenieur ETH/EPFL

als

### Leiter einer Entwicklungsgruppe

Die Aufgabe beinhaltet, nebst der Führung des zugeordneten technischen Personals, die Leitung von Entwicklungsprojekten, die Erarbeitung der Grundkonzeption sowie die Durchführung von besonders anspruchsvollen analytischen und experimentellen Untersuchungen.

Da wir die Besonderheiten der Produkteentwicklung kennen, werden wir einer gründlichen Einarbeitung unsere ganze Aufmerksamkeit schenken.

Schweizer Bürger, richten Sie bitte Ihre schriftliche Bewerbung mit den üblichen Unterlagen an

**Eidgenössische Munitionsfabrik Altdorf  
Personaldienst, 6460 Altdorf**

## Gruppe für Rüstungsdienste

Wir sind die zivile Entwicklungs- und Beschaffungsstelle für das gesamte Rüstungsmaterial unserer Armee. In unserer Technischen Abteilung Flugmaterial ist, infolge Pensionierung des bisherigen Inhabers, die Stelle eines

### Sektionschefs

neu zu besetzen.

Die Aufgaben sind die Leitung der Sektion Triebwerke und die Bearbeitung von Triebwerkproblemen aller in der Armee eingeführten oder vorgesehenen Flugzeugtypen. Im weiteren obliegt dem gesuchten Mitarbeiter die Führung der Forschungsvorhaben der gesamten Abteilung Flugmaterial wie Aerodynamik, Windkanaltechnik und Werkstofftechnologie.

Wir erwarten:

- Studienabschluss als dipl. Ingenieur ETH
- langjährige Berufspraxis
- wenn möglich Erfahrung im Flugzeug- oder Triebwerksektor
- Sprachen: Deutsch oder Französisch, gute Kenntnisse der anderen Sprache und des Englischen.

Wir bieten:

- gründliche Einarbeitung
- aufgeschlossene Arbeitsatmosphäre
- zeitgemässe Entlohnung und gute Sozialeinrichtungen

Interessiert Sie diese anspruchsvolle und abwechslungsreiche Stelle? Rufen Sie uns an! Wir geben Ihnen gerne telefonisch weitere Informationen.

**Gruppe für Rüstungsdienste  
Organisation und Personelles  
Kasernenstrasse 19, 3000 Bern 25, Tel. 031 67 57 75**

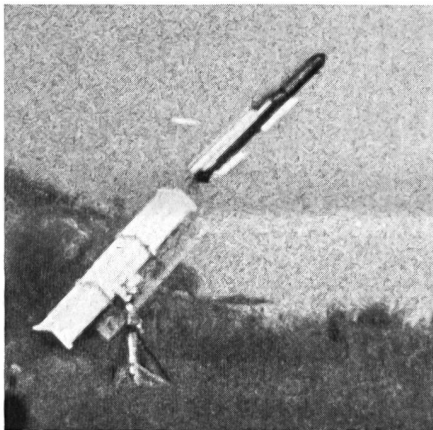


Meister + Cie AG 3415 Hasle-Rüegsau Tel. 034 6114 41

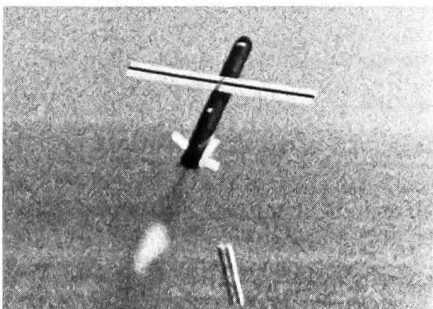


Am 15. September 1978 übergab die Vought Corporation den ersten mit einem Vorwärtssichtinfrarotsensor ausgerüsteten A-7E Corsair II an die US Navy. Das in einem Behälter untergebrachte FLIR-System liefert dem Piloten nachts auf dem Blickfeldarstellungsgerät ein fernsehähnliches Tagbild des angeflogenen Zieles. Für die Auswertung nach erfolgtem Einsatz können die Ausgänge des neuen A-7E-Corsair-II-Sensors überdies mit der Hilfe eines Videorecorders aufgezeichnet werden. Herstellerangaben zufolge soll das Auflösungsvermögen des neuen elektrooptischen Bordgerätes für die Zielauffassung und -verfolgung so gut sein, dass gegnerische Marineeinheiten nach ihrer Erfassung und Identifikation beim ersten Anflug bekämpft werden können. Bis heute gab die US Navy bei der Vought Corporation 30 FLIR-Gondeln und 50 Flugzeuginstallationen fest in Auftrag. Insgesamt plant man die Beschaffung von rund 175 Vorwärtssichtinfrarotbehältern mit zusammen 340 A-7E-Bordanlagen. ka

