

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

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 64 (1989)

**Heft:** 12

**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:** 09.02.2026

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

# AUS DER LUFT GEGRIFFEN

Das französische Verteidigungsministerium gab bei Dassault-Breguet einen dritten Prototypen des Waffensystems der nächsten Generation ACT/ACM Rafale D in Auftrag. Bei dieser Maschine handelt es sich um den ersten Doppelsitzer des «Avion de Combat Tactique». Wenn alles wie geplant verläuft, erhält die Armee de l'Air ab 1996 insgesamt 250 ACT und die französischen Marineluftstreitkräfte Aeronavale ab

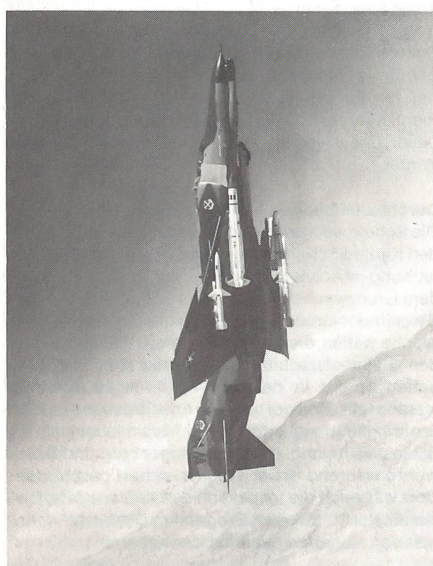


ACT/ATM Rafale/Follow/AV-8B Harrier

1998 86 trägergestützte ACM. Die echt mehrrolleneinsatzfähige Rafale D wird an 14 Unterrumpf- und Unterflügelabhängepunkten insgesamt 6-8 Tonnen Nutzlast, darunter bis zu fünf Marschflugkörper Apache mitführen können. Für eine Verwendung mit dem Waffensystem ACT/ACM entwickelt Thomson-CSF zurzeit ein Bordradar mit elektronisch gesteuerter Antenne sowie verschiedene fortgeschrittene Systeme für die elektronische Kampfführung.



Die amerikanischen Luftstreitkräfte wollen ab Mitte der 90er Jahre ihre für die Bekämpfung gegnerischer Luftverteidigungssysteme ausgelegten Radarzerstörer F-4G Wild Weasel (Bild) durch ein modernes, der zukünftigen Bedrohung auf diesem Gebiete an-



gepasstes Waffensystem ersetzen. Im Rahmen dieses «Follow-On Wild Weasel» genannten Programms prüft man zurzeit verschiedene Flugzeugtypen als mögliche Plattformen. Dazu gehören ua die Muster F-15E Strike Eagle, F-16C/D, Tornado ECR sowie eine Version des zurzeit als Ersatz für die A-6E Intruder der US Navy in Entwicklung befindlichen Advanced Tactical Aircraft A-12.



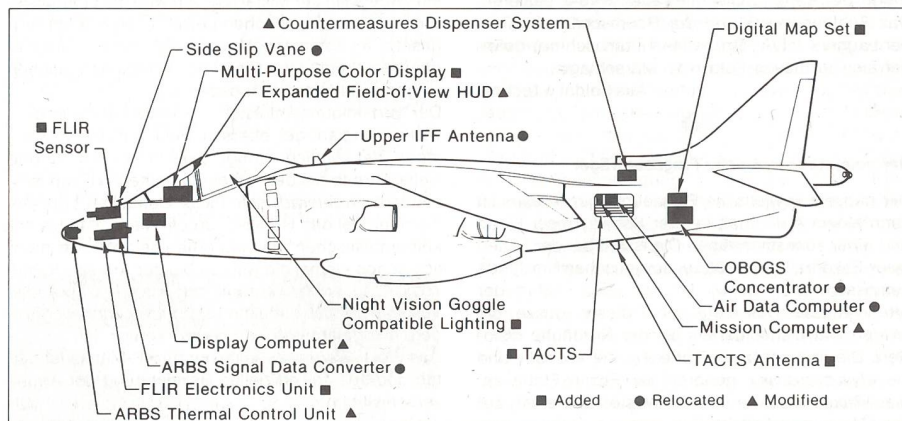
McDonnell Douglas lieferte das erste mit einem integrierten Nachtangriffssystem ausgerüstete V/STOL-Kampfflugzeug AV-8B Harrier II aus der Serienfertigung an das US Marine Corps. Von der Basisausführung AV-8B unterscheidet sich der «Night Attack»-Harrier durch die folgende Spezialausrüstung:

- Ein vor dem Cockpit starr in den Rumpfbogen integrierter Vorwärtssicht-Infrarotsensor von GEC Avionics für das Fliegen im erdnahen Bereiche und die Zielsuche.
- Ein Weitwinkel-Head-up-Display von Smith Industries Ltd. für die Präsentation des vom vorerwähnten FLIR-Sensor gelieferten Videobildes des angeflogenen Geländes.

