

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 53 (1978)  
**Heft:** 5  
  
**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](#)

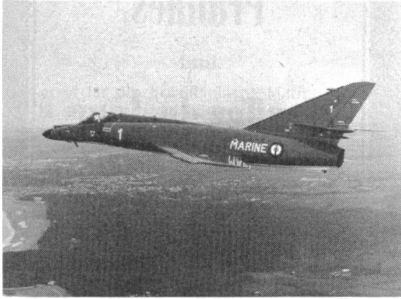
### **Terms of use**

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



Das erste aus der Reihenfertigung stammende Mehrzweckkampfflugzeug Super Etendard von Dassault-Breguet absolvierte am 24. November 1977 seinen Jungfernflug. Dabei erreichte die von einer Strahltriebwerke des Modells SNECMA Atar 8K50 angetriebene trägergestützte Maschine eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 1,15 und eine Gipfelhöhe von 13 716 m. Nach der Produktion von drei Musterflugzeugen stellt Dassault-Breguet nun 71 Einheiten für die französischen Marine-Luftstreitkräfte her. Bereits beim Erscheinen dieser Zeilen wird die monatliche Fertigungsrate zwei Maschinen erreichen. Bei der Aéronavale wird das Super Etendard-Waffensystem folgende Einsatzaufgaben übernehmen:

- Schutz eigener Marineeinheiten vor gegnerischen Luftangriffen
- Schutz eigener Marineeinheiten vor gegnerischen Oberwasserschiffen
- Luftangriffe gegen Landziele
- Aufklärung

Um dieses Missionsspektrum abdecken zu können, verfügt die Super Etendard über ein modernes, voll integriertes Navigations- und Waffenleitsystem. Diese Anlage basiert auf einem Leichtgewicht-Mehrbetriebsartenradar des Typs Thomson-CSF/EMD Agave und einer in Frankreich in Lizenz hergestellten Trägheitsnavigationseinheit von Singer-Kearfott. Zur Bewaffnung der Super Etendard gehören u. a. der radargelenkte Seezielflugkörper AM.39 und die Kurvenkampffähige R.550 Magic.



Die Royal Air Force plant, ab 1983/84 165 Tornado-Schwenkflügler in einer Luftverteidigungs-version in den Dienst zu stellen. Rund 100 dieser Air Defence Variant-Tornado genannten Maschinen sollen im Mutterlande acht Kampfstaffeln und einen Trainingsverband ausrüsten. Die restlichen Einheiten will die RAF in der BRD stationieren. Unser Illustrierbild zeigt einen ADV-Tornado beim Abschuss einer radargelenkten Skyflash-Mittelstrecken-Jagdtrakete. Von der letzteren kann der neue britische Langstrecken-Abfangjäger bis zu vier Einheiten in halbversenkten Rumpfstärtern mitführen. Eine 27 mm Mauser-Bordkanone und bis zu vier wärmeansteuernde AIM-9L Advanced Sidewinder Flugkörper runden seine Bestückung ab. Dank einem von Marconi-Elliott und Ferranti gemeinsam ausgelegten «Foxhunter»-Hochlei-

stungsbordradar wird das ADV-Tornado-Waffensystem in der Lage sein, rund um die Uhr und unter Allwetterbedingungen selbst höher und tiefer fliegende Ziele bekämpfen zu können. Von der Tornado-Luftangriffsmaschine unterscheidet sich die Abfangjagdversion vor allem durch die mitgeführte Avionik, schubstärkere Triebwerke des Typs RB.199 sowie einen für die Aufnahme von zusätzlichem Treibstoff längeren Rumpf. Im übrigen liegt die Teilgleichheit der beiden Modelle jedoch bei rund 80 Prozent. Zurzeit bereitet British Aerospace die Fertigung von drei Musterflugzeugen des ADV-Tornado-Waffensystems vor. (ADLG 1/77) ka



Mit dem fünften F-16 Luftkampfflugzeug aus der Reihenfertigung will die USAF die von diesem mehrrolleneinsatzfähigen Waffensystem mitführbaren Luft-Luft- und Luft-Oberflächen Kampfmittel bestimmen. Dieses Auswahlverfahren wird im Rahmen eines «Seek Eagle» genannten Einsatzversuchsprogrammes im kommenden Oktober auf der Eglin AFB in Florida durchgeführt. Der F-16 kann bei vollen internen Treibstofftanks an neun Flügel- und Unterrumpfstationen bis zu 4,7 t fliegende und fallende Munition mitführen. Unsere Foto zeigt einen mit einer Ladung von 18 227 kg MK.82 Bomben bestückten F-16. Seine Selbstschutzbewaffnung setzt sich in dieser Konfiguration aus zwei wärmeansteuernden AIM-9D Sidewinder Flugkörpern, einer 20 mm Gatling Maschinenkanone des Typs M61A1 sowie einer bis heute noch nicht in allen Einzelheiten definierten EIoKa-Anlage zusammen. Das erste mit dem F-16 Waffensystem ausgerüstete Geschwader der amerikanischen Luftstreitkräfte soll auf der Hill AFB in Utah stationiert werden. (ADLG 9/77) ka



Dassault-Breguet übergab am 28. Oktober 1977 den ersten zweisitzigen Kampfflugzeug des Typs Mirage F.1B an einen ausländischen Auftraggeber. Bei dem auf unserer Foto gezeigten Apparat handelt es sich mit grösster Wahrscheinlichkeit um eine für Kuwait bestimmte Maschine. Die Luftstreitkräfte dieses Landes bestellten bei Dassault-Breguet neben 18 einsitzigen Mirage F.1CK zwei F.1BK-Doppelsitzer. Daneben gab auch Libyen sechs F.1BD-Einheiten in Auftrag. Neuesten Informationen zufolge soll sich auch die Armée de l'Air für eine Beschaffung von 15 F.1B Kampfflugzeugen entschieden haben. Eine offizielle Bestätigung dieser Absicht steht zurzeit allerdings noch aus. Beim F.1B-Einsatztrainer handelt es sich um ein vollwertiges F.1-Waffensystem mit sekundärer Eignung als Schulflygzeug für Fortgeschrittene. ka



