

# F/A-18 "Hornet" für die qualitative Stärkung der US-Marineluftwaffe

Autor(en): **Beldi, Rudolf C.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **153 (1987)**

Heft 7-8

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-57774>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# F/A-18\* «Hornet» für die qualitative Stärkung der US-Marineluftwaffe

Rudolf C. Beldi

ERSCHLOSSEN EMDDOK  
MF 323 11599

Die Lehren aus dem Falkland-Krieg haben deutlich gezeigt, dass Flottenverbände nicht ohne starken Luftschirm operieren sollten. Doch mit dem Überschallbomber Tupolev «Backfire» verfügt die Sowjetunion heute über ein Mittel, das selbst den Verteidigungsring eines amerikanischen Trägerverbandes durchstossen könnte. Während die trägergestützten F-14-«Tomcats» mehr auf Distanz wirken, sollen die neu zur US-Flotte stossenden F/A-18-Verbände die **Abfangjagd im innern Bereich** des Luftabwehrdispositivs übernehmen.

In den siebziger Jahren fehlte der US-Marineluftwaffe ein leichter, dafür wendiger Abfangjäger, der bei Bedarf auch Schiffsbekämpfungs- und Erdkampfeinsätze hätte übernehmen können. Eine ähnliche Lücke zeigte sich bei der amerikanischen Luftwaffe. Nach strenger Evaluation entschied sich diese zum Kauf der F-16 von General Dynamics, während die US-Navy und das Marine Corps sich für die ebenso leistungsfähige F-17 der Firma Northrop interessierte. Doch für die Entwicklung eines **Trägerflugzeuges** gelten **strengere Richtlinien**. Es braucht ein robustes Fahrgestell, Fanghaken, umklappbare Flügel und zwei Triebwerke. Endlich

\*F/A = Fighter/Attack

seetauglich erklärt, unterschied sich dieses modifizierte Muster dermassen von der eigentlichen F-17, dass das US-Marinebeschaffungsamt dafür die **Bezeichnung F/A-18** einführte. Zur besseren Abwicklung des Programmes wurde die Projektleitung dem Flugzeugherstellerwerk McDonnell Douglas übergeben, Northrop aber mit dem Bau des Rumpfes beauftragt.

## Wartungsfreundlich und leistungsstark

Mit der F/A-18 «Hornet» erhält die US-Marineluftwaffe einen leistungsfähigen Abfangjäger mit guten Erdkampfeigenschaften, wobei gemäss Auftrag der Wartung und dem Unterhalt besondere Aufmerksamkeit zugeacht werden musste. Dies kommt nicht von ungefähr. Man stelle sich vor, wie umständlich sich auf hoher See die Verfügbarkeit erstellen lässt, wenn die **Platzverhältnisse eng** sind und dringend benötigte Ersatzteile erst eingeflogen werden müssten. Es ist denn auch nicht erstaunlich, dass für diesen Marinejäger das Triebwerk des Typs General Electric F404-GE400 ausgewählt wurde. Rauchfrei, zuverlässig und für den Jagdeinsatz optimiert, lässt

