

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

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 61 (1986)

**Heft:** 9

**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:** 01.05.2026

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

### Anti-Draken-Volksbegehren abgelehnt

Das von 244 000 Steirern unterzeichnete Volksbegehren gegen den Ankauf des Luftraumüberwachungsflugzeuges Saab-Draken wurde im Parlament von den Vertretern der Regierungsparteien gegen die Stimmen der ÖVP abgelehnt. Verteidigungsminister Dr Krünes argumentierte, die in dem steirischen Volksbegehren geforderten Genehmigungsverfahren für Militärflugzeuge würden eine unerträgliche Bürokratisierung mit



Der schweizerische Generalstabschef Korpskommandant Eugen Lüthy lässt sich mit Gefolge die neue VOEST-Kanone GHN-45 APU des österreichischen Bundesheeres erklären.

sich bringen. Ausserdem habe man die steirische Bevölkerung über den wahren Inhalt des Begehrens getäuscht; in diesem werde nämlich der Draken gar nicht erwähnt. ÖVP-Wehrsprecher Prof Ermacora bezeichnete die Ablehnung als um so bedauerlicher, als es in der Zwischenzeit verschiedenste neue Bedenken gegen den Draken gebe. Das zweite Volksbegehren, das sich gegen Abfangjäger überhaupt wendet und in ganz Österreich nur 121 000 Unterschriften erbrachte, wurde einstimmig abgelehnt. J-n



### USA

#### Briefmarkenehren für Fünfsterngeneral



Henry Harley «Hap» Arnold (1886–1950), amerikanischer Fünfsterngeneral und Kommandant der US-Luftwaffe während des Zweiten Weltkrieges, kommt zu Briefmarkenehren. Sein Porträt (vgl. Bild) wird eine Dauermarke der Serie «Grosse Amerikaner» zieren. Arnold durchlief die US-Militärakademie 1907. Vier Jahre später erwarb er sich das US-Pilotenbrevet Nummer zwei. Als Arnold 1938 das Kommando der Luftstreitkräfte übernahm, zählten diese nur 20 000 Mann und einige hundert Einsatzflugzeuge. 1944 umfasste die Luftwaffe bereits 2,4 Millionen Männer und Frauen sowie 80 000 Flugzeuge. Arnold wird denn auch als Vater der modernen US-Luftwaffe bezeichnet. Der Markenwert und Ausgabebetrag ist von der US-Post noch nicht bekanntgegeben worden. AEZ

## AUS DER LUFT GEGRIFFEN



Über den internationalen Gewässern im Norden Norwegens fingen vom Luftstützpunkt Bodo gestartete Jagdbomber F-16 der norwegischen Luftstreitkräfte im Rahmen eines Identifikationsfluges diesen Allwetter-Abfangjäger MiG-31 (NATO-Codennamen: FOXHOUND) ab. NATO-Kreisen zufolge sollen 2 mit diesem Muster ausgerüstete Regimenter der sowjetischen Heimatluftverteidigungsverbände auf der Halbinsel Kola stationiert sein. Beim MiG-31 handelt es sich um ein Hochleistungsabfangjagdsystem für die gleichzeitige Erfassung, Verfolgung und Bekämpfung von mehreren höher und tiefer fliegenden Zielen. Die Offensivbewaffnung des FOXHOUND setzt sich aus bis zu 8 radargelenkten Luft/Luft-Lenk Waffen AA-9 zusammen, von denen 4 Einheiten, wie auf unserer Foto gut sichtbar, an Unterrumpflasträgern mitgeführt werden. Die AA-9 offeriert eine geschätzte Reichweite von 40–45 km beim Einsatz in mittleren und grossen Flughöhen bzw. 20 km beim Start aus einem Tiefflugprofil. Das von einer Zweimannbesatzung geflogene 29 t schwere Waffensystem MiG-31 erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 2,4 und eine Dienstgipfelhöhe von 24 384 m. Sein Aktionsradius soll rund 1000 km betragen. US-Quellen zufolge liefen bis heute über 100 FOXHOUND-Maschinen den Einsatzstafeln zu, deren Hauptaufgabe die Bekämpfung von Marschflugkörpern und tiefangreifenden Bombern im Verbund mit dem Frühwarn- und Jägerleitsystem II-76 (NATO-Codennamen: MAINSTAY) ist. ka