- Ein multifunktionaler Mehrfarben-Head-Down-Display von Smith Industries Ltd. für die Darstellung einer digitalen Rollkarte von Honeywell sowie den Navigations- und Gefechtsfelddaten sowie
- Eine Nachtsichtbrille Cat's Eye von GEC Avionics. Mit dieser blickt der Pilot in den vom FLIR-Sensor nicht abgedeckten Raum rechts und links von der Flugzeuglängsachse.

Das US Marine Corps, das das V/STOL-Waffensystem AV-8B Harrier II insbesondere für Luftnahunterstützungsmissionen einsetzt, wird insgesamt 156 mit dem Nachtangriffssystem ausgerüstete Einheiten AV-8B erhalten (323).

ka



Am vergangenen 15. September 1989 übergab McDonnell Douglas Helicopter Company den 500. Kampfhubschrauber AH-64 Apache an die US Army. Bis heute wurden Mittel für die Fertigung von insgesamt 675 dieser nachtkampffähigen Drehflügler bereitgestellt. Von dieser Flotte sollen aktueller



AH-64 / AGM-130 / Apache

Planung zufolge 227 Einheiten zur allwetterkampffähigen Konfiguration «Longbow Apache» modifiziert werden. Erste mit dem auf der Millimeterwellen-Radartechnologie basierenden Zielauffass- und Kampfmittelsystem «Longbow» (früher: «Adverse Weather Weapon System») ausgerüstete Hubschrauber Apache sollen ab Mitte des kommenden Jahrzehnts den Einsatzstaffeln zulaufen. (ADLG 10/89: Longbow Apache).

ka



Anlässlich des fünften Einsatztests erzielte die US Air Force mit ihrer Abstandslenkwaffe AGM-130 einen weiteren Erfolg. Im Rahmen dieses Versuchs wurde die raketenunterstützte Gleitbombe mit Fernsehziel-suchkopf und Zweitwegdatenübertragung ab einer auf einer Höhe von 100 m angreifenden F-4E Phan-

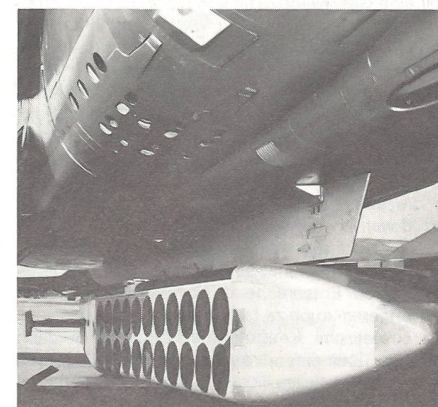


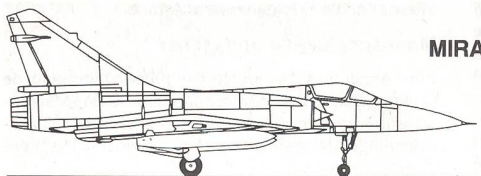
tom II gestartet. Die verbleibenden vier Erprobungsflüge sollen bis Ende des laufenden Jahres ab Allwetter-Luftangriffsflugzeugen F-111 stattfinden (Bild). Falls diese Tests mit Erfolg abgeschlossen werden können, dürften sich die Chancen von Rockwell International für einen AGM-130-Fertigungsauftrag der US Air Force wieder verbessern, da letztere einen dringenden Bedarf für eine Abstandslenkwaffe für Präzisionsangriffe im Bereiche über 15 km Eindringtiefe hat.

ka

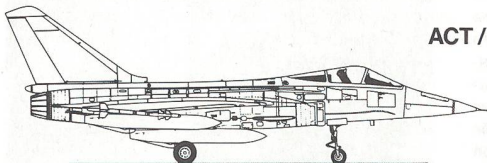
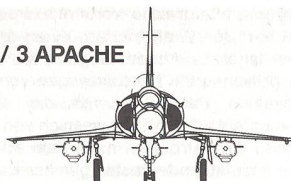


Die staatliche Delegation Generale pour l'Armement (Direction des Engins) beauftragte Matra mit der Vollentwicklung des Abstands-Lenkdispensers Apache. Die bei den französischen Luftstreitkräften als

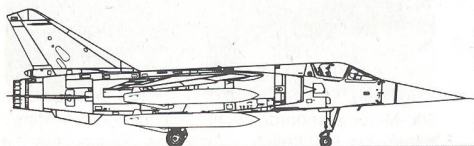
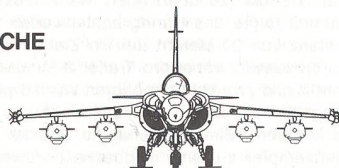