Am vergangenen 4. November 1977 absolvierte die erste Serienmaschine des deutsch/französischen Schul- und leichten Erdkampfflugzeugs Alpha Jet ihren Erstflug. Diese in Frankreich bei Dassault-Breguet endmontierte Einheit entspricht der für die französischen Luftstreitkräfte in Auftrag gegebenen Trainer-Ausführung. Mit ihrer Übergabe an die Truppe ist im Laufe des Frühjahres 1978 zu rechnen. Die Alpha Jet Apparate sollen bei der Luftwaffe unseres westlichen Nachbarlandes vor allem die technisch überholten Schulflygzeuge des Typs T-33 T-Bird von Lockheed ablösen. Während für die Armée de l'Air 200 Alpha Jet als Trainer geplant sind, hat die deutsche Luftwaffe die Beschaffung der gleichen Planstückzahl in der Version «Luftnahunterstützung/LNU» als leichte Jagdbomber vorgesehen. Die erste für die Bundesluftwaffe bestimmte, von Dornier zu montierende Alpha Jet Einheit wird ihren Jungfernflug im Frühjahr 1978 in Oberpfaffenhofen absolvieren. Ende 1979 werden dann bei Dassault-Breguet und Dornier jeden Monat 19 Alpha Jet Apparate reihengefertigt. ka



Die «Division Hélicoptère» von Aerospatiale schlägt als Nachfolger für die zurzeit bei zahlreichen Luftstreitkräften und Heeresfliegerverbänden im Dienste stehende Alouette III eine Spezialausführung ihres Mehrzweck- und Transporthubschraubers Dauphin vor. Die von einer Gasturbine des Typs Turboméca Astazou XX von 1300 WPS Leistung angetriebene Maschine trägt die Bezeichnung SA.361H und eignet sich Herstellerangaben zufolge für folgende militärischen Aufgaben:

- **Panzerabwehr**  
Bewaffnung: Bis zu acht drahtgesteuerte HOT-Pal der zweiten Generation (500—4000 m)
- **Luftnahunterstützung und bewaffnete Aufklärung**  
Bewaffnung: Geschütz- und Maschinengewehrbehälter sowie Werfer für ungeladene 68 mm SNEB-Raketen. Daneben können aus dem Transporterraum auch beweglich schießende Mg und Leichtgewichtkanonen zum Einsatz gelangen.
- **Truppentransport**  
8—10 vollausgerüstete Soldaten, wobei man dem Helikoptertransport von mit drahtgesteuerten Pal der Klasse Milan und M47 Dragon bewaffneten Panzerjagdpatrouillen eine besondere Bedeutung beimisst.
- **Verwundetentruckschub**  
4 liegende Verwundete und 2 Sanitäter
- **Nachschubflüge**  
Wahlweise 1500 kg als Innen- oder Aussenlast
- **Rettungsflüge**  
Windenlast: 275 kg ka

# Dynamische Entwicklung

Zur präzisen Kartierung des Erdballs, zur genauen Vermessung unserer Umwelt, zur exakten Beobachtung kleiner Objekte in Wissenschaft und Technik sind Wild-Präzisionsinstrumente in aller Welt im Einsatz.

Mit unseren Instrumenten moderner Technologie stehen wir an der Spitze des Fortschritts und in einer Phase dynamischer Entwicklung. Wir haben neue, interessante Aufgaben für einen Elektromechaniker evtl. FEAM als

## Leiter der Lehrlingsabteilung Elektronikmechaniker

in unserer neugeschaffenen Lehrlingsabteilung für Elektronikmechaniker.

Der neue Stelleninhaber arbeitet sehr selbständig und hat ein vielfältiges und interessantes Arbeitsgebiet vor sich. Er sollte praktische Erfahrung in den diversen Sparten seines Berufes mitbringen sowie gute theoretische Kenntnisse aus der Grundausbildung und aus der persönlichen Weiterbildung. Neben den fachlichen Voraussetzungen sind Führungsfähigkeiten und pädagogische Eignung unerlässlich. Bewerber mit Ausbildung als Ausbilder erhalten den Vorzug.

Telefonieren Sie oder schreiben Sie unserem Personalchef, wenn Sie mehr über diese Aufgabe erfahren möchten.  
Ref.-Nr.: 7839

PS: Heerbrugg liegt im St.Galler Rheintal – einer Region mit Zukunft. Besuchen Sie uns. Wir zeigen Ihnen einen interessanten Arbeitsplatz inmitten einer beeindruckenden Freizeitlandschaft.

Wild Heerbrugg AG  
CH-9435 Heerbrugg, Schweiz  
Telefon (071) 703131

**WILD  
HEERBRUGG**

*Sprüngli*

Confiserie  
am Paradeplatz  
Zürich  
Tel. 01 221 1722  
Stadelhoferplatz  
Shop-Ville  
Shopping-Center  
Spreitenbach  
Einkaufszentrum  
Glatt

**Pralinés**  
und  
**Truffes du Jour**

Was man von Ihren  
Briefen zuerst sieht,  
ist das Couvert.  
Darum geben wir uns  
mit Couverts solche Mühe.  
Reden Sie mit uns, dem  
Couvertspezialisten.