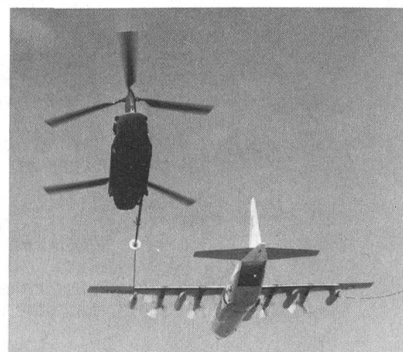


Vom mehrrolleneinsatzfähigen Waffensystem Mirage F-1 konnte Dassault-Breguet bis heute über 700 Einheiten verkaufen. Der auf unserer Foto in den Farben des Irak gezeigte Jagdbomber fliegt mit den folgenden Luftstreitkräften: Ekuador 18, Frankreich 252, Griechenland 40, Irak 89, Jordanien 36, Kuwait 30, Libyen 80, Marokko 50, Qatar 14, Spanien 72 und Südafrika 48. Für den Einsatz mit der irakischen Luftwaffe fertigte Dassault-Breguet eine spezielle Version EQ für die elektronische Kriegsführung und Aufklärung. Offensives Hauptkampfmittel dieses Waffensystems ist der Langstrecken-Radarbekämpfungsflykörper ARMAT, der insbesondere beim Niederhalten von Feuerleitdargeräten iranischer Hawk-Flugabwehrlenkflugkörpern sehr erfolgreich gewesen sein soll. Einige der irakischen F-1 sind als Träger für den Schiffsbekämpfungsflykörper AM-39 Exocet ausgerüstet worden. Mit diesen Maschinen ersetzt der Irak in der Seezielbekämpfungsrolle die 5 von Frankreich im Sinne einer Zwischenlösung geleasten trägergestützten Erdkampfflugzeuge Super Etendard. Das Waffensy-

stem Mirage F-1 erreicht angetrieben von einer Strahltriebmaschine Atar 9K50 eine Höchstgeschwindigkeit von Mach 2,2 und eine maximale Flughöhe von 16 000 m. Bewaffnet mit 6x250 kg Bremsschirmbomben und 2 Brennstoffzusatzbehältern erreicht es bei einer Angriffsgeschwindigkeit im Bereiche von 700–1000 km/h eine Eindringtiefe von 600 km. ka



Mit einem von der US-Armee geleasten mittelschweren Kampfbomben-Transporthubschrauber CH-47D Chinook führte Boeing Vertol Betankungsversuche in der Luft durch. Mit dem Ziele, die Fähigkeit zur selbständigen Dislokation über weite Entfernungen bzw die Vergrößerung des Aktionsradius bei maximaler Nutzlast zu erproben, übernahm der mit einem Rüssel aus Verbundwerkstoff ausgerüstete Chinook im Rahmen dieser Testreihe 35mal Treibstoff von einem Tankflugzeug des Typs Lockheed HC-130 Hercules (Bild). Die Versuche fanden bei einer Geschwindigkeit von 222 km/h auf einer Höhe von 1524 m statt, wobei das vollständige Auftanken des CH-47D ganze 6 Minuten in Anspruch nahm. Die Abgabe-/Aufnahmeleistung des Fangtrichter/Rüssel-Systems betrug dabei 683 Liter/Min (ADLG 9/85) ka



In enger Zusammenarbeit mit den südafrikanischen Luftstreitkräften entwickelte Armscor seit März 1981 einen Alpha-XH1 genannten leichten Kampfhubschrauber mit einem Leergewicht von 1400 kg. Dieser offiziell als Versuchsträger bezeichnete Drehflügler absolvierte am 3.2.1985 seinen erfolgreichen Erstflug und wurde im März dieses Jahres erstmals einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt. Nach Abschluss einer ersten Erprobungsphase modifiziert Armscor zurzeit den auf unseren Aufnahmen gezeigten Hubschrauber und bereitet ihn für eine nächste Reihe von Testflügen vor. Der von einer Strahltriebmaschine angetriebene Alpha-XH1 wiegt abflugbereit maximal 2200 kg und ist in seiner heutigen Konfiguration mit einer turmlaffierten 20-mm-Maschinenkanone des Typs GAI mit einem Munitionsvorrat von 1000 Schuss bestückt. Dieses servogesteuerte Geschütz mit einer Kadenz von 600 Schuss/Min wird von dem im Tandemcockpit vorne sitzenden Schützen mit der Hilfe eines Helmvisiers eingesetzt. Der Höhen- und Seitenrichtbereich der Waffe beträgt dabei +10 bis -60° bzw +120 bis -120°. Nach der Luft/Luft-Lenk Waffe Kukri ist der Alpha-XH1 ein weiterer Beweis für die ständig



**BALZERS****BIETET****ZUKUNFT**

## Service-Ingenieure

### Unser Unternehmen:

Konsequentes Qualitätsdenken, Pioniergeist und eine aufgeschlossene Führungspolitik prägen das Leitbild eines Unternehmens, das sich heute mit weltweit über 3000 Mitarbeitern in den Bereichen Vakuumtechnik und Dünne Schichten auf einem ebenso erfolgreichen wie zielsicheren Kurs in die HIGH-TECH-Zukunft befindet.

