

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische  
Militärzeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 148 (1982)

**Heft:** 6

  

**Rubrik:** International

### **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>**

# International

## Schweiz

### Das selbstreinigende Sturmgewehr

Es ist zwar noch nicht erfunden, dafür aber ein Gewehrlaufreinigungs-Automat, der absolut zuverlässig die durch die Schussabgabe im Lauf entstehenden Pulver- und Materialrückstände beseitigt. Gedacht natürlich sind solche Automaten in erster Linie für den Einsatz in Zeughäusern, um einerseits Fachkräfte von der monotonen und zeitraubenden Handarbeit zu entlasten, andererseits aber auch zur Erhaltung der Waffenpräzision, denn durch die maschinelle Laufreinigung wird jegliche Materialablagerung im Lauf absolut zuverlässig entfernt.

Die robuste, technisch überzeugende Konstruktion, die in der Büchserie des kantonalen Zeughauses Liestal die Erprobung erfolgreich bestanden hat, besteht aus dem praxisbewährten elektrischen Linearantrieb Magline, der über schräg gestellte Friktionsrollen direkt auf eine als Putzstock ausgebildete Vorschubstange wirkt und diese im zu reinigenden Lauf linear hin und her bewegt. Das automatisch gesteuerte Reinigungsprogramm führt innerhalb etwa zwei Minuten 100 Bewegungen aus, wobei die Kupferbürste sowohl vorne als auch hinten vollständig aus dem Lauf ausgefahren wird, wie es laut Reglement vorgeschrieben wird.

Eine spezielle Überwachungsschaltung zählt die Anzahl der behandelten Läufe und sperrt die Bedienung des Automaten nach dem Ablauf von 2000 Bewegungen, bis eine neue Kupferbürste eingesetzt worden ist.

Mit drei Schrauben wird der wartungsfreie Gewehrlaufreinigungs-Automat, samt Schutzverpackung an der Wand befestigt und das Steuergerät am normalen 220-V-Netz (Steckdose) angeschlossen. Diese Schutzverpackung beinhaltet ferner eine genaue Bedienungsanleitung und sämtliche Zubehörteile, die eine einwandfreie Bedienung gewährleisten.

Eine Idee, die sich im Sinne einer verbesserten Waffenpflege auch in Schiessanlagen und Kasernen durchsetzen könnte, lässt sich der Gewehrlaufreinigungs-Automat doch problemlos mit einem Münzautomaten kombinieren. jst

## Nato

### Neuer NATO-Stützpunkt auf den Hebriden

Wie die britische Regierung mitteilte, soll der Fliegerhorst der Royal Air Force auf der nordschottischen Insel Stornoway auf den äusseren Hebriden vergrössert und ausgebaut und als Einsatzhafen für NATO-Flugzeuge zur Verfügung gestellt werden. Dafür sind 40 Millionen Pfund Sterling erforderlich, von denen die NATO 38,5 Millionen aufbringen wird. Mit den Mitteln sollen die Startbahn verlängert, ein neuer Kontrollturm errichtet und zu den neuen Vorratstanks Unterwasser-Rohrleitungen verlegt werden. Zweck des neuen Stützpunktes ist die Schliessung der Lücke zwischen Island und Grossbritannien durch den Einsatz von TORNADO-Abfangjägern. Die erhöhte Flugtätigkeit der sowjetischen Luftwaffe und die Leistungsfähigkeit ihrer Flugzeuge hat die Lücke vermehrt genutzt, um in den Luftraum der NATO einzudringen.