**GOESSLER COUVERTS**

**GOESSLER**

GOESSLER COUVERTS KOMMEN AN

8045 Zürich    Depot Bern    Depot Lausanne  
Tel. 01 35 66 60    Tel. 031 42 27 44    Tel. 021 22 42 27

*...ein Gedicht mit  
zarter Truffes-  
Füllung*

CHOCOLAT  
*Rosemarie*  
FOURRÉ AU LAIT TRUFFES  
*Maestrani*

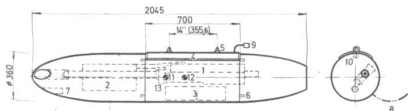
*Maestrani*



Der erste für die brasilianische Marine bestimmte WG.13 Lynx-Mehrzweckdrehflügler hat in Yeovil (GB) seine Flugerprobung aufgenommen (Bild). Der von zwei Rolls-Royce Gem Turbinen von je 900 WPS Leistung angetriebene Hubschrauber wird in seinem Bestimmungsland auf einer Fregatte der «Niteroi»-Klasse stationiert werden. Zu seinen Hauptaufgaben gehören die U-Bootjagd und die Seeüberwachung. Lynx-Helikopter der Marineversion wurden bis heute von Brasilien (9), Dänemark (7), Frankreich (26) und Grossbritannien (30) in Auftrag gegeben. (ADLG 3/78) ka



Die Maintenance Division der staatlichen schwedischen FFV entwickelte für eine Verwendung mit Hubschraubern und Leichtflugzeugen einen mehrzweckeinsatzfähigen Behälter. Der leer 55 kg wiegende «Uni-Pod» kann wahlweise mit einem 12,7 mm Mg, einer leichten Maschinenkanone, Luftbildkameras oder anderen Sensoren im Höchstgewicht von rund 38 kg bestückt werden. Für den Ein- und Ausbau dieser Nutzlasten kann man die Bug- und Hecksektion des «Uni-Pod» ohne grossen zeitlichen und materiellen Aufwand entfernen. Für eine rasche Wartung des Behälterinhaltes steht der Bodenmannschaft überdies eine an der Gondelseite angeordnete grosse Serviceklappe zur Verfügung. Die folgende Zeichnung zeigt einen mit einem 12,7 mm FN Maschinengewehr ausgerüsteten «Uni-Pod». Dieses von FFV in Schweden in Lizenz gebaute belgische Mg verschiesst 800–850 Schuss in der Minute. Die Anfangsgeschwindigkeit der Geschosse liegt bei rund 850/910 m/s. Der im vorerwähnten Behälter mitgeführte Munitionsvorrat umfasst 150 Schuss. Für eine Verwendung mit diesem 12,7 mm Mg stehen zahlreiche Munitionssorten zur Verfügung. Ein von der niederländischen Firma Eurometaal N.V. entwickeltes Armour Piercing Hard Core Incendiary Geschoss offeriert dabei auf Schussdistanzen bis rund 800 m praktisch die gleichen Durchschlagsleistungen auf Panzerplatten wie die 20 mm Munition des Typs AP-T, M95. Mit der Gewehr- bzw. Geschützversion des «Uni-Pod» ausgerüstete Flugzeuge können bedrängten Bodentruppen vor allem beim Kampf gegen feindliche Luftlandeeinheiten und Kleinkriegsverbände reaktionsschnelle und wirkungsvolle Feuerunterstützung liefern.



- 1 Machine gun cal. 50"
- 2 Ammunition box
- 3 Spent cases and links
- 4 Supporting plate
- 5 Lugs (MIL A8591 E)
- 6 Quick-release fasteners
- 7 Air intake (water separator)
- 8 Access door
- 9 Electrical connection
- 10 Recoil damper
- 11 Center of gravity loaded weight 93 kg
- 12 Center of gravity after firing weight 73 kg empty weight 55 kg
- 13 Harmonization adjustment,  $\pm 1,5^\circ$ , gun/pod in elevation and azimuth



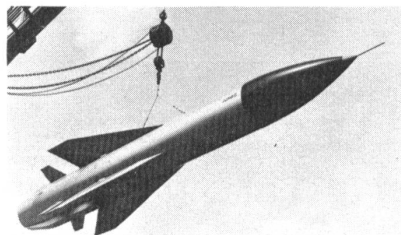
Unter dem Rumpf dieses Hubschraubers des Typs Bell 206 Jet Ranger (OH-58 Kiowa) hängt ein vom italienischen Unternehmen Valsella entwickelter Minendispenser. Dieser VS-MD genannte Behälter wiegt gefechtsbereit 980 kg und fasst in 40 modular ausgelegten Magazinen bis zu 1920 Personenminen. Mit dieser Lauerminitions-Ladung sperrt man in wenigen Sekunden einen 50 m breiten und 1000 m langen Geländeabschnitt für einen infanteristisch angreifenden Gegner. Neben Personenminen kann der Behälter auch Panzerminen oder eine Mischung beider Muster mit wahlweise zeitlich beschränkter Wirkung mitführen. Damit wird es mit diesem Streuwaffensystem möglich, den Gefechtsablauf durch das überraschende Legen von Minenfeldern zugunsten der eigenen Verteidigungs- und Gegenschlagsverbände zu steuern. Der Abwurf der Minen wird von der Besatzung manuell oder automatisch kontrolliert. Bei der letzteren Einsatzart besteht die Möglichkeit, noch im Fluge einen zwischen 0,1 und 9,9 Sekunden liegenden Abwurfintervall in die Waffenleitance einzugeben. Unsere Foto zeigt einen VS-MD Dispenser beim Legen eines Minenfeldes. ka