### Ihr zukünftiges Arbeitsgebiet

Unser Kundenlabor für Beschichtungsanlagen organisiert und koordiniert unter anderem auch die internationalen Einsätze unserer speziell ausgebildeten Service-Ingenieure.

### Ihre Aufgaben

- Inbetriebnahme von neuen Beschichtungsanlagen bei unseren Kunden
- Wartungs- und Reparaturdienst im weltweiten Einsatz
- Technische Beratung unserer Kunden vor Ort und im Stammhaus Balzers

### Ihre Ausbildung

- Abgeschlossenes HTL-Studium in einer der Fachrichtungen Elektro-, Feinwerk- oder System- und Regeltechnik
- Gute englische Sprachkenntnisse und eventuell weitere Fremdsprachen

- Erwünscht, jedoch nicht Bedingung, sind praktische Erfahrungen als Service-Ingenieur

### Ihre persönlichen Stärken

- Eigeninitiative und Selbständigkeit
- Improvisationstalent sowie Flexibilität
- Freude an einer intensiven Reisetätigkeit

### Unser Angebot

Selbstverständlich bilden wir Sie auf Ihrem neuen Arbeitsgebiet umfassend aus, bieten Ihnen eine vielseitige Aufgabenstellung und grosszügig ausgebaute Sozialleistungen.

Wenn Sie darüber mehr erfahren möchten, wird Ihnen unser Herr Fritz Bossard, Personalabteilung, gerne einen Termin für Ihre erste Reise nach Balzers geben. Seine Telefonnummer (Direktwahl): 075 / 442 27. Wir freuen uns auf ein Gespräch mit Ihnen.

**BALZERS**

Balzers Aktiengesellschaft  
FL-9496 Balzers  
Fürstentum Liechtenstein  
Tel. (075) 44111

# FEDERN

**in jeder Grösse  
für jede Verwendung**

**BAUMANN + CIE AG**  
CH-8630 Rüti  
Tel. 055/84 11 11

**BAUMANN**

Die einzigartigen Militärstiefel von

# Veltheim

**strapazierfähig und  
unverwüstlich**

entsprechen in allen Punkten  
den offiziellen Anforderungen  
für ordnungsmässiges  
Schuhwerk

**US-Kampfstiefel  
Grenadierstiefel (s. Abb.)  
Panzerstiefel**

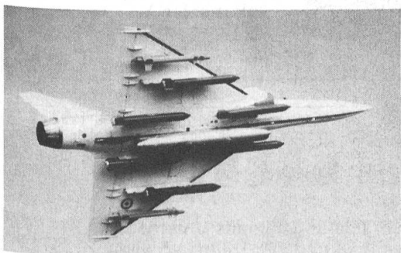
Verlangen Sie unsere  
Prospekte oder eine  
kostenlose Auswahlendung

**Direktverkauf**



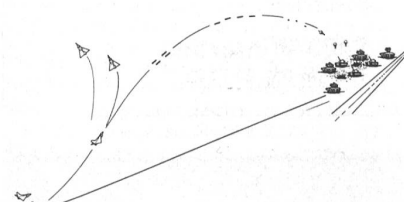
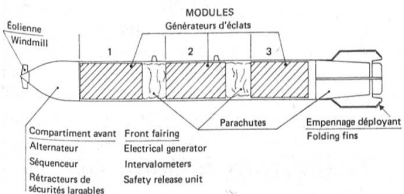
Aeschlimann & Co AG, 5106 Veltheim, Telefon 056 43 12 19

wachsende Leistungsfähigkeit der südafrikanischen Wehrindustrie auf dem Gebiete von Waffensystemen für die Luftkriegsführung. ka



Mit Mitteln aus dem Wehrhaushalt 86 erhalten die französischen Luftstreitkräfte Abwurfaffen des Typs BM400. Bei dieser von Thomson Brandt Armements gefertigten 390 kg schweren Munition handelt es sich um einen 3 Splittermodule fassenden Bombenbehälter für die Bekämpfung von Flächenzielen, wie Fahrzeugansammlungen, Artilleriestellungen, Nachschubbasen usw. Die drei fallverzögerten Splittermodule der BM400 wiegen je 90 kg und werden – um eine optimale Verteilung der vorfragmentierten Splitter sicherzustellen – mit der Hilfe eines Teleskop-Aufschlagzünders zur Detonation gebracht. Zurzeit befinden sich die folgenden 2 Submunitionstypen in Fertigung:

- Typ A mit 800 Hauptsplintern mit einer Durchschlagsleistung von 17-mm-Stahl auf 50 m bzw 7 mm auf 100 m.
- Typ B mit 1500 Hauptsplintern mit einer Durchschlagsleistung von 12-mm-Stahl auf 50 m bzw 7 mm auf 100 m.