Vorgesehen ist die Nutzung des Flugplatzes nach Auskunft des britischen Verteidigungsministeriums in erster Linie «in Zeiten von Spannung oder Krieg»; in Friedenszeiten soll der Stützpunkt nur sechs Wochen pro Jahr benutzt werden. Das wurde von London nachdrücklich versichert, da die Bevölkerung sich den Plänen heftig widersetzt; sie befürchtet negative Veränderungen in ihrer Lebensweise. jst

## BR Deutschland

### Grosse Erfolge in der CCV-Entwicklung

Im Oktober 1981 wurde die zum Experimentalflugzeug umgerüstete F-104G erstmals mit einer negativen Längsstabilität von rund 20 Prozent geflogen. Das Ergebnis stellt bei allen weltweit bekannten Projekten mit Control Configured Vehicles (CCV = Fluggerät mit künstlicher, auf regelungstechnischem Weg erzeugte Stabilität) einen höchsten erreichten Wert dar. Das vom MBB entwickelte Flugzeug und



Experimentalprogramm befindet sich jetzt am Ende der mit dem Bundesverteidigungs-Ministerium kontraktierten Phase II, die in der Flugzeug-Konfiguration E3 (höchste Destabilisierungsstufe) gipfelte. Die Beherrschung der CCV-Prinzipien ist für den Flugzeugbau – neben Technologien wie z. B. kohlefaserverstärkte Kunststoffe und fortschrittlicher Aerodynamik – ein Schlüssel zur Leistungssteigerung existierender wie auch zur Entwicklung zukünftiger militärischer Hochleistungsflugzeuge.

Ziel dieses Projektes im Rahmen des Komponenten-Experimentalprogramms Luft war es, ein fortschrittliches, ausfallsicheres digitales Flugführungssystem nebst der sicherheitstechnischen Peripherie zu entwickeln und zu erproben. Zugleich sollten die Flugeigenschaften eines hochgradig instabilen Überschall-Kampfflugzeuges im gesamten Flugbereich getestet werden. Als Erprobungsträger wurde von der deutschen Luftwaffe eine F-104G zur Verfügung gestellt, die jedoch über eine – das CCV-Vorhaben erschwerende – hohe natürliche Ausgangsstabilität verfügt. Das Flugzeug konnte daher nur durch die stufenweise Kombination von Destabilisierungs-Massnahmen auf das zum Nachweis der angewandten CCV-Prinzipien notwendige Instabilitätsmass von rund 20 Prozent 1u gebracht werden. Dies wurde u. a. durch den Anbau einer Hecktrimm-Masse von etwa 650 kg und durch die spätere Installation einer Entenfläche (F-104-Höhenflosse hinter dem Cockpit) erreicht.

Im Rahmen des CCV-Experimentalprogramms wurde ein fortschrittliches Flugführungs- und -regelungssystem (FCS) mit digitaler Signalverarbeitung entwickelt und erprobt, das zur serienmässigen Anwendung bei existierenden oder zukünftigen Flugzeugen gereift ist. Dieses «Fly-by-wire»-FCS zeichnet sich u. a. durch die Anwendung der Mehrgrössenregelung, Strap-Down-Navigation sowie Anstell- und Schiebewinkelmessung nach dem «Skewed-Sensor-Prinzip» aus. Alle übrigen Komponenten, einschliesslich der integrierten Bordrechner mit je 16-bit 16K Kapazität sind aus Gründen der Parallelredundanz vervierfacht (quadruplex). Der CCV-Avionikverbund wird nicht nur für sämtliche FCS-Betriebsarten, sondern auch für Navigations- und Checkaufgaben usw. verwendet. Selbstüberwachende, hochredundante Serien-Stellantriebe in Modulbauweise dienen zur Ansteuerung der primären Flugzeugsteuerung. Die Flugerprobung des CCV-Experimentalflugzeuges bewies in allen fünf Konfigurationsphasen die Leistungsfähigkeit des gewählten Konzeptes. Mit der im Oktober 1981 erreichten negativen Längsstabilität von rund 20 Prozent konnte selbst der Instabilitätsrekord des amerikanischen Versuchsflugzeuges YF-16 überboten werden. pa