In zahlreichen Staaten Westeuropas beschäftigt man sich gegenwärtig mit *Planungs- und Entwicklungsarbeiten* an einer neuen Generation von gelenkten Luft-Oberflächen Kampfmitteln. Mit der Indienstellung dieser neuen Munitionstypen ist im Laufe der achtziger Jahre zu rechnen. Als Einsatzträger stehen Waffensysteme wie der Panavia Tornado, Mirage 2000, Jaguar, AST 403, A20 und B3LA zur Diskussion. Zurzeit sind ADLG folgende Projekte bekannt:

### 1. Bundesrepublik Deutschland

#### 1.1 Luft-Oberflächen Lenkflugkörper einer Jumbo-Nachfolgegeneration

Mit dem von MBB voraussichtlich in Zusammenarbeit mit einem amerikanischen Unternehmen zu entwickelnden Lenkwaffensystem sollen schwer flabverteidigte Ziele im ständigen Tiefflug und aus einer Abstandsposition heraus angegriffen werden können. Der geplante Flugkörper wird sich selbst ins Zielgebiet steuern, wo der mitgeführte Streuwaffen-Gefechtskopf das zu vernichtende Objekt mit mehrstufigen Tochtergeschossen abdeckt. Die Form der mit der Submunition bekämpften Fläche soll dabei vom Piloten aufgrund der Zielausdehnung bestimmt werden können. Unsere folgende Foto zeigt einen Jumbo-Lenkflugkörper, dessen Entwicklung von der BRD zugunsten des vorgesehenen deutsch-amerikanischen Gemeinschaftsprojektes aufgegeben wurde. Die mit dem Jumbo-Entwurf gemachten Erfahrungen dürften jedoch als Grundlage für die neue Lenkwaffen-Entwicklung dienen.



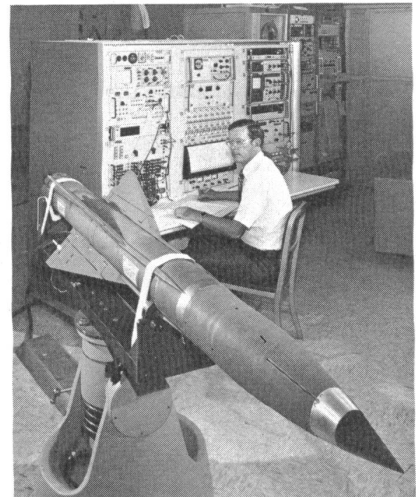
### 1.2 Seezielflugkörper einer Kormoran-Nachfolgegeneration

Mit grösster Wahrscheinlichkeit in Zusammenarbeit mit Frankreich, Grossbritannien, den Niederlanden, Norwegen und den USA (Luft-Schiff Ausführung des Projektes Anti-Surface Ship Missile/ASSM). Der überschallschnelle Flugkörper wird voraussichtlich über einen Feststoff-Staustrahlraketenmotor und einen Mehrbetriebsarten-Zielsuchkopf verfügen.

### 2. Frankreich

#### 2.1 Lasergesteuerter Angriffsflykörper für die Panzerbekämpfung

Diese mit einer Version der Ariel-Laserlenkeinheit von Thomson-CSF ausgerüstete Rakete basiert auf der Nahbereichs-Fliegerabwehrlenkwaffe Roland (Bild unten). Ihre geschätzte praktische Reichweite in der Luft-Oberflächen Rolle liegt bei 6–10 km. Der neue Flugkörper soll zusammen mit der Laser-Kampfmittelanlage Atlas vor allem die Luftangriffslflugzeuge des Typs Jaguar bestücken.



#### 2.2 Lasergesteuerte 100 mm Rakete

Diese Waffe basiert auf der ungelenkten 100 mm Rakete von Thomson-Brandt. Der ebenfalls mit einem Ariel-Laserlenkrüstsatz bestückte Flugkörper soll der Armée de l'Air ab 1981/82 zur Verfügung stehen. Geschätzte praktische Reichweite: 3 km.

#### 2.3 Mittelschwere Luft-Oberflächen Lenkwaffe mit Nukleargefechtskopf

Für die Bestückung der Luftangriffsversion des Waffensystems Mirage 2000 steht bei Aerospatiale ein ASMP (Air-Sol de Moyenne Portée) genannter mittelschwerer Angriffsflykörper mit nuklearer Gefechtsladung in Entwicklung. Geschätzte Reichweite 50 (+) km.

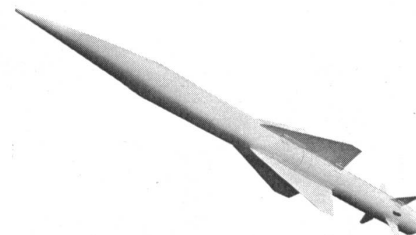
### 3. Grossbritannien

#### 3.1 Panzerabwehr-Lenkflugkörper

Um die in einem Pflichtenheft der RAF (Air Staff Target 1227) geforderten Leistungen für eine Luft-Boden Panzerbekämpfungslenkfwaffe der nächsten Generation zu erfüllen, arbeiten verschiedene britische Firmen an entsprechenden Vorschlägen. Dabei handelt es sich um die folgenden Projekte:

##### 3.1.1 British Aerospace

Eine modifizierte, wahrscheinlich lasergeführte Version der Tieffliegerabwehrlenkwaffe Rapier von BAC. Geschätzte Reichweite: 6–10 km. Laserzielsuchkopf von Ferranti Ltd.