Die von den Splintern einer BM400 abgedeckte Bodenfläche beträgt 600x200 m. Ein Angriff mit der 3,2 m langen BM400 erfolgt in der Regel aus einer Höhe von 30 m über Grund und im Geschwindigkeitsbereich von 640-1020 km/h. Die Waffe wird dabei wahlweise im leichten Steigflug mit anschließendem Zielüberflug oder im Rahmen eines Schleuderschlusses aus einer u a von der Einsatzgeschwindigkeit und dem Navigations- und Feuerleitsystem des Trägerflugzeugs abhängenden Abstandsposition von 0,5-5 km eingesetzt. Zurzeit arbeitet Thomson Brandt Armement an einer reichweitengesteigerten Version der BM400 mit einem Raketenmotor. Diese Ausführung soll eine Eindringtiefe von maximal 10 km erreichen. Ferner entwickelt man auch Modelle mit alternativen Tochterladungen, wie z B Pistenbrechbomben und Minen. Unsere obige Foto zeigt einen mit 6 BM400 und 2 wärmeansteuernden Kurvenkampfenkaffen Magic 550 für den Selbstschutz bewaffneten Mirage 2000. Die folgenden Zeichnungen veranschaulichen den Aufbau der Abwurfaffen und ein Anstandsangriffsprofil mit frühzeitigem Degagement. ka



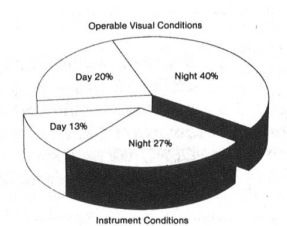
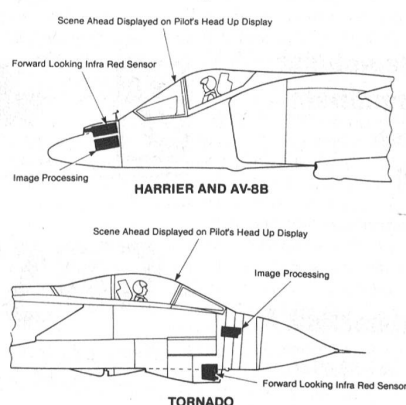
Wenn alles wie geplant verläuft, wird der Zulauf des Kurzstrecken-Luft/Luft-Lenkflugkörpers AIM-132 ASRAAM zu den Einsatzverbänden der NATO ab 1992

beginnen. Unsere Foto zeigt die Advanced Short Range Air-to-Air Missile anlässlich von Befestigungsversuchen an einem Luftkampffluger F-16 Fighting Falcon. Die neue, zurzeit bei Bodenseewerk Gerätetechnik, British Aerospace GmbH (BBG) in Überlingen in der Definitionsphase befindliche Lenkwaffe offeriert im Vergleich zu der abzulebenden Familie von infrarotgesteuerten Jagdraketen AIM-9 Sidewinder eine stark verbesserte Schlechtwettereinsatzfähigkeit und Festigkeit gegenüber allen natürlichen und künstlichen Störquellen sowie die Fähigkeit selbst hochmanövrierende Ziele im Kurvenkampf abfangen zu können. Für das Mitführen der AIM-132 an allen bekannten Schienenstartgeräten wurde ein besonderer Zwischenträger entwickelt. Diese auf unserer Foto gut sichtbare Einheit besteht aus einer Profilschiene, an deren Heck ein Magazin befestigt ist. Dieses fasst ein Kühlsystem, die Stromversorgung und einen Interfaceteil. Im Einsatz



ermöglicht die als wartungsfreie Munition nach dem «Wooden Round»-Prinzip ausgelegte ASRAAM die Mehrfachzielbekämpfung ohne Folgehandlung des Piloten. Die Suchkopfelektronik des mit einem abbildenden Infrarotzielsuchkopfes sowie einem aktiven Infrarotannäherungszünder ausgerüsteten Lenkflugkörpers wird im Normalfalle von der Bordradarantenne nachgeführt, was eine verzugsarme Bekämpfung von aufgefassten und als feindlich identifizierten Zielen ermöglicht. Weitere Betriebsarten sind das

- Aufschalten der AIM-132 mit der Hilfe eines Helmsicht- und Visiergerätes oder der Blickfeldarstellungseinheit;
- Selbständiges Aufschalten des Infrarot-Zielsuchkopfes auf Ziele nach dem Start des Lenkflugkörpers. Diese Methode wird z B bei Frontalangriffen auf maximale Gegenschuss-Reichweite Verwendung finden;
- Nutzung des auf die Betriebsart «Weitwinkelsuche» geschalteten ASRAAM-Zielsuchkopfes als Infrarotdetektor für die Auffassung anfliegender gegnerischer Flugzeuge. ka