sich die F404-Turbine aufgrund der einfachen Modulbauweise auch in der **Enge eines Schiffsrumpfes auswechseln** oder reparieren. Doch die Zweistrahligkeit erbringt nicht nur mehr Sicherheit, sie erzeugt auch mehr Leistung. Es kommt noch dazu, dass der F/A-18-Rumpf bis zu 40 Prozent in CFK-Bauweise erstellt wird und ein F404-Triebwerk nur 1050 Kilo wiegt. Mit maximal 14 528 kp Standschub (2×7264 kp) und bei voller Waffenlast erreicht dieses Multirolle-Kampfflugzeug eine Höchstgeschwindigkeit entsprechend Mach 1,8 und ein Schub/Gewichtsverhältnis von mehr als 1. Damit ist die F/A-18 nicht schlechter, aber auch nicht besser als einstrahlige Konkurrenzmodelle. Dafür gestatten die höheren Schubzahlen **mehr Reichweite und Zuladungen**. Mit 7718 Kilo Waffenlast und einer Reichweite von rund 3340 Kilometern zählt dieses Flugzeug bereits zu den «heavier brackets». Doch ist die F/A-18 gleichzeitig auch für den Jagdeinsatz optimiert: Gemäss Werkangaben soll dieser Rollenwechsel problemlos durch Betätigung einer «Mode»-Taste möglich sein. In dieser Konfiguration wird das Startgewicht auf 15 890 Kilo reduziert, was eine Zuladung von 2 radargesteuerten AIM-7-«Sparrow»-Lenk Waffen für den Luftfern- und 6 infrarotgesteuerten AIM-9-«Sidewinder»-Lenk Waffen für den Luftnahkampf erlaubt. Bei Bedarf könnte die F/A-18 auch eine Kombination von 4 AIM-7-«Sparrow»- und 2 AIM-9-«Sidewinder»-Lenk Waffen zum Einsatz bringen. Das **Kernstück der Bewaffnung** besteht jedoch in der **mehrläufigen 20-mm-Kanone** des Typs Gatling, deren 570 Schuss dank hoher kinetischer Energie selbst gepanzerte Platten durchschlagen könnten. Eines ist unbestritten: Die hohen dynamischen Leistungen, die digitale «Fly-by-wire»-Steuerung und die hohe Feuerkraft lassen aus der F/A-18 einen äusserst gefährlichen Gegner werden.



F-18 mit Bombenlast und Zusatztanks. Im Rahmen des kanadischen North American Defense Beitrages (NORAD) sind F-18-Einheiten auf den Canadian Force Basen Cold Lake Alberta und Baggotville stationiert, während eine weitere Einheit sich auf der CF Base von Baden-Soellingen BRD befindet.



Zweisitzige F-18-Version am «Salon aéronautique de Paris» 1983.

## Radar und Elektronik

Der Kampfwert eines Mehrzweckflugzeuges hängt weitgehend auch von seinem Radar und der Elektronik ab. Aus diesem Grund ist bei der F/A-18 das APG-65-Gerät von Hughes zum Einbau gekommen, das dank seiner Vielseitigkeit sowohl für den Abfang als auch zum Erfassen von Boden- und Schiffszielen geeignet ist. Die Mehrfachzielbekämpfung bei gleichzeitiger Zielerkennung, Radarwarnanzeigen und die Möglichkeit der Geländeaufzeichnung lassen die Kapazität dieses Multifunktionsradars erahnen. Dank dem «Puls-Doppler»-Verfahren wird auch die klare Zieldarstellung bei stark angewinkeltem Radarschirm möglich sein; damit kann die F/A-18 sowohl tieffliegende Marschflugkörper und Angriffsflugzeuge als auch hochfliegende Ziele bekämpfen. Es ist nicht erstaunlich, dass die kampfwertgesteigerten Phantom F-4-Abfangjäger der Bundesluftwaffe ebenfalls mit diesem Radarsystem ausgerüstet werden und im Rahmen des Eurojägerprogrammes sich Spanien sowie die Bundesrepublik für «Emerald», eine weiterentwickelte Version dieses APG-65-Systems, entschieden haben.

## Erleichterungen für den Piloten

Die F/A-18 ist ein trägergestütztes Multirolle-Kampfflugzeug. Katapultstarts, «harte» Decklandungen mit Fanghaken sowie die Langstreckennavigation über der offenen See sind Bestandteile eines normalen Flugeinsatzes. Zur Entlastung des sich im Regelkreis befindenden Piloten ist das Cockpit denn auch nach den neuesten ergonomischen Erkenntnissen gestaltet worden. Zeigerinstrumente sind durch zwei monochromatische CRT-Anzeigen (Kathodenstrahlröhre) sowie einem «Multi-mode display» ersetzt worden. Das Kernstück bildet jedoch die weitwinklige elektrooptische Blickfeldanzeige (Head-up display), in deren Durchblickspegel Fluglageanzeigen und Zieldaten mit den vorzunehmenden Korrekturen eingeblendet werden. Der digitale Datenübertrag auf den «Head-down displays» beruht wiederum auf dem Prinzip der TV-Rasterbildwiedergabe. Doch findet man Handliches selbst im Detail. Wichtige Systembetriebsschalter sind zum Beispiel am Steuerknüppel oder am Schubkraftverstellhebel angebracht, so dass ihre Bedienung mit einer Hand möglich wird.