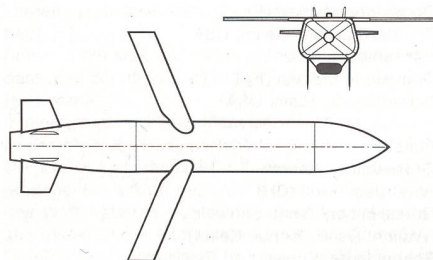
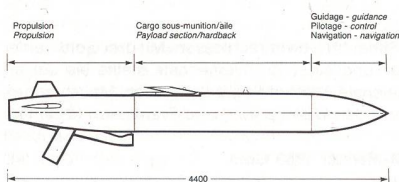
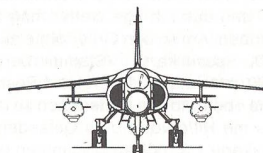
MIRAGE 2000-5 / 3 APACHE



ACT / 5 APACHE



MIRAGE F1 / 3 APACHE



APACHE : Arme Propulsée A Charge Ejectable

Bewaffnung für die Waffensysteme Mirage 2000 und ACT (Rafale) vorgesehene fortgeschrittene Luft/Boden-Munition soll den Einsatzstaffeln ab 1996 zulassen. Charakteristische Merkmale dieses von einer Strahltriebwerke angetriebenen, modular ausgelegten Entwurfs sind Nutzlastsektionen für verschiedene, zieloptimierte Submunitionstypen, integrierte Stealth-Technologien sowie die Fähigkeit zum systemunterstützten Gelände- und Höhenflug. Apache wiegt abwurfbereit 1200 kg und erreicht eine Eindringtiefe von rund 150 km. Als typische Ziele für Apache werden von Matra wertvolle Infrastruktur-Objekte, wie zB Flugplätze und Führungsinstallations sowie Panzerverbände bezeichnet. ka

## NACHBRENNER

**Warschauer Pakt:** Anlässlich eines nationalen Luftfahrttages stellte die Sowjetunion erstmals ihr von zwei Strahltriebwerken angetriebenes Flugboot Beriev A-40 Albatross (NATO-Codename: TAG-D) in der Öffentlichkeit vor. Die polnischen Luftstreitkräfte begannen mit der Einführung des Waffensystems MiG-29 Fulcrum. Den sowjetischen Luftstreitkräften stehen zurzeit über 500 Allwetter-Luftangriffsflugzeuge Su-24 Fencer für den Einsatz im operativ/strategischen Bereiche zur Verfügung. **Flugzeuge** Lockheed begann mit der Flugerprobung des Elektronikaufklärungssystems ES-3A. Das französische Verteidigungsministerium bestellte bei Dassault-

Breguet einen dritten Prototypen des Waffensystems Rafale. Die offizielle brasilianische Bezeichnung für das leichte Luftangriffsflugzeug AMX ist A-1. Ein syrischer Pilot desertierte mit einer MiG-23 Flogger nach Israel. Die Japanische Air-Self Defense Force beantragte mit Mitteln aus dem FY90 die Anschaffung weiterer 11 Allwetter-Abfang- und Luftüberlegenheitsjäger F-15J (160 F-15J). **Hubschrauber:** Anlässlich eines Testfluges am 14. September 1989 wechselte der erste Prototyp des Kippprotorflugzeugs Bell Boeing V-22 erstmals von der Konfiguration eines Hubschraubers in diejenige eines Flächenflugzeugs. Sikorsky Aircraft rollte den ersten für die US Coast Guard bestimmten mehrrolleneinsatzfähigen Hubschrauber HH-60J Jayhawk Medium Range Recovery aus der Halle. Die australische Marine übernahm ihren ersten für den Einsatz ab ihren Fregatten der Klasse FFG-7 bestimmten Hubschrauber S-70B-2 Seahawk. **Elektronische Kampfführung:** Die US Navy übernahm von Sanders Associates, Inc. ein Prototypengerät ihres für den Einsatz mit dem V/STOL-Waffensystem AV-8B Harrier II bestimmten, die beiden Störsendermodelle AN/ALQ-126 und AN/ALQ-162 integrierenden ELoKa-Behälters AN/ALQ-164. Die sowjetischen Hubschrauber Mil-Mi-17 für den Einsatz in der Kampfzone erhalten zurzeit weitere Düppelwerfer. Trotz zum Teil massiver Kritik aus dem US Kongress beauftragte das Verteidigungsministerium die Firmen ITT/Westinghouse mit der Fertigungsaufnahme einer auf 100 Einheiten limitierten Ersterreihe von Selbstschutz-Störsendersystemen AN/ALQ-165 Airborne Self-Protection Jammer. **Luft/Luft-Kampfmittel:** Bei der Einführung der aktiv-radar-gesteuerten Luft/Luft-Lenkwaaffe AIM-120A Amraam ist mit Verzögerungen zu rechnen. **Luft/Boden-Kampfmittel:** McDonnell Douglas, Boeing, General Dynamics, Martin Marietta und Texas Instruments erhielten von der US Navy je einen Konzeptstudienauftrag für einen konventionellen Marschflugkörper «Long Range Conventional Standoff Weapon» für eine Verwendung mit Flugzeugen der USAF und USN. Die USA traten aus dem NATO-multinationalen Projekt für einen Abstandslenkdispenser «Modular StandOff Weapon» aus. Eine mit einem aktiven Millimeterwellen-Radarziel-suchkopf bestückte Panzerabwehrlenkwaaffe AGM-114 Hellfire erzielte bei ihrem ersten scharfen Schuss einen Volltreffer gegen einen fahrenden Zielpanzer. **Fernlenkflugzeuge und Drohnen:** Ägypten bestellte bei Teledyne Ryan Aeronautical weitere 27 Fernlenkflugzeuge 324 Scarab (29 mit insgesamt 3 mobilen Werfer- und Bergungsfahrzeugen). **Avionik und Kampfmittelleitungen:** An Bord eines modifizierten Hubschraubers Bell AH-1S Cobra begann die US Army mit der Erprobung des von Thomson-CSF entwickelten hubschrauber-gestützten Hinderniswarnradars Romeo. **Frühwarn-, Aufklärungs-, Führungs- und Fernmeldesysteme:** 18 Mirage IIIE der spanischen Luftstreitkräfte erhalten ein neues Bord-