# Fachfirmen des Baugewerbes

**DAVUM  
STAHL**

DAVUM STAHL AG  
Spitalgasse 37  
3001 Bern  
Telefon 031 22 34 02

BAU - UNTERNEHMUNG



ZÜRICH UND SCHLIEREN

**DANGEL**

Dangel & Co. AG  
Zürich

Hochbau Strassenbau  
Tiefbau Holzbau  
Brückenbau Glasbau

**stamo**

STAMO AG  
Telefon 071 98 18 03

Stahlbau + Montagen  
Postfach, 9303 Wittenbach SG

Unser Programm

Stahlbau (Regie und pauschal)  
Eisenkonstruktionen aller Art  
Maschinenbau  
Behälterbau  
Schweisstechnik  
Montagegruppen für  
Industriemontagen  
Rohrleitungsbau  
Förderanlagen und  
Revisionen von Maschinen  
und Anlagen

**Reifler & Guggisberg Ingenieur AG Biel**

Tiefbau-Unternehmung

Tiefbau Eisenbeton  
Strassenbeläge Asphaltarbeiten  
Geleisebau

Telefon 032 4 44 22

BAUNTERNEHMUNG MURER AG

**MURER**

ERSTFELD  
ANDERMATT  
SEDRUN  
NATERS  
PFÄFERS  
GENEVE



**Aktiengesellschaft Jäggi**

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

Zimmerei Schreinerei Fensterfabrikation

**GK**

**Gebrüder Krämer AG**

Strassenbeläge — Flugpisten  
St. Gallen Zürich

**Casty & Co. AG**

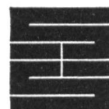
Hoch- und Tiefbauunternehmung Strassenbau  
Baggerarbeiten

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



**Toneatti AG**

Rapperswil SG  
Bilten GL



**Schaffroth & Späti AG**

Asphalt- und Bodenbeläge  
Postfach

**8403 Winterthur**

Gegründet 1872

Telefon 052 29 71 21

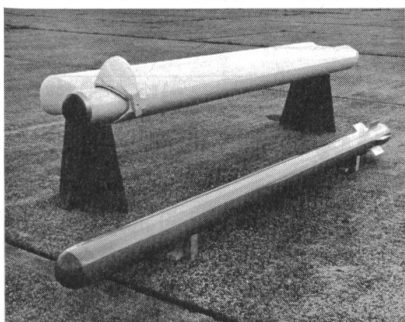
**Leca<sup>®</sup> schützt  
gegen Feuer**



Wände  
üblicher Stärke sind  
hochfeuerbeständig  
(Klasse F 240).

AG HUNZIKER<sup>®</sup> CE

Ein auf der wärmeansteuernden Luft-Luft Lenkwaffe SRAAM basierender Panzerjagdflugkörper. Dieser Entwurf von Hawker Siddeley Dynamics verfügt über eine Schubvektorsteuerung und einen Infrarot- oder Laser-Zielsuchkopf. Unsere folgende Foto zeigt einen SRAAM-Flugkörper und einen dafür ausgelegten Zweifachstarter.



### 3.1.2 Hunting Engineering

Bei der bei Hunting Engineering in Entwicklung stehenden Abwurfwaffe handelt es sich mit grösster Wahrscheinlichkeit um eine (laser?)gelenkte, BL755 ähnliche Streubombe, die zwecks Erhöhung der Einsatzreichweite über einen Feststoffraketenmotor sowie Trag- und Steuerflächen verfügt.

### 3.2 Schiffsbekämpfungslugkörper P3T

Für die Bestückung ihrer Sea Harrier- und Tornado-Kampfflugzeuge will die RN bzw. die RAF zwischen 500 und 1000 Einheiten eines neuen Seezielflugkörpers in Auftrag geben. Die bei Hawker Siddeley Dynamics in Entwicklung befindliche Lenkwaffe basiert auf der britisch/französischen Martel-Rakete und trägt die Bezeichnung P3T. Dabei handelt es sich um einen Flugkörper mit einem aktiven Radarzielsuchkopf und einem aus einer Zweikreis-turbine bestehenden, luftatmenden Antrieb. Seine Abmessungen dürften wesentlich grösser sein als diejenigen der zurzeit bei den britischen Streitkräften im Dienste stehenden Martel-Flugkörper.

## 4. Schweden

### 4.1 Kurzstrecken-Lenkflugkörper für das Kampfflugzeug B3LA

Unter dem Projektnamen B83 «Light Weight Quick Reaction Missile» laufen in Schweden gewisse Vorstudien für einen neuen Angriffsflugkörper. Diese primär für die Bekämpfung von gepanzerten Landzielen bestimmte Lenkwaffe ist für den Einsatz mit dem Mehrzweckkampfflugzeug B3LA vorgesehen und wird möglicherweise über einen Infrarotbild-, eventuell Laserzielsuchkopf verfügen. Geschätzte Reichweite: 10 km. ka

\*



Die deutsche Bundeswehr übernahm Mitte Oktober des vergangenen Jahres die erste auf einem Fahrgestell des Marder-Schützenpanzers aufgebaute Roland-II-Feuereinheit (Bild). Dieses von Euromissile ausgelegte, allwettereinsatzfähige Tieffliegerabwehr-Lenkstoffwaffensystem wird in der BRD ab 1979 die 40 mm Bofors Flugabwehr-geschütze des Typs L70 auf Stufe Korps ablösen. Ab 1983 soll Roland dann auch Luftwaffen- und Marineverbänden als Kampfmittel für den Objektschutz zugewiesen werden. Während das Heer mit 140 Roland-II-Feuereinheiten ausgerüstet wird, wollen Luftwaffe und Marine gemeinsam ein gröss-

senmässig ähnliches Beschaffungsprogramm verwirklichen. Bei Roland handelt es sich um ein hochmobiles, völlig autonomes Waffensystem zur Verteidigung stationärer und beweglicher Objekte gegen in niedriger Höhe angreifende Flugzeuge. Neben der BRD (394) und Frankreich (170 Roland I und 82 Roland II) werden auch Brasilien (67), Norwegen (40) und die USA dieses moderne Nah-

bereichsfliegerabwehr-Lenkstoffwaffensystem beschaffen. Bei der US Army wird Roland ab einem Fahrgestell der Panzerhaubitze M-109 zum Einsatz gelangen. Eine erste Mustereinheit wurde von den amerikanischen Lizenznehmern Boeing/Hughes im November 1977 der Truppe für ein umfangreiches Schiess-Versuchsprogramm zur Verfügung gestellt. (ADLG 5/77) ka



