

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

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 64 (1989)

**Heft:** 8

**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**

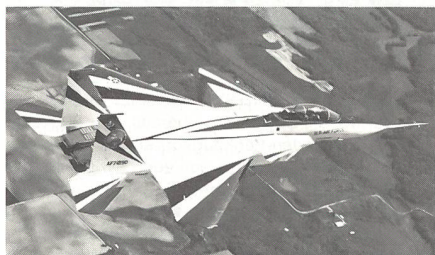
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media 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>**

# AUS DER LUFT GEGRIFFEN

In Zusammenarbeit mit dem Hersteller McDonnell Douglas begann die US Air Force auf der Edwards Air Force Base, Calif, mit der Flugerprobung des Versuchsträgers F-15 SMTD (STOL/Maneuver Technology Demonstrator). Bei diesem auf unserer Foto im Fluge gezeigten Entwurf handelt es sich um eine mit zweidimensional schwenkbaren Schubdüsen mit Umkehrvorrichtung sowie weiteren den STOL-Einsatz und den Hochmanövriert-Kurvenkampf unterstützenden Systemen ausgerüsteten F-15B. Die Integration der 2-D-Düsen in die Strahltriebwerke F100-



PW-220 wurde von Pratt & Whitney vorgenommen. Entsprechende Triebwerkkonfigurationen werden von der US Air Force zurzeit auch für eine Verwendung mit dem Kampfflugzeug «Advanced Tactical Fighter» der nächsten Generation geprüft. Die Schubvektordüsen lassen sich innerhalb von 0,5 Sekunden im Bereiche von +/- 20 Grad schwenken, was in Kombination mit einem digitalen Fly-by-Wire-Flugsteuerungssystem und Entenflügeln zu beachtlich besseren Manövriert- und STOL-Leistungen führt. So kann im Vergleich zu einer konventionell ausgerüsteten F-15B die Startstrecke um 29 und die Landestrecke um 72 Prozent verkürzt werden. Das laufende Flugerprobungsprogramm, bei welchem auch das Hochleistungsbordradar AN/APG-70 und das Tiefflugnavigations- und Zielzuweisungssystem LANTIRN in Kombination mit den SMTD-Modifikationen getestet werden sollen, dauert noch bis Anfang 1990.

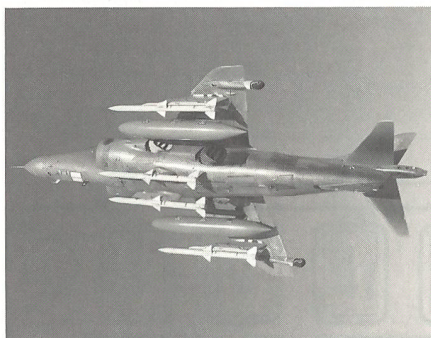


Der Zulauf des Waffensystems F-16 Fighting Falcon zu den Aggressor-Staffeln der US Air Force hat begonnen. Als erste Einheit erhält die auf der Nellis AFB beheimatete und für ihre Teilnahme an den Red Flag Manövern bekanntgewordene Tactical Fighter Training Aggressor Squadron (TFTAS) Maschinen dieses Typs. Die auf unserer Foto abgebildete, mit einem für die sowjetischen MiG-29 FULCRUM charakteristischen Sichtschutzanstrich versehene Aggressor-F16 ersetzt bei den amerikanischen Luftstreitkräften die aus technisch/taktischen (WAPA-Generationswechsel: Vom MiG-21/MiG-23 zum MiG-29 und Su-27) und strukturellen Gründen nicht mehr genügende F-5E Tiger II. Den aktuellen Plänen der US Air For-

