

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

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 71 (1996)

**Heft:** 5

**Artikel:** Vorstellung des ersten Schweizer F/A-18 im amerikanischen St Louis

**Autor:** Hungerbühler, Werner

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-714945>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.01.2025

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

# Vorstellung des ersten Schweizer F/A-18 im amerikanischen St Louis

Aus Unterlagen der «Luftwaffe» und der Gruppe für Rüstungsdienste, zusammengefasst von Werner Hungerbühler, Muttenz

Das erste Schweizer Kampfflugzeug F/A-18 ist Gästen aus der Schweiz und den USA sowie den Medien im Herstellerwerk von McDonnell Douglas in St Louis im US-Bundesstaat Missouri vorgestellt worden. Damit ist in der Beschaffung neuer Kampfflugzeuge planmässig ein wichtiger Meilenstein erreicht. Rüstungschef Toni Wicki überbrachte eine Grussbotschaft des Chefs des Militärdepartementes, Bundesrat Adolf Ogi, worin dieser erklärte: «Die Beschaffung der modernen F/A-18-Flugzeuge stellt einen wichtigen Eckpfeiler bei der Realisierung unserer sicherheitspolitischen Ziele dar. Die Schweiz will mit den F/A-18 eine leistungsfähige Armee sicherstellen. Sie will aber auch einen Beitrag an die internationale Sicherheit leisten und der Staatengemeinschaft signalisieren, dass unser Land ein verlässlicher und solidarischer Partner ist.»

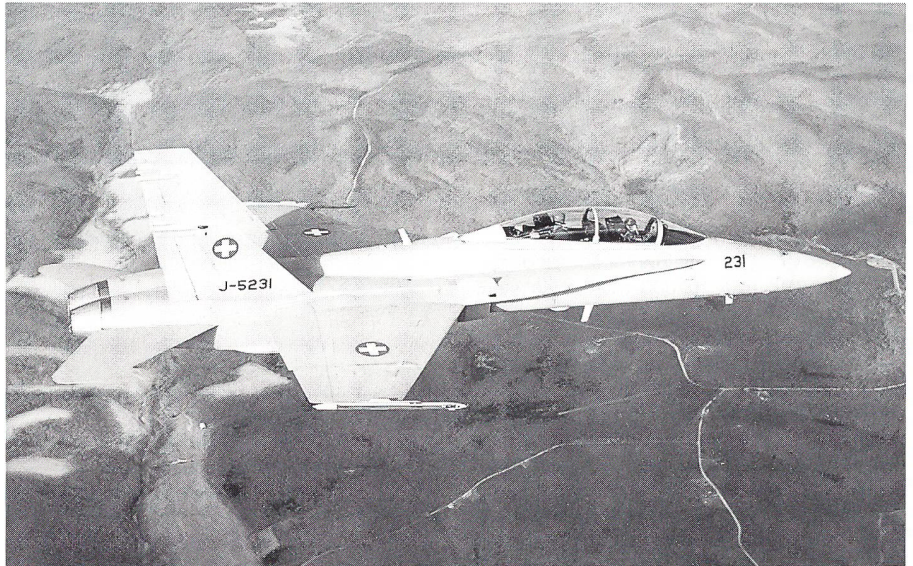
Der Flug verlief in allen Teilen erfolgreich. Der Kampfdoppelsitzer F/A-18D wurde von den Testpiloten Dave Desmond und Guy Clayton der Herstellerfirma McDonnell Douglas Aerospace gesteuert.

Dieses erste Schweizer F/A-18-Kampfflugzeug wird am 25. Januar 1996 in St Louis Vertretern des Militärdepartementes, des amerikanischen Verteidigungsdepartementes, der beteiligten amerikanischen und schweizerischen Industrie sowie der Medien vorgestellt. In wenigen Wochen wird auch der zweite der in den USA fabrizierten Schweizer F/A-18 (ein Einsitzer vom Typ C) flugbereit sein. Beide Maschinen werden anschliessend für ein Flugprogramm zur Überprüfung der vertraglich vereinbarten Leistungen des gesamten Waffensystems bereitgestellt. Dazu gehört insbesondere der Einbau entsprechender Flugdatenerfassungsanlagen. Am Flugprogramm, welches auf verschiedenen Basen in den USA im Verlaufe dieses und des nächsten Jahres geflogen wird und das auch das Schiessen von Lenk Waffen umfasst, sind Piloten des Herstellers, der US Navy, der Gruppe Rüstung sowie der Schweizer Luftwaffe beteiligt.