An der zentralen Rumpfstation dieses F-4E Phantom Jabos hängt eine optronische Zielauffass- und Kampfmittelleitanlage des Typs AN/AVQ-26 Pave Tack. Das zurzeit bei Ford Aeronutronic in einem fortgeschrittenen Entwicklungsstadium befindliche Behältersystem wird ab Anfang der achtziger Jahre voraussichtlich die Flugzeugtypen F-4E, RF-4C und F-111F ausrüsten. An einer für den Einsatz mit einsitzigen Kampfflugzeugen geeigneten Pave Tack Version wird ebenfalls gearbeitet. Als Träger für das letztere Modell steht gegenwärtig vor allem der Panzerjäger A-10 zur Diskussion. Das AN/AVQ-26 System umfasst u. a.

ein Vorwärtssichtinfrarotgerät hoher Auflösung, einen Laserentfernungsmesser sowie einen Laserzielbeleuchter. Die in einem drehbaren Kopf untergebrachten Sensoren verfügen über einen Höhen- und Seitenrichtbereich von 190 bzw. 270 Grad. Die voll integrierte Anlage ermöglicht es der Besatzung, Ziele unter Schlechtwetter-Tag- und Nachtbedingungen zu erfassen, zu verfolgen, zu identifizieren und für den Einsatz von lasergeführten Kampfmitteln auszuweichen. Pave Tack soll vor allem mit dem modular aufgebauten Lenkwaffenfamilien GBU-15(V) und AGM-65 Maverick Verwendung finden. ka

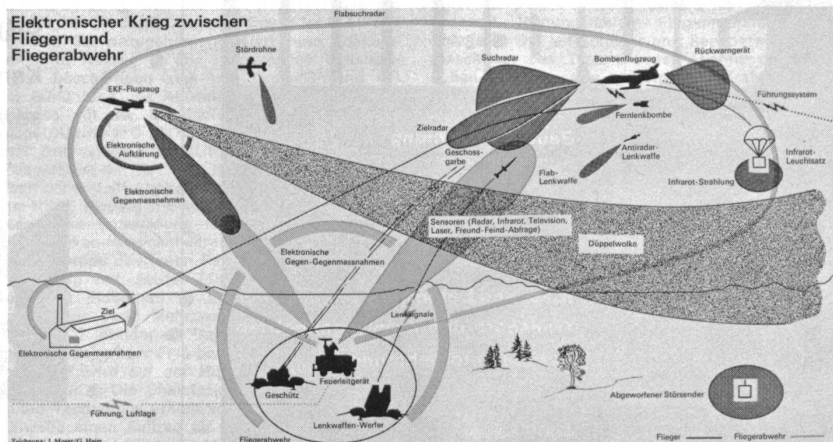
### Chaff

Die Flugzeugtypen F-4 Phantom, F-14 Tomcat, A-4 Skyhawk, A-6 Intruder und A-7 Corsair II der US Navy sind mit dem Flugkörperstart-Meldeempfänger AN/ALR-50 von Magnavox ausgerüstet. Diese Detektorenanlage decodiert die von Flugabwehr-Lenkstoffwaffen-Feuerleitradargeräten sowie von aktiven Radarzielsuchköpfen von Oberflächen-Luft und Luft-Luft Flugkörpern ausgestrahlten Signale.

Darauhin täuscht ein zum Selbstschutz-EloKa-System gehörender Störsender die Empfänger dieser gegnerischen Sensoren mit Signalen gleicher Charakteristik, wobei letztere jedoch falsche Entfernung- und Seitenwinkelwerte des erfassten Zieles übermitteln. Dies führt dazu, dass die auf das mit dem AN/ALQ-50 Gerätepaket ausgerüstete Flugzeug angesetzten Lenkwaffen ihr Ziel verfehlen. ka

Die Auseinandersetzung zwischen Fliegern und Fliegerabwehr auf dem Gebiete der elektronischen Kriegsführung (EloKa) gewinnt ständig an Bedeutung. Vor allem seit den Kämpfen in Südostasien und dem Jom Kippur Krieg wird diesem Problemkreis weltweit grösste Beachtung geschenkt. Aufgrund dieser Bemühungen entstanden in den vergangenen Jahren auf dem Gebiete der EloKa interessante Neuentwicklungen und Ein-

satzkonzepte, die den Zweikampf «Flieger – Flab» stark beeinflussen und prägen. Der Informationsmappe der Oerlikon-Bührle Holding AG in Zürich entnehmen wir zu diesem Themenkreis die folgende Übersicht. Sie zeigt Mittel und Wege der EloKa, wie sie heute im Kampf zwischen terrestrischer Fliegerabwehr und dem Angreifer in der 3. Dimension zur Anwendung gelangen würden. ka



**pretema ag**  
**RAUMLUFTENTFEUCHTER schützen Gebäude, Installationen und Material bei zu hoher FEUCHTIGKEIT !!**



**Rufen Sie uns an! Unverbindliche Beratung durch Fachleute.**

**pretema ag**  
 8903 Birmensdorf-Zürich      Telefon 01/737 17 11

**WEBASTO:**      Heizungen  
 Klimageräte

Für: Panzer, Militärfahrzeuge, Autobusse, Last- und Lieferwagen.  
 Generalvertretung: A. Heimburger, Nauenstr. 45, 4002 Basel, Telefon 061 22 53 66

**RW RW RW**      **RW RW RW**      **RW RW RW**      **RW RW RW**      **RW RW RW**

Reinigung Wädenswil  
 Telefon 75 00 75

**RW RW**      schnell, gut, preiswert!

**Gebr. E. und H. Schlittler AG, 8752 Näfels**

Korken- und Presskorkfabrik  
 Telefon 058 34 11 50

**Presskorkfolien** und -platten sowie -bahnen. Presskorkplatten kaschiert mit Stoff oder kunststoffbeschichteten Papieren.