\*



In Zusammenarbeit mit den amerikanischen Unternehmen Teledyne Brown Engineering und Motorola entwickelte MBB eine Kleindrone zur Bekämpfung von Radargeräten gegnerischer Luftverteidigungsanlagen. Das im Auftrage des Bundesamtes der Verteidigung konzipierte unbemannte Fluggerät wird mit der Hilfe einer Startrakete aus ihrem Lager- und Transportbehälter gestartet (Bild 1). Sofort nach Verlassen des Startrohres entfalten sich Tragflächen, Ruder und Propeller (Bild 2). Daraufhin fliegt die Drone Richtung Zielgebiet, wo ihr passiver Radarzielsuchkopf nach feindlichen Feuerleitensoren sucht und die Voraussetzungen für eine selbständige Zielbekämpfung schafft. Die bis heute durchgeführten Versuche bestätigten die Richtigkeit der Auslegung des Gesamtsystems. Kleindronen dieser Leistungsklasse könnten mit einer entsprechenden Ausrüstung auch für Aufklärungs-, Zielausleucht- und Zielerstellungsmissionen Verwendung finden. ka



\*

### Chaff

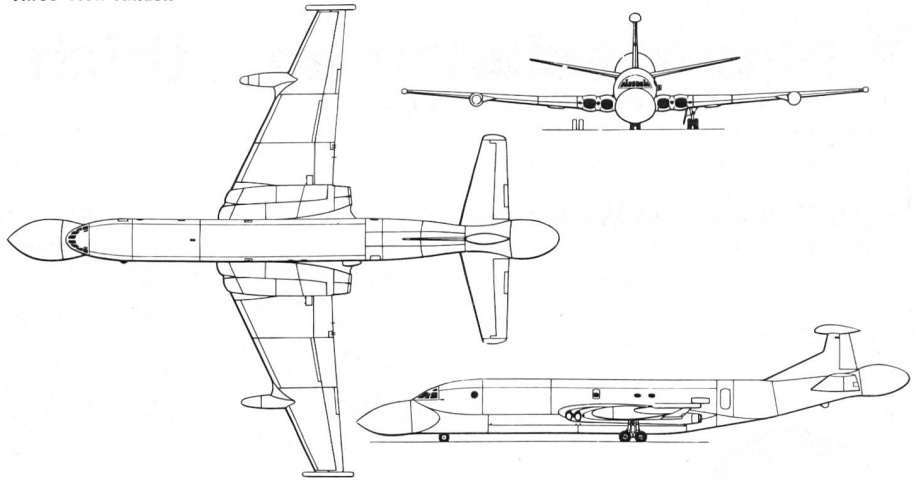
Sanders Associates Inc., einer der führenden amerikanischen Hersteller von Geräten für die elektronische Kriegsführung, arbeitet zurzeit an den folgenden wichtigsten ELoKa-Systemen:

- Einer verbesserten B-Ausführung des Navy-Selbstschutzsystems AN/ALQ-126. Von der AN/ALQ-126-Anlage befinden sich zurzeit bereits weit über 1000 Einheiten bei der Truppe.
- AN/ALQ-137 für die Ausrüstung der strategischen Schwenkflügelbomber FB-111 des SAC. Möglicherweise werden in einer zweiten Phase auch

die rund 400 F-111-Apparate des TAC mit diesem Hochleistungssystem ausgerüstet.

- AN/ALQ-137 (V4) für das Elektronikstörflugzeug EF-111A.
- Airborne Self-Protection Jammer (ASPJ). Dabei handelt es sich um eine primär für die USN bestimmte Zweibetriebsarten-Breitband-Selbstschutzstöranlage der nächsten Generation (F-18, A-18, F-14, EA-6B, A-6E und AV-8B).
- IRGM-System des Typs AN/ALQ-144 und 147A für den Schutz von Helikoptern und Leichtflugzeugen vor wärmeansteuernden gegnerischen Lenk Waffen. ka

### Three View Aktuell



Royal Air Force/British Aerospace Ltd. Frühwarn- und Jägerleitflugzeug AEW Nimrod. ka

### Datenecke . . .

Typenbezeichnung: Pavey II  
 Kategorie: Laserlenkkrütsätze der zweiten Generation für die Bestückung konventioneller US- und GB-Standardbomben (ADLG 1/79)

Hersteller: Texas Instruments Incorporated, Dallas, Texas  
 Entwicklungsstand: Im Truppendienst  
 Einsatzländer: USA (alle 3 Teilstreitkräfte) und Grossbritannien (Lizenzfabrikation bei Portsmouth Aviation Ltd., Portsmouth) ka