GEC Avionics Ltd. wird im Rahmen eines \$ 48 Mio Auftrages des britischen Verteidigungsministeriums die Luftangriffsversion des Tornados und die Harrier GR.5 der RAF sowie die AV-8B Harrier des U.S. Marine Corps mit einer den Nachtangriff im ersten Anfluge ermöglichenden FLIR-Anlage ausrüsten. Wie aus unserer Zeichnung ersichtlich, wird der Vorwärtssichtinfrarotsensor bei beiden Flugzeugmodellen in der vorderen Rumpfsktion zum Einbau gelangen. Die auf dem britischen TICM II-Programm (für «Thermal Imaging Common Modules Class II) basierende Wärmebildanlage präsentiert dem Piloten rund um die Uhr sowie bei Rauch, Nebel und Dunst eine monochromfernsehähnliche Aufnahme des angeflogenen Geländes auf einem Weitwinkel-Blickfeldarstellungsgerät. Ferner werden mögliche Ziele automatisch erfasst, was die Arbeitsbelastung für den Piloten stark vermindert und einen Angriff im ersten Anflug erlaubt. In einer späteren Phase soll die neue Nachtsichtanlage noch durch eine Nachtsichtbrille ergänzt werden. Die positiven Auswirkungen des Einbaues eines solchen «Nachtsichtfensters» auf die Nutzungsrate von Luftangriffsflugzeugen zeigt unsere Illustration unten links. Danach kann auf einem möglichen Kriegsschauplatz «Zentraleuropa» die Anzahl der zu fliegenden Einsätze (Sorties) unter Sichtflugbedingungen um rund 200% gesteigert werden. ka



Für das Erfassen, Analysieren und Peilen von Fernmelde-, Radar- und Störsignalen setzen die israelischen Luftstreitkräfte mehrere modifizierte Verkehrsflugzeuge des Typs Boeing 707 ein. Rein äusserlich unterscheiden sich diese Elektronikaufklärer von den Verkehrsmaschinen der Reihe 707 lediglich durch über 20 Unterrumpfantennen sowie eine, möglicherweise ein Flugkörperradar enthaltende Ausbuchtung an der vorderen Unterrumpfsktion. Das von der Elta Electronics Industries, einer Tochtergesellschaft der Israel Aircraft Industries gefertigte Gerätepaket für die Signalaufklärung ist in der Lage, aus einer Flughöhe von 11000 m alle Sender im Umkreis von 400 km meteregenau zu lokalisieren und aufgrund ihrer charakteristischen Signatur, wie z B Sendefrequenz bzw Wellenlänge, Pulsfolgefrequenz usw eine «Elektronische Einsatzgliederung» (Electronic Order of Battle) der im überwachten Raum aktiven gegnerischen Streitkräfte aufzubereiten. Dies ermöglicht im Friedenfall die Entwicklung geeigneter Gegenmassnahmen, in Zeiten erhöhter Spannung die lageorientierte Bereitstellung der eigenen Mittel sowie im Konfliktsfalle den bestmöglichen Einsatz der eigenen Kräfte. Dazu gehören insbesondere die Systeme für elektronische Gegenmassnahmen, wie z B Fernmelde- und Radarstörsender. Unsere Foto zeigt die Arbeitsplätze der Elta-Anlage im Innern einer Boeing 707. Sie besteht aus den folgenden Teilen:

- 3 Beobachterstationen für die Überwachung, Erfassung, Analyse, Peilung und Aufzeichnung von Fernmeldesignalen.
- 1 Beobachterstation für die Überwachung, Erfassung, Analyse, Peilung und Aufzeichnung von Radarortungs-, Radarlenk- sowie Radarstörsignalen.
- Arbeitsplatz für das Aufbereiten und ständige Aktualisieren der «Elektronischen Einsatzgliederung» des Gegners. Dies erfolgt u a durch die Fusion der von den Fernmelde- und Elektronikaufklärungssystemen gewonnenen Informationen. Die im Fluge gewonnenen und verarbeiteten Daten können mit der Hilfe von Datenbrücken zeitverzugs-

**RW  
RW  
RW** **reinigung  
wädenswil**  
Mit dem 1-Stunden-Taktservice

Reblau bei der neuen Post, 8820 Wädenswil, Tel. 01/780 00 77  
Hauptgeschäft: Seestrasse 151, 8820 Wädenswil, Tel. 01/780 00 75

**GEISSBÜHLER**  
Bauunternehmung

Immer einsatzbereit für Sie!  
Region Zürcher Oberland und Seegebiet

**Geissbühler AG**  
8630 Rütli ZH

Telefon 055 31 19 82

**PFENNINGER BAU-UNTERNEHMUNG**

**GLASER**

**ZÜRICH UND SCHLIEREN**

**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

**Toneatti**  
BAUUNTERNEHMUNG

**Toneatti AG**  
8640 Rapperswil SG  
8865 Bilten GL

**DAVUM STAHL**

DAVUM STAHL AG  
Steigerhubelstrasse 94  
3000 Bern 5  
Telefon 031 26 13 21

**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

BAUUNTERNEHMUNG MURER AG

**MURER**

ERSTFELD  
ANDERMATT  
SEDRUN  
NATERS  
PFAFERS  
GENEVE

**Schaffroth & Späti AG**  
Abdichtungen und Industrieböden  
Postfach

**8403 Winterthur**  
Telefon 052 29 71 21

Gegründet 1872

Wir sind Lieferanten von:

- **Kranken- und Anstaltsmobiliar**
- **Stahlrohr- und Gartenmöbeln**
- **Schul- und Saalmöbeln**
- **Hörsaalbestuhlungen**

Verlangen Sie unverbindlich unsere Unterlagen.