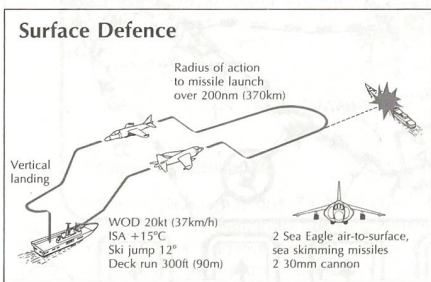
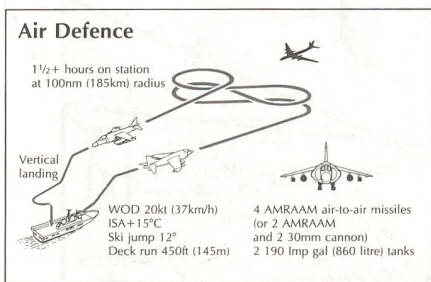


ce zufolge sollen Aggressor-F-16 auf der Nellis AFB, Nev, RAF Bentwaters, Grossbritannien, Kadena Air Base, Japan, und Tyndall AFB, Fla stationiert werden. Sie dienen einer möglichst realistischen Feinddarstellung und ermöglichen so eine bedeutend bedrohungsgerechtere Ausbildung der Cockpitbesetzungen. Im übrigen handelt es sich bei diesen Maschinen um voll einsatzfähige F-16 der Versionen A/B (Tyndall) und C/D (Nellis, Bentwaters und Kadena). Bereits seit längerem stehen 26 Waffensysteme F-16 in einer Aggressor-Version N im Dienste der Navy Fighter Weapons School (Top Gun) sowie von drei weiteren Staffeln der US Marineflieger. (ADLG 7/89: F-16 ADF) ka

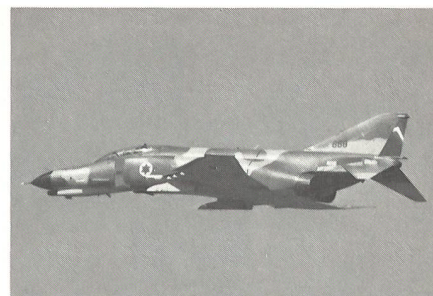
Bereits im Jahre 1991 erhält die Royal Navy ihre ersten V/STOL-Kampfflugzeuge Sea Harrier FRS.2. Bei diesen Maschinen handelt es sich um kampfwertgesteigerte FRS.1-Modelle, wie sie zurzeit an Bord der drei Glattdackkreuzer der RN im Truppendienste stehen. Am laufenden Entwicklungsprogramm beteiligen sich insgesamt vier Mustermaschinen Harrier sowie zwei zu Versuchsträgern umgebaute Geschäftsflugzeuge BA 125. Aufgenommen wurde unlängst die Tragflugerprobung mit der aktivradargesteuerten Luftzielrakete AIM-120A AMRAAM, dem Hauptkampfmittel des Sea Harrier FRS.2 in der Luftkampfrolle. Unser Foto zeigt eine Mustermaschine FRS.2 mit einer aus vier AIM-120A AMRAAM und zwei Brennstoffzusatzbehältern bestehenden Nutz-



last. Bewaffnet mit der Seezielenkaffe Sea Eagle und dem Antiradarlenkflugkörper ALARM soll der trägergestützte Sea Harrier auch für die Seezielbekämpfung zum Einsatz gelangen. Unsere folgende Zeichnung veranschaulicht zwei typische Angriffsprofile für je eine Luft/Luft- und Luft/Schiff-Mission (ADLG 5/89: Harrier GR.5) ka



Am vergangenen 9. April übernahmen die israelischen Luftstreitkräfte von Israel Aircraft Industries Ltd den ersten Phantom 2000. Diese kampfwertge-

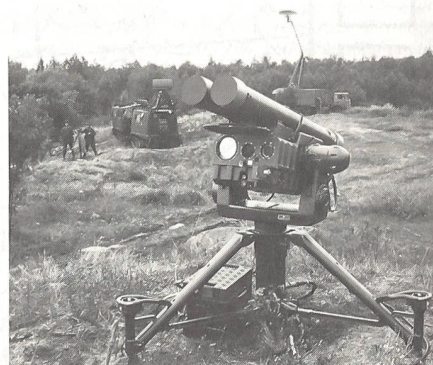


steigerte Version des Waffensystems F-4 unterscheidet sich von den heute bei der Heil Avir Le Israel im Staffeldienste stehenden Modellen ua durch die folgenden Verbesserungen:

- Verstärkte Zelle
  - neues Mehrzweckradar mit einer hohen Auflösung in der Betriebsart Luft/Boden
  - ein Blickfelddarstellungsgerät
  - drei multifunktionale Darstellungseinheiten
  - leistungsfähigere Bordrechner sowie
  - ein bedienungsfreundlicheres Cockpit
- Hauptziel dieses Kampfwertsteigerungsprogrammes ist es, dem Waffensystem Phantom eine längere Lebenszeit sowie eine höhere Einsatzzuverlässigkeit und -wirksamkeit zu verleihen. Israel Aircraft Industries Ltd hofft, dieses Kampfwertsteigerungsprogramm ganz oder in Teilpaketen auch ausländischen F-4-Nutzerstaaten verkaufen zu können. Der entsprechende Markt ist beachtlich, stehen doch weltweit noch mehrere tausend F-4 Phantom im Truppendienste. ka



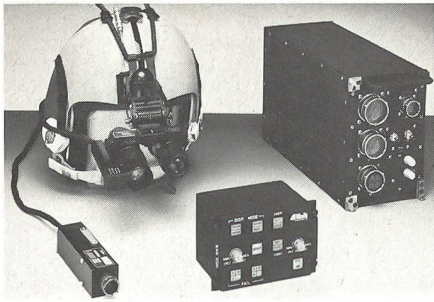
Die schwedischen Streitkräfte erhalten ab 1991 das Nahbereichsflugabwehrlenkwarensystem RBS 90. Ein entsprechender Vertrag im Werte von 550 Millionen SKr. wurde unlängst zwischen Bofors AB und der staatlichen FMV als Beschaffungsbehörde abgeschlossen. Das nachteinsatzfähige System RBS90 setzt sich aus einem Zweifachwerfer mit Wärmebildsensor, einem Raupenfahrzeug Bv 206 mit Feuerleitstelle und Feuerleitradar, einem Bv 206-Raupenfahrzeug für das Verlasten von Reservelenkwaren und dem Bedienungspersonal sowie einem auf einem Lkw montierten Überwachungsradar Giraffe zusam-



men. Mit dem vom Feuerleitfahrzeug abgestellt zum Einsatz gelangenden, fernbedienten Zweifachwerfer lassen sich sowohl Lenkwaren RBS70 der Modelle Mk.1 als auch Mk.2 verschossen. Die letztere Version erreicht eine Höchstschiessweite von bis zu 7 km. ka



Für den Einsatz mit ihren Kampfhubschraubern beschaffen die israelischen Luftstreitkräfte zurzeit eine das Gefecht rund um die Uhr und im ständigen Tiefflug ermöglichende Nachtsicht- und Flugführungsanlage. Das auf unserer Foto gezeigte, helmmontierte «Night Vision Goggle/Head Up Display» genannte fortgeschrittene elektrooptische System von Elbit