## Schutzmassnahmen gegen Beschuss

Erfahrungen aus dem Vietnamkrieg haben deutlich gezeigt, dass Kampfflugzeuge besser gegen Treffer, das heisst mit mehr Sicherheitsvorkehrungen geschützt werden sollten. Bei der Entwicklung der F/A-18 hat man dem weitgehend Rechnung getragen. So ist das Treibstoffsystem voll und ganz selbstabdichtend, während die Tanks mit explosionshemmendem Polyurethanschaumstoff ausgefüllt sind. Ein Multiplexsystem sowie die vierfach gesicherte «Fly-by-wire»-Steuervorrichtung mit mechanischem «Back-up»-System sorgen ebenfalls für höhere Überlebenschancen.

## Am F/A-18 interessierte Länder

Neben der US-Navy und dem Marine Corps wird die F/A-18 auch bei den kanadischen (138 Exemplare), den australischen (75 Exemplare) sowie den spanischen Luftstreitkräften (72 Exemplare mit der Option für weitere 12) im Einsatz stehen. Bei der Ablösung des Mirage-III-S-Abfangjägers der Schweizer Flugwaffe wird der F/A-18, neben der Mirage 2000 und der F-16, ebenfalls eine Favoritenstellung eingeräumt. ■

## SOG Ressort elektronische Medien

### Ausschreibung:

## 19. und 20. Kurs für mediengerechte Auftritte

Entlastungskurse 1987: ausgebucht  
19. Kurs: 5./6. September 1987 (Fortsetzungskurs 2. Stufe)  
20. Kurs: 23./24. April 1988 (Grundkurs)  
jeweils Samstag 15.00 Uhr bis Sonntag 17.00 Uhr

Kursort: Ausbildungszentrum Paradies bei Diessenhofen  
Kosten: Fr. 350.- (inkl. Kursunterlagen)

Wer für den ausgeschriebenen Intensivkurs nicht mehr berücksichtigt werden kann, erhält ein Vorrecht bei Entlastungskursen.

Unter fachkundiger Leitung (Medienpädagoge, Radio- oder TV-Mitarbeiter, Kameramann) werden die theoretischen Erkenntnisse anhand von praktischen Übungen und Analysen erarbeitet («learning by doing»).

**Inhalt:** Diskussion, Interview und Statement.

Wer die medien-spezifischen Kommunikationssituationen kennt und sich vor Mikrophon und Kamera erlebt hat, verbessert zwangsläufig seine Auftritte im Beruf und Alltag. Das Selbstvertrauen wird gestärkt.

**Auskunft:** Marcus Knill  
Im Hornsberg  
8448 Uhwiesen  
Telefon 053 291110

Ich melde mich an: (Reservation wird bestätigt)

19. Kurs: 5./6. September 1987 (Fortsetzungskurs. Erfahrungen im Umgang mit elektronischen Medien wird vorausgesetzt.)  
 20. Kurs: 23./24. April 1988 (Grundkurs)  
 Mit passen die Daten nicht, doch interessiere ich mich für die Kurse und wünsche laufend orientiert zu werden über  Grundkurse  Fortsetzungskurse

Name	Vorname
Grad	Funktion (Zivil/Militär)
Vollständige Adresse:	Telefon P
	Telefon G
PLZ	Ort



## Planen Sie Ihren nächsten Ball mit uns.

Bädli – Das Ball-Hotel am Bodensee – im Herzen Europas

- Offiziers-Bälle
- Tennisclub-Bälle
- Yachtclub-Bälle

Riesengrosses Ball-Compleat-Angebot.

Räumlichkeiten bis 300 Personen  
in einem Raum bis max. 180 Personen

Bädli – Ball-Spezialleistungen:

- Doppelzimmer zum Einzelzimmerpreis (November – April)
- Gratis Kleinbus-Transfer zu naheliegenden Hotels
- Grossbild-Video-Leinwand, zur Übertragung von Ansprachen in andere Räumlichkeiten.

**Rufen Sie uns an, wir informieren Sie gerne!**

# BAD HORN

**Hotel Restaurant Club  
Bad Horn  
am Bodensee  
9326 HORN  
Tel. 071/4155 11**