**sissach Basler Eisenmöbelfabrik AG**  
vorm. Th. Breunlin & Co., Sissach, Telefon 061 98 40 66

Hoch- und Tiefbau  
Zimmerei  
Schreinerei  
Fensterfabrikation  
Telefon 062/26 2191

**JÄGGI**  
AG  
OLTEN

**CASTY**

Hoch- und Tiefbau  
Strassenbau  
Kran- und Baggerarbeiten  
Fassadengerüstbau

Casty & Co AG  
Bauunternehmung

7302 Landquart 081 51 12 59  
7000 Chur 081 22 13 83

**DERO**

**Dero Feinmechanik AG**  
4436 Liedertswil BL  
Tel. 061 97 81 11  
Telex 966096

**Eigenes Fabrikationsprogramm:**  
DERO 75 Universal-Schleifmaschine  
manuelle Ausführung bis zu 4 Achsen  
gesteuert mit NC-Steuerung  
DERO 60/120 Univ.-Aufspann-Vorrichtung  
DERO 60 Maschinenschraubstock hydroprn.

**Lohnarbeiten:**  
CNC-Drehen  
Bohrwerk-CNC-Fräsen  
Aussen-innen-flach-  
Gewinde-Zentrum-Schleifen,  
Honon

Fragen Sie uns an!

am an Auswertestellen und Einsatzleitzentralen in der Luft (z B E-2C-Hawkeye) und am Boden übermittleit werden.



### Moderne Luftkriegsoperationen

Im Rahmen von Manövern eines US-Flottenverbandes im Mittelmeer kam es am 24. und 25.3.1986 südlich des 32,5 Breitengrades zu einem militärischen Schlagabtausch zwischen den USA und Libyen. Der zeitliche Ablauf dieser Kriegshandlungen in dem von Ghadhafi als libysches Hoheitsgebiet beanspruchten Teil des Mittelmeeres gestaltete sich US-Quellen zufolge wie folgt: **Sonntag, 23.3.1986, 2330 Uhr (Lokalzeit):** Der aus 35 Einheiten, darunter den 3 Flugzeugträgern «America», «Coral Sea» und «Saratoga» bestehende US-Flottenverband beginnt seine Manöver. **Montag, 24.3.1986, 0100 Uhr:** 3 Schiffe der US-Navy überqueren den von Ghadhafi als «Todeslinie» bezeichneten 32°30' Breitengrad. **1452 Uhr:** Von einer in der Nähe der Stadt Syrte ortsfest installierten Stellung schiessen die Libyer mindestens 2 Langstrecken-Flugabwehrlenk Waffen SA-5 (NATO-Codennamen: GAMMON) mit einer Einsatzreichweite von 300 km auf Flugzeuge der US-Navy ab, die sich an den Seemanövern beteiligen. **1800 Uhr:** Zwei in die Grosse Syrte eingeflogene libysche MiG-25 (NATO-Codennamen: FOXBAT) werden von Maschinen der US-Navy abgefangen und kehren auf ihre Stützpunkte zurück. **Zwischen 1945 und 2014 Uhr:** Die Libyer setzen mindestens 3 weitere Flugabwehrlenk Waffen SA-5 und 1 SA-2 (NATO-Codennamen: GUIDELINE) ein. Alle bis zu diesem Zeitpunkt verschossenen Flugabwehrlenkflugkörper verfehlen aufgrund elektronischer Gegenmassnahmen der US-Navy ihr Ziel. In diesem Zusammenhang wesentlich zum Erfolg beigetragen hat das auf unserer folgenden Aufnahme gezeigte Radar- und Fernmeldestörsystem EA-6B Prowler. **2126 Uhr:** Im Rahmen «begrenzter Massnahmen zur Selbstverteidigung» bekämpfen 2 Luftangriffsflugzeuge A-6E Intruder mit 2 Seezielflugkörpern AGM-84 Harpoon (2. Bild unten) und Streubomben Rockeye in der Nähe von Misratah ein libysches Raketen Schnellboot der französischen Klasse «La Combattante». Das mit Exocet-Schiffbekämpfungsflygkörpern bestückte Boot wird getroffen und sinkt. **2206 Uhr:** Vom Flugzeugträger «Saratoga» gestartete Erdkampfflugzeuge A-7E Corsair II bekämpfen aus einer Abstandposition von rund 65 km die Feuerleitradaranlagen der Flugabwehrlenk Waffenstellung SA-5 bei Syrte mit 2 senderansteuernden Luft/Boden-Lenkflugkörpern AGM-88 HARM. In der gleichen Nacht erfolgt ein weiterer Einsatz von Radarbekämpfungsflygkörpern dieses Typs gegen das gleiche Ziel. Danach ist die libysche Flugabwehrlenk Waffenbatterie infolge Zerstö-