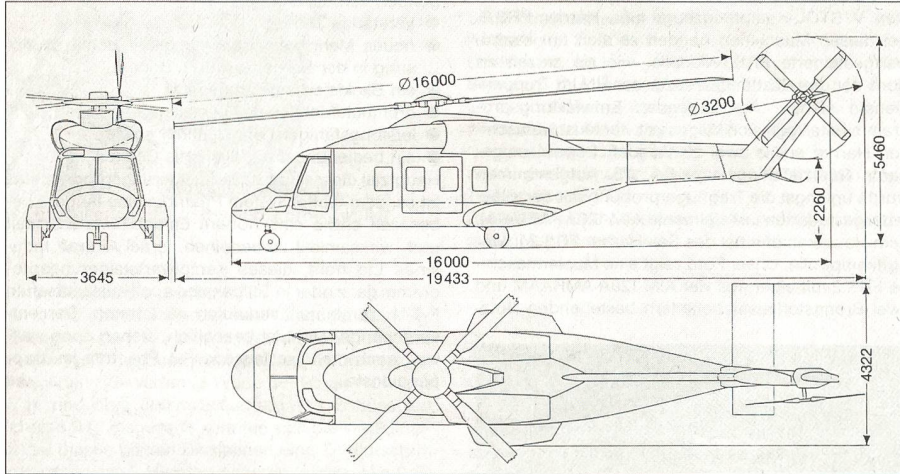


Computers Ltd basiert auf einer Nachtsichtbrille. Im Einsatz wird das von der Nachtsichtbrille gelieferte Bild des vom Träger anvisierten Geländes mit Computer-generierten, graphischen und digitalen Symbolen überlagert. Diese Kombination von Bild und Daten ermöglicht es dem Piloten, rund um die Uhr im erdnahen Bereiche navigieren und kämpfen zu können. Zu den eingeblendeten Informationen gehören ua Flughöhe, Geschwindigkeit, Navigations- sowie Waffenrichtwerte und Warnungen vor gegnerischen Radargeräten. Das NVG/HUD wird zurzeit an Bord eines Kampfonzentransporthubschraubers CH-53 auch vom US Marine Corps getestet. ka

### Three View Aktuell

Deutschland/Frankreich/Italien und die Niederlan-

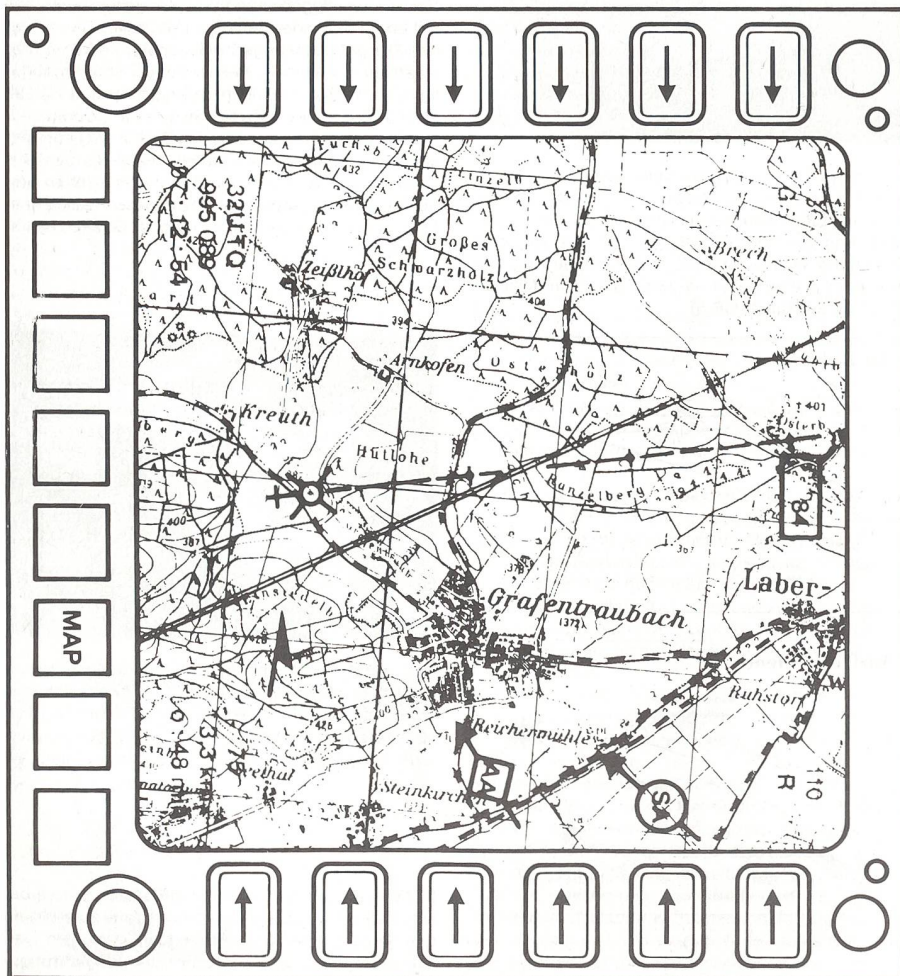
de. Mehrrolleneinsatzfähiger, taktischer Hubschrauber für den land- und schiffsgestützten Einsatz NH90.