### PAVEWAY II

WEAPON	KMU	WARHEAD					CCG		AFG		FUZES							
		MK 82	MK 83	MK 84	HSM**	UK 13/18	MAU -		MXU -		M905	FMU-26B/B	FMU-81/B	MK 344	MK 376	M 947 (UK)	FMU-124	TBA
							169/B	169A/B	650/B	651/B								
GBU-10C/B	351 D/B			●			●				T	N/T	N/T	T	T		N/T	
GBU-10D/B	351 E/B			●			●				T	N/T	N/T	T	T		N/T	
GBU-12B/B	388 B/B	●					●				T	N/T	N	T	T		N/T	
GBU-12C/B	388 C/B	●					●				T	N/T	N	T	T		N/T	
GBU-16/B	455 /B		●				●				T	N/T	N	T	T		N/T	
GBU-17/B					●		●											N/T
MK 13/18					●		●											T

KMU	WARHEAD	
	351 D/B	351 E/B
	° (P/N 856421-5)	SEE MAU-169 A/B AND MXU - 651/B
	° (P/N 856420-7)	
	SEE MAU-169 A/B AND MXU-650/B	
	° (P/N 576478-1)	

MAU	CCG	
	169/B	169 A/B
	1325-00-477-3758	° (P/N 333231-1)

MXU	AFG	
	650 /B	651 /B
	667 /B	
	1325-00-427-9099	
	1325-00-427-9097	
	1325-01-048-9811	

SPECIAL TOOLS AND SUPPORT EQUIPMENT	
TORQUE WRENCH	5180-00-477-0301 AQ
WRENCH ADAPTER	5120-01-005-5341 AQ
HYDRAULIC PUMP & ASSEMBLY	4925-01-044-1723
WING RETRACTOR (MK-82)	4925-01-010-0159
WING RETRACTOR (MK-83)	4925-01-053-3121
WING RETRACTOR (MK-84)	4925-01-015-2896
FLIGHT LINE TEST SET (AN/GJM-51)	4925-00-348-0798
SHOP MAINTENANCE TEST SET (AN/GJM-50)	4925-00-348-0799
P. R. F. PROGRAMMER (MX-9546/GJM-51)	PART OF FLTS

° NO NSN ASSIGNED  
 TI PART NUMBER SHOWN

\*\*\* CCG PACKED IN CNU-152/E \*\* HARD STRUCTURE MUNITION  
 CONTAINER SHIPPED IN INCREMENTS OF 4

AUGUST 1978  
 REV B

## Fachfirmen des Baugewerbes



### Lieferant der Armee:

Service Schweiz:

Mezzovico 091 95 26 71  
Lutry 021 39 40 65  
Maienfeld 085 9 10 45  
Toffen 031 81 32 54

## **baumaschinen ag zürich**

Badenerstr. 570, 8048 Zürich, Tel. (01) 54 99 80

### AG Baugeschäft Wülflingen

8408 Winterthur

Hoch- und Tiefbau  
Zimmerei

Telefon 052 25 19 21

### Erne AG Holzbau

4335 Laufenburg Telefon 064 64 16 01

Bestbewährte einfach- und doppelwandige  
**BARACKEN SCHULPAVILLONS**



## Marti AG Solothurn, Bauunternehmung

Solothurn, Bielstrasse 102, Telefon 065 21 31 71

Strassenbau  
Pflästerungen  
Kanalisationen  
Moderne Strassenbeläge  
Walzungen  
Eisenbetonarbeiten

### Hans Raitze

dipl. Baumeister

Hoch- und Tiefbau 8200 Schaffhausen



### Gebrüder Krämer AG

Strassenbeläge — Fluggpisten  
St. Gallen Zürich

## Reifler & Guggisberg Ingenieur AG Biel

Tiefbau-Unternehmung

Tiefbau Eisenbeton  
Strassenbeläge Asphaltarbeiten  
Geleisebau

Telefon 032 4 44 22

Wir liefern  
der Armee:

DELMAG-Dieselmägen  
PIONJAER-Bohr- und -Abbauhämmer  
KAMO-Bagger (selbstschreitend)



**CARL HEUSSER AG**  
BAUMASCHINEN  
CHAM ZG + LUCENS VD  
TELEFON 042/363222-24



### Aktiengesellschaft Jäggi

Hoch- und Tiefbau Olten Tel. 062 21 21 91

Zimmerei Schreinerei Fensterfabrikation

**Leca<sup>®</sup> spart  
Energie**



Wände aus  
Leca-Beton sind  
wärmedämmend und  
zeichnen sich durch  
hohe Wärmeträg-  
heit aus.

AG HUNZIKER<sup>®</sup> SIA