runge/Ausserbetriebstellung (?) nicht mehr im Einsatz. **2315 Uhr:** Luftangriffsflugzeuge A-6E Intruder bekämpfen in der Nähe von Benghazi mit Streubomben Rockeye ein libysches Schnellboot der sowjetischen Klasse Nanuchka. Dem schwer beschädigten Boot gelingt die Rückkehr in den Hafen von Benghazi. **Dienstag, 25.3.1986, 0115 Uhr:** Der Kreuzer USS Yorktown der Aegis-Klasse bekämpft mit 2 Seezielenk Waffen des Typs RGM-84 Harpoon ein bis heute nicht einwandfrei identifiziertes Seeziel. **0807 Uhr:** Flugzeuge der US-Navy zerstören in der Nähe von Benghazi 1, möglicherweise 2 libysche Schnellboote der Nanuchka-Klasse. **Donnerstag, 27.3.1986, 1630 Uhr:** Die US-Manöver werden – ohne dass es zu

weiteren Kampfhandlungen kommt – abgebrochen. Anfang April 1986 wird dann aus Kreisen des US-Geheimdienstes bekannt, dass die Libyer die von Antiradarlenk Waffen AGM-88A HARM beschädigten Feuerleitradargeräte der Flugabwehrlenk Waffenstellung SA-5 bei Syrte wieder instandgestellt haben. Ferner sei eine 2. Stellung mit Lenkflugkörpern dieses Typs in der Nähe der Stadt Benghazi im Bau. Mit der Inbetriebnahme dieser neuen Raketenbatterie müsse ab Mitte April 1986 gerechnet werden.

## NACHBRENNER

**Warschauer Pakt:** Die strategischen Fliegerkräfte der Sowjetunion und die Marinefliegerverbände verfügen über insgesamt 270 (145/125) Schwenkflügelbomber Tu-26 (NATO-Codennamen: BACKFIRE) ● Die Sowjetunion wird in Kürze eine Tankversion ihres Transportflugzeuges Il-76 (NATO-Codennamen: CANDID) in den Truppendienst stellen ● Bereits über 100 Luftüberlegenheitsjäger MiG-29 (NATO-Codennamen: FULCRUM) stehen im Truppendienst ● **Flugzeuge:** Die ersten vier von insgesamt zwölf mit Mantelstromturbinen CFM56 auszurüstenden Tanker C-135F wurden an die 93rd Tankerstaffel der französischen Luftstreitkräfte übergeben (Neue Bezeichnung: C-135FR) ● Das US Army Aviation System Command gab bei der Beech Aircraft Corporation für Lieferung an die Air National Guard ab 9/87 sechs Zubringer- und Transportflugzeuge C-12J in Auftrag ● Die USA und Grossbritannien unterzeichneten ein MoU über ein gemeinsames Forschungsprogramm für ein fortgeschrittenes ASTOVL-Waffensystem (Advanced Short Take Off Vertical Landing) als Nachfolgemuster für die Harrier-Familie ● Dänemark will ab 1993 seine Flotte von 44 Jagdbombern J35 Draken ablösen und prüft dafür zurzeit die Typen F-16 und Mirage 2000 ● Die schwedische Marine und Küstenwache gaben bei CASA 3 Mehrzweckflugzeuge des Typs C-212 Aviocar in Auftrag ● Statuslieferung Waffensystem F/A-18 Hornet am 1.3.1986: USN: 287, Kanada 77, Australien 9 und Spanien 2 ● **Hubschrauber:** Den Streitkräften Singapurs laufen zurzeit 22 mittelschwere Transporthubschrauber AS332M Super Puma zu ● Der erste Hubschrauber EH-60A «Quick Fix» der US-Armee für das Stören gegnerischer Fernmeldeverbindungen auf taktischer Ebene wurde von Sikorsky/Tracor Inc. fertiggestellt und wird im Rahmen der Entwicklungs- und Einsatzprüfung als Versuchsträger dienen ● Die ganze Flotte von 23 mittelschweren Kampfhubschraubern CH-47 Chinook des italienischen Heeres wird zurzeit überholt und kampfwertgesteigert ● Jedes AH-64A Aache-Kampfhelikopter-Bataillon der US-Armee wird sich aus 18 AH-64A, 13 OH-58D und 3 UH-60-Drehflüglern zusammensetzen ● **Elektronische Kriegsführung:** Mit den im FY87 beantragten Mitteln will die USAF im Bereiche der Elektronischen Kriegsführung folgende Schwergewichte verfolgen: Precision Location Strike System (PLSS), TR-1, AGM-88A HARM, EC-130H «Compass Call» und F-4G «Wild Weasel» ● Ab Frühjahr 1987 wird die USAF 6 Fernmeldestörflygzeuge EC-130H «Compass Call» auf der Sembach AB in Deutschland stationieren ● Die USN bestellte bei Brunswick 500 Täuschflugkörper TALD ● **Luft/Boden-Kampfmittel:** Die fallverzögerte taktische Unterstützungs-Splitterbombe BAT120 steht mit 8 Luftstreitkräften auf insgesamt 10 verschiedenen Flugzeugtypen im Truppendienst ● Der mit einem Nukleargefechtkopf bestückte Luft/Boden-Mittelstreckenlenkflugkörper ASMP ist im vergangenen Mai an Bord des Waffensystems Mirage IVP in den Truppendienst gestellt worden ● **Navigations- und Kampfmittelleitungen:** Im Rahmen eines Kampfwertsteigerungsprogrammes rüstete British Aerospace das Zielauffass- und Kampfmittelleitensystem der 120 mit dem Panzerabwehrlenk Waffensystem BGM-71 TOW bestückten Lynx-Drehflüglern des British Army Air Corps mit einem den Nachtkampf ermöglichenden FLIR-Sensor aus. ● **Terrestrische Waffensysteme:** Das US Army Missile Command gab bei Raytheon Company weitere 15 Feueinheiten Patriot mit 770 Lenkflugkörpern in Auftrag ● Die US Army bestellte bei der Beech Aircraft Corporation für Lieferung ab 1/87 92 Zieldronen des Typs MQM-107D ● ks