**Presskork** verarbeitet zu Dichtungsscheiben und -ringen, Streifen, Hülsen, Puffern und anderen Façonartikeln.

Neu Nuovo Nouveau  
**Urinoir-Anlage Mod. 2001 System Ernst**  
 Speziell für Militär und Zivilschutz – Ohne Wasserspülung – Geruchlos



Wandelement 130 cm Standbreite / Polyester weiss / Glasfaserverstärkt / Eingebauter Spezialölsiphon / Urinbeständig / Einfache Montage

Wir beraten Sie jederzeit gerne und unverbindlich:  
**F. Ernst Ing. AG, Weststrasse 50-52, 8036 Zürich**  
 Postfach 1106, Telefon 01 33 60 66 / 35 36 55

**Fachfirmen des Baugewerbes**

Erfahrung Qualität Fortschritt

**stamm**

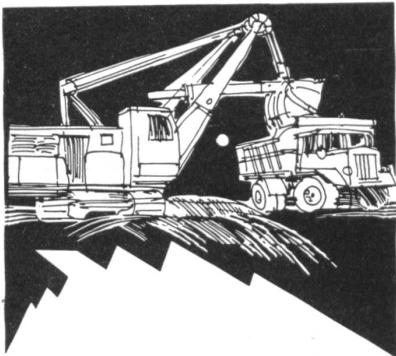
**Bauunternehmung**  
 Kundenmaurerei  
 Gipserei  
 Bau- und Kundenschreinerei  
 Malerei  
 Schlosserei  
 Kernbohrungen

**Kies- und Betonwerk**


**Transport- und Kranwagenbetrieb**

**Generalunternehmung**  
 Liegenschaftsverwaltung

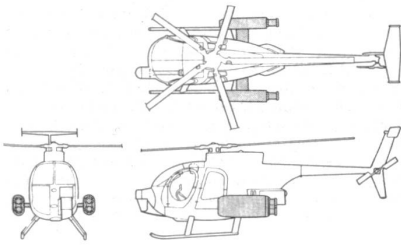
**4002 Basel**



Strassen- und Autobahnbau  
 Stabilisierungen  
 Kanalisationen und Belagsbau  
 sowie sämtliche Tiefbauarbeiten

**GRANELLA**  
  
 Strassen + Tiefbau  
 5303 Würenlingen  
 5200 Brugg  
 Tel. 056 98 17 21

Three View Aktuell

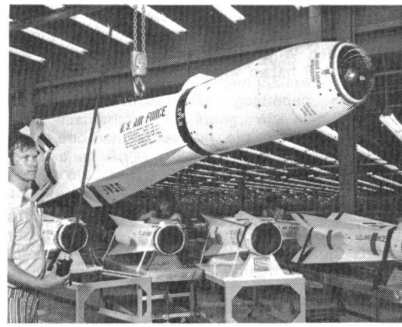


Südkorea / Hughes Helicopters  
Leichter Kampfhubschrauber  
500M-D Defender (TOW Four-Missile Configuration)  
(ADLG 9/77) ka

\*

Datenecke . . .

Fernsehgesteuerte Lenkwaffen für den  
Luft-Oberflächen Einsatz (ohne Gleitbomben)



AGM-65 Maverick



AJ.168 Martel an der inneren Flügelstation eines  
Tiefangriffsflugzeugs des Typs Buccaneer. Links  
im Bilde sehen wir einen für die Bekämpfung  
von Radarstationen ausgelegten Martel-Flugkörper  
der Ausführung AS37.  
(ADLG 12/77) ka

Hersteller-land	Name	Einsatzstatus	Einsatzländer	Träger	Reichweite (km)	Lenksystem	Gefechtskopf (kg)	Geschwindigkeit (Mach)	Abschuss-Länge (m)	Spannweite (m)	φ (m)	
Frankreich/Grossbritannien	AJ.168 Martel	Im Truppendienst	Grossbritannien (RAF + RN)	Buccaneer	30 (+)	- Fernsehzielsuchkopf mit Datenübertragung/Funkfernsteuerung	150	Hohe	Unter-550	3,87	1,2	0,40
								schallgeschwindigkeit				
Israel	LUZ-1	In einem fortgeschrittenen Stadium der Entwicklung	Israel	F-4E Phantom	50 (+)	- Fernsehzielsuchkopf mit Datenübertragung/Funkfernsteuerung	?	?	?	?	?	?
Sowjetunion	AS-10 (?)	Im Truppendienst (?)	Sowjetunion/WAPA	MiG-27 Flogger D, SU-19 Fencer A und T58	11	- Fernsehzielsuchkopf	?	0,8	?	?	?	?
	Advanced TASM	In Entwicklung	Sowjetunion	SU-19 und TU-26 (?)	50 (+)	- Fernsehzielsuchkopf mit Datenübertragung/Funkfernsteuerung	?	?	?	?	?	?
	AT-4 (?)	In Entwicklung	Sowjetunion	Neuer Kampfhelikopter und evtl. MIL MI-24 HIND-D	8 (+)	- Modular/Fernsehzielsuchkopf	?	?	?	?	?	?
USA	AGM-65A Maverick	Im Truppendienst	USA (USAF), Iran, Israel, Saudiarabien und Schweden	F-4E/D, A-7D, A-10, F-5E, F-16 (?), AJ37 und evtl. Kfir	10	- Fernsehzielsuchkopf		?	232	2,65	0,71	0,3
	AGM-65B Maverick	Im Truppendienst	USA (USAF)	F-4E/D	20 (+)	- Fernsehzielsuchkopf		?	232	2,65	0,71	0,3