### Positionen des Verteidigungsbudgets der USA für 1983

- Steigerung um 43,7 Mrd \$ (real 13,7%, BSP-Anteil für die nächsten 5 Jahre von 5 auf 7%) u. a.:
- Modernisierung der strategischen Streitkräfte (B-1B, MX, Stealth-Flz)
- Verbesserung der weltweiten Krisenreaktionsfähigkeit
- Aufrechterhaltung der See-Überlegenheit (555 auf 569 Schiffe)
- Neubelebung des Bündnisses
- Modernisierung der Einsatzbereitschaft und Kampfkraft konventioneller StrKr.
- Verbesserung der Fernmelde-, Führungs- und Leitsysteme
- Entwicklung und Dislozierung der TRIDENT II/SLBM und seegestützten MFK
- Verbesserung der strategischen Verteidigung, Modernisierung des Vorwarnsystems und der Luftverteidigung (weitere F-15, F-16, EF-11B, TR-1, A-10, AWACS)
- Verstärkung der See- und Luftbrückenkapazität
- Ausbau der mobilen Eingreiftruppen(MDF)transportkapazität mit SL-7 Versorgungsschiffen und Charter von zusätzlichen Frachtern für vorausdisponierbaren Nachschub und Gerät
- Steigerung der Militärhilfe auf 4,7 Mrd \$ (gesamte Auslandshilfe 9,4 Mrd \$). jst



### Neuer Hyperschall-Lenkflugkörper

Für den technischen Nachweis der Herstellbarkeit eines Hyperschall-Lenkflugkörpers HVM (hypervelocity missile) erteilte die US Air Force der Firma Lockheed einen Auftrag. Die taktischen Mehrfachflugkörper werden vorerst lasergesteuert sein, um gleichzeitig mehrere Ziele, selbst bei Rauch, Staub oder Dunst, bekämpfen zu können. In zwei Behältern, an Bord von taktischen Kampfflugzeugen wie A-10 oder F-16, würden bis zu 40 HVM montiert werden. Die Lenkflugkörper werden kürzer als

2 m, mit einem Durchmesser von 9 cm und einem Gewicht von weniger als 22,7 kg sein. Die HVM durchdringt mit Mach 5 und einem Wuchtgeschosskopf die stärksten Panzerungen. Für die bodengestützten Schiessnachweise werden 25 HVM gebaut. Nach Abschluss dieser Versuche will die US Air Force den Auftrag für luftgestützte Versuchsnachweise erteilen. pa

### M-1-Kampfpanzer in der Bundesrepublik

Die ersten Abrams M-1-Kampfpanzer der US Army (von 300 bisher ausgelieferten) trafen im Februar in der Bundesrepublik ein. Sie stehen zur Ausbildung durch das Combined Arms Training Center der 7. US-PzDiv in Vilseck bereit. Das 3rd Btl 64 Armor 3 ID – nach dem neuen Modell der US-Division 86 gegliedert – begann im Januar bereits mit der Ausbildungsvorbereitung. Es verfügt über vier Kompanien zu je 14 Kampfpanzern plus für den BatStab, zusammen also über 58 M-1. Indes gab es erneut Aufregung durch Veröffentlichungen, wonach die teuren M-1 der neuen panzerbrechenden Wuchtmunition des Gegners nicht standhalten würden. Man darf gespannt sein, ob danach die bestellten, grossen Stückzahlen dieses Kampfpanzers gebaut oder eine völlige Neuentwicklung eingeleitet werden wird. Bekanntlich gab es ja Diskussionen um die Konkurrenz mit dem deutschen Leopard II. jst ■



## CRYPTOMATIC HC-530 Die portable Sicherheit

Sicherheit, die Sie überall mühelos mitnehmen können: das voll-elektronische Text-Chiffriergerät CRYPTOMATIC HC-530. Im unauffälligen Attache-Case jederzeit einsatzbereit. Vertrauliche Informationen können sicher verschlüsselt über normale Telefonanlagen übermittelt werden.



HAGELIN-CRYPTOS  
CRYPTO AG

### Zum Schutze Ihrer Kommunikationen

CRYPTO AG · P. O. Box 474 · CH-6301 Zug/Switzerland · Phone 042-38 15 44 · Cables: Crypto Zug · Telex: 868 702