## LITERATUR



Major Hans Baasch

### Die zürcherische Artillerie im 17. und 18. Jahrhundert

Festschrift zum 300-Jahr-Jubiläum des zürcherischen Artillerie-Kollegiums 1686–1986

Schulthess Polygraphischer Verlag Zürich / 1986

Geschütze gibt es seit dem 14. Jahrhundert, aber von der Artillerie als Waffengattung kann erst seit Beginn des 17. Jahrhunderts gesprochen werden. Bis dahin wurde jedes Geschütz von seinem Büchsenmeister nach den Regeln der wenig durchsichtigen Kunst der alten Büchsenmeisterei praktisch einzeln eingesetzt. Baasch zeigt nunmehr in seiner Arbeit mit dem Untertitel «Vom Büchsenmeister zum Artilleristen», wie sich im 17. und 18. Jahrhundert die Artillerie in der Stadt Zürich entwickelt hat. In dieser Zeit gelangte das zürcherische Artillerie-Korps zu hohem Ansehen, nachdem weitsichtige Männer es verstanden hatten, zunächst mit der Gründung des Artillerie-Kollegiums im damaligen zürcherischen Wehresum die Einrichtung

An den Verfasser des Buches

### Schusswaffen und wie sie funktionieren

(Motorbuch-Verlag, Stuttgart)

Lieber Ian V Hogg

Mit grossem Interesse habe ich Ihr prachtvoll ausgestattetes Buch, das unendlich viel Wissenswertes vermittelt, studiert (nicht nur gelesen). Das Werk gibt Einblick in die «Innereien» des alterwürdigen Radschlossgewehres, der nimbusumwobenen Parabellum, der furchterregenden Kalashnikov und zahlreicher anderer «Klassiker» unter den Handfeuerwaffen. Der Leser kann miterleben, wie sich innerhalb von weniger als 100 Jahren aus dem primitiven Vorderlader die modernen Automaten entwickelten.

Sie wissen, lieber Ian V Hogg, dass wir Schweizer die Schützentradition sehr hoch halten und uns selbst einen hohen Wehrwillen attestieren. Mit Ihrem Buch haben Sie unser diesbezügliches Image ziemlich ramponiert. Sie haben uns den Friedrich Vetterli unterschlagen! Sein Modell 1878 mit Drehverschluss und Röhrenmagazin für 12 Schuss wurde 1869 als Schweizer Ordonnanzwaffe ausgewählt. Dieses Vetterli-Gewehr wurde ab 1870 an die Schweizer Armee ausgeliefert und war demzufolge der erste Ordonnanz-Repetierer. Oder sollte ich mich irren?

Es grüsst Sie

Ihr frustrierter Waffenfreund  
H Reutlinger

PS Spass beiseite. Trotz Vetterlis Abwesenheit ist das Buch allen Waffenfreunden und Schützen sehr zu empfehlen. Es ist eine fesselnde Lektüre, bezüglich textlicher Verarbeitung Klasse, hinsichtlich Ausstattung Sonderklasse!