Hohlladungs-  
gefechtskopf  
59

# Nachbrenner

Die Hughes Aircraft Company integriert gegenwärtig einen Laserentfernungsmesser in ihr Helikoptergestütztes BGM-71A TOW Pal-Zielauffass- und Waffenleitsystem M65. Die deutsche Bundeswehr wird vier weitere EloKa-Maschinen des Typs HFB-320 Hansa Jet beschaffen (3). Die portugiesischen Luftstreitkräfte übernehmen von Lockheed die ersten zwei von fünf bestellten Mittelstreckentransportern des Typs C-130H Hercules. Für ihre F-4F Phantom Jabo verfügt die deutsche Bundesluftwaffe über Selbstschutz-Stör- sendergondeln des Typs AN/ALQ-119 von Westinghouse. Die US Navy prüft zurzeit eine Beschaffung von bis zu 400 Strahltrainern des Modells Alpha Jet. Die Firma Tracor, Inc. wird für die US Army im Rahmen eines 2,4 Millionen Dollar-Auftrages 320 Düffel- und Infrarotfackelwerfer des Typs XM-130 fertigen. Die Volksrepublik China hat erneut ihr Interesse am britischen V/STOL Kampf- und Aufklärungsflugzeug Harrier bekundet. Das niederländische Heer hat einen Bedarf von 30 Panzerabwehrhubschrau-

bern (TOW-Pal bestückte BO-105?) angemeldet. Der Iran beschafft in den USA zusätzliche fünf Aufklärungs-Waffensysteme des Modells RF-4E Phantom. In Spanien verfügt die USAF Europe über die folgenden vier Einsatz-Luftstützpunkte: Moron de la Frontera, Rota, Torrejon de Ardoz und Zaragoza. Das schwedische Heer gab bei der Hughes Aircraft Company 6700 BGM-71A TOW Pal und 340 dazugehörige Start- und Lenkeinheiten in Auftrag. Die italienischen Luftstreitkräfte beschäftigen sich im Zusammenhang mit der Einführung des Allwetter-Tiefangriffsflugzeugs Tornado mit der Beschaffung eines Tankerflugzeugs (Aeritalia G.222?). Die deutsche Bundeswehr interessiert sich im Rahmen ihres Projektes «Fliegerfaust-II» für die laserleitstrahlgesteuerte Oberflächen-Luft Lenkwaffe RBS-70 von Bofors. Die USAF stoppte die bei Boeing laufende Compass Cope Entwicklung für einen ferngelenkten Langstrecken-Höhenaufklärer. Die US Army verfügt in Europa über zehn Panzerjagdhubschrauber-Kompanien mit AH-1S TOW/Cobra Drehflüglern (total 210 Einheiten). Libyen erhält von der Sowjetunion zwölf Mehrzweckkampfflugzeuge des Typs TU-22 Blinder. Das erste mit dem Luftüberlegenheitsjäger F-16 ausgerüstete Geschwader der USAF wird auf der Hill AFB in Utah beheimatet sein. Die Chemical Systems Division von United Technology erhielt von der amerikanischen Luftwaffe einen Auftrag für die Entwicklung eines Staustrahltriebwerkes für Geschwindigkeiten bis

Mach 6. Für die Bewaffnung ihrer F-4EJ und F.1 Jabo beschaffen die japanischen Luftstreitkräfte eine für die Bekämpfung von gepanzerten Objekten geeignete, ungelenkte 127 mm Rakete. Für die Ausrüstung des fortgeschrittenen Kampfhelikopters AH-64 entwickelt Sanders Associates unter der Bezeichnung AN/ALQ-156 eine neue, äusserst leistungsfähige Flugkörperstart-Meldeanlage. Die U-Bootjäger und Seeüberwachungs- maschinen des Typs Breguet Atlantic der deutschen Bundesmarine sind mit der drahtgesteuerten Luft-Schiff Lenkwaffe AS-12 bestückt. Für den Schutz ihrer Luftstützpunkte in Europa interessiert sich die amerikanische Luftwaffe für eine Beschaffung des Rapier Flugabwehrlenkwaffen- systems der British Aerospace. Die USAF plant insgesamt 116 F-4E Phantom Jabo zu F-4G Advanced Wild Weasel Apparaten umzurüsten; davon sind 87 Einheiten bereits fest in Auftrag gegeben. Anlässlich den auf der Nellis AFB in Arizona stattgefundenen «Red Flag 77»-Manövern erzielte die Royal Air Force mit ihren Streubomben des Typs BL755 hervorragende Resultate. Die in Soesterberg (NL) stationierte Abfangjägerstaffel der USAF mit 18 F-4E Phantom Jabo soll bis im Januar 1979 auf F-15 Eagle Apparate umgerüstet werden. Die deutsche Bundesmarine erprobte ein aus einem Infrarotzeilenabtaster, Tiefflugbild- kameras sowie einem Sensor langer Brennweite bestehendes neues Aufklärungssystem für ihre Marineaufklärer des Typs F-104G Starfighter. ka