## Zur F/A-18-Beschaffung

Mit der Reduktion der Streitkräfte in Europa haben zwar die Vorwarnzeiten für die Aktionen am Boden zugenommen, doch bleiben sie in der Luft unverändert kurz. Dem Schutz des Luftraums kommt deshalb weiterhin eine entscheidende Bedeutung zu. Mit dem F/A-18 wird die Schweiz noch vor dem Jahr 2000 wieder über ein zeitgemässes Mittel zur Wahrung der Lufthoheit und zur Luftverteidigung verfügen.

Nach Abschluss des Flugprogrammes wird der Kampfdoppelsitzer F/A-18D Ende 1996 und der Einsitzer F/A-18C voraussichtlich in der zweiten Hälfte 1997 in die Schweiz geflogen.



Der 1. F/A-18D für die Schweizerluftwaffe flog am 20. Januar 1996 in der Nähe von St Louis.

Die restlichen 32 Flugzeuge (25 Einsitzer C und 7 Doppelsitzer D) werden seit August 1995 in Form von Baugruppen nach Emmen geliefert und dort mit den von der Schweizer Industrie fabrizierten Teilen im Rahmen der Endmontage zusammengebaut.

Die Auslieferung des ersten F/A-18 an die Schweizer Luftwaffe ist für Januar 1997 geplant; bis Ende 1999 werden alle drei F/A-18-Staffeln operationell sein.

Das Kampfflugzeug F/A-18 wird in unserer Luftwaffe ausschliesslich in der Luftverteidigung eingesetzt.

Die Beschaffung erfolgt im Rahmen des sogenannten «Foreign Military Sales»-Verfahrens (FMS). Dies bedeutet, dass nicht eine Privatfirma, sondern das amerikanische Verteidigungsdepartement als Verkäufer auftritt.

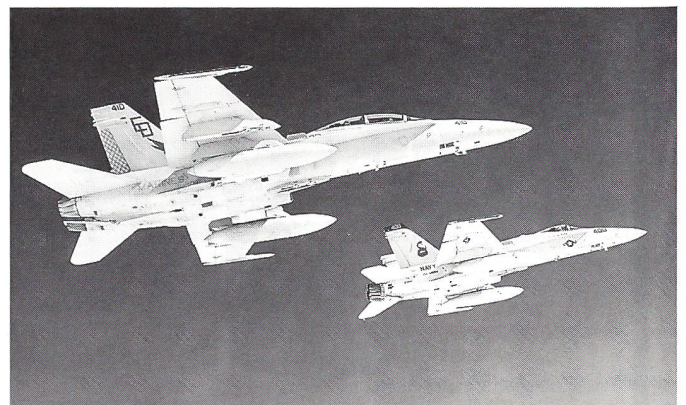
Die zuständige Dienststelle (US-Navy) beschafft seit Jahren für die eigenen und für andere Streitkräfte F/A-18-Flugzeuge und verfügt deshalb über eine entsprechend grosse Erfahrung. Durch das Zusammenlegen der jährlichen Bestellmenge ergeben sich für alle Käufer günstigere Konditionen.

Die Beschaffung im FMS-Verfahren garantiert der Schweiz zweifellos die günstigsten Gesamtprogrammkosten und das kleinste Beschaffungsrisiko.

Bis Ende 1995 wurden finanzielle Verpflichtungen von rund 3158 Millionen Franken eingegangen. Der gute finanzielle Verlauf des Projektes erlaubt, die aus der Verzögerung der Beschaffung (wegen der Abstimmung) entstandenen Mehrkosten im Rahmen des bewilligten Verpflichtungskredites aufzufangen.



Aufnahme: «Schweizer Luftwaffe»



Aufnahme: «Schweizer Luftwaffe»

## Direkte Beteiligung der Schweizer Industrie

Mit dieser Beteiligung wird der Transfer von wertvollem Know-how in die Schweiz sichergestellt. Die Beteiligung ist für die Schweiz auch hilfreich bei der Werterhaltung der