ka

## NACHBRENNER

**Warschauer Pakt:** Offiziellen britischen Quellen zufolge verfügt die Sowjetunion bereits über 200 taktische Boden/Boden-Lenkflugkörper des modernen Typs SS-21 ● Nach Libyen soll auch Syrien von der Sowjetunion eine unbekannte Anzahl (10-12?) von Su-24 FENCER erhalten haben ● Für die Bestückung der an Libyen gelieferten Su-24 FENCER soll die Sowjetunion erstmals auch die Luft/Boden-Waffe AS-14 KEDGE ins Ausland geliefert haben ● Die Sowjetunion begann mit dem Bau eines dritten Winkeldeckflugzeugträgers einer neuen Klasse ● **Flugzeuge:** Grumman meldet den Erstflug des zweiten Musterflugzeuges X-29 ● **Hubschrauber:** Japan übernahm den ersten einer Serie von 12 geplanten Minenräumhubschraubern des Typs S-80M-1 (Version MH-53E Sea Dragon von Sikorsky) ● Die US Küstenwache übernahm ihren 96. und damit letzten Mehrzweckhubschrauber HH-65A Dolphin ● Portugal erhält von den USA fünf schiffsgestützte Hubschrauber des Typs SH-2F LAMPS Mk.1 ● **Elektronische Kampfführung:** Electronic Serge Dassault und LITEF GmbH bieten Deutschland und Frankreich für den Einbau in die Hubschrauber PAH-2/HAC-HAP ein HERALD genanntes, integriertes Radar- und Laserwarngerät an ● Belgien wird seine Flotte von Luftkampffägern F-16 mit dem integrierten EloKa-System Carapace von Electronic Serge Dassault ausrüsten ● **Luft/Luft-Kampfmittel:** Matra meldet den ersten Abschuss einer Luftzielrakete Magic 2 ab einem Luftkampffäger F-16 ● **Luft/Boden-Kampfmittel:** Im Rahmen eines Versuchseinsatzes erzielte ein raketenunterstützter Luft/Boden-Lenkflugkörper AGM-130 beim Start ab einer auf einer Höhe von 6000 m mit einer Geschwindigkeit von Mach 0,9 operierenden F-111 einen Volltreffer auf einem 39 km entfernten Zielschiff ● **Fernlenkflugzeuge und Drohnen:** Dornier erwartet in Kürze einen Auftrag des BWB für die Vollentwicklung einer Antiradar-Drohne ● **Avionik und Kampfmittelanlagen:** GEC Sensor Ltd wird für die Verwendung mit den V/STOL-Kampfflugzeugen AV-8B Harrier Infrarotvorwärtssichtensensoren an das US Marine Corps liefern ● Für den Einsatz mit der mit einer 20-mm-Kanone bestückten Gazelle-Version lieferte Crouzet das erste einer Serie von 100 Luft/Luft-Visieren an die französischen Heeresflieger ALAT ● **Frühwarn-, Aufklärungs-, Führungs- und Fernmeldesysteme:** Die US Air Force beauftragte GTE im Rahmen eines 34-Millionen-\$-Kontraktes mit der Modernisierung des Command, Control and Communication-Systems in den Feuerleitzentren für ICBM-Lenkflugkörper ● **Terrestrische Waffensysteme:** Dornier wurde von den NATO-Staaten Deutschland, Griechenland, Niederlande und der Türkei mit dem Generalunternehmer-Auftrag für das Programm Fliegerfaust 2 Stinger mit einem Gesamtvolumen von mehr als 1,5 Milliarden DM betraut ● Österreich hat sich für die Beschaffung der Panzerabwehrlenkwaffe BILL von Bofors entschieden ● General Dynamics lieferte den 1000. Marschflugkörper Tomahawk an die US Navy ● Belgien, Dänemark, Deutschland, Griechenland, Norwegen und die Niederlande beschaffen in den USA 1400 Schiff/Luft-Lenk Waffen RIM-7M Seasparrow ka



Im Auftrage des Bundesamtes für Wehrtechnik und Beschaffung entwickelt Dornier für den Einsatz mit

dem Panzerabwehrhubschrauber PAH-2 der nächsten Generation ein digitales, elektronisches Karten-