radar Emerson AN/APQ-159(V). Im Rahmen eines \$44,6 Mio Auftrages wird die GTE Government Systems Corp. der US Air Force für eine Verwendung mit dem Joint Space Command Intelligence Center (JSIC) ein vollautomatisiertes Datenauswertesystem liefern. Die US Air Force wählte die Westinghouse Corp. für ein Kampfwertsteigerungsprogramm des Radarhauptsensors des Frühwarn- und Jägerleitflugzeugs E-3 Sentry (AWACS). **Terrestrische Waffensysteme:** US Army AMCCOM und DARPA vergaben ua an Ferranti Instrumentation Limited Aufträge für Konzeptstudien für eine Hubschrauber-Abwehrmine mit der Fähigkeit im Einsatz eigene von feindlichen Drehflüglern zu unterscheiden. Ein aus den Unternehmungen Raytheon, McDonnell Douglas und E-Systems bestehendes Firmenkonsortium wurde von der US Army mit der Entwicklung der boden-gestützten Version des Luft/Boden-Radarbekämpfungslenkflugkörpers mit Warte- und Suchflugeigenschaften AGM-136A Tacit Rainbow beauftragt. ka

## MILITÄRSPORT

5. Internationales Reservisten-Schiessen in Wien vom 13. bis 15. Oktober 1989

### Schweizer Soldaten schiessen mit österreichischem Stgw 77

Von Kan Fabian Coulot, Basel

Der Einladung von der Internationalen Österreichischen Reservisten-Gemeinschaft folgend, nahm eine Mannschaft bestehend aus 4 Teilnehmern (3 Mann, 1 Frau) am 5. Internationalen Reservisten-Schiessen in Wien teil. Die einzige und auch erste Schweizer Mannschaft wurde vom Artillerie-Verein Basel-Stadt gestellt.

Um unsere Gelddörren nicht allzu stark zu strapazieren, fuhren wir mit dem Zug über die Bundesrepublik Deutschland und wurden von unseren Freunden vom LTG 61 (Luft-Transport-Geschwader) am Bahnhof in München in Empfang genommen und willkommen geheissen. Nach weiteren 6 Stunden Autofahrt waren wir dann in Wien.

Die ausländischen Teilnehmer von den US-Streitkräften Europa, von Kanada, Belgien, Dänemark, der BRD, Frankreich und zu guter Letzt der Schweiz (389 Teilnehmer, davon 24 Damen) wurden im Heerespital «Van Swieten-Kaserne» und in der «Carls-Kaserne» des Landwehrstamm-Regimentes 22 untergebracht.

Im Laufe des Vormittags verschob man sich zum Schiessplatz in Wien-Stammersdorf.

Das Programm mit dem österreichischen Sturmge- wehr 77 sah folgendermassen aus: 200 Meter auf- gelegt, 3 Probeschüsse, 10 Schuss einzeln gezeigt und 10 Schuss Schnellfeuer am Schluss gezeigt.

Nachdem wir das Stgw 77 genossen hatten, hiess es, die Zeit bis zur Preisverleihung noch irgendwie sinn-



Delegation vom Artillerie-Verein Basel-Stadt von links nach rechts: Füs Bernhard Gerber, Spit Betreu MFD Iris Huber, Lt Markus Kindle, Kan Fabian Coulot als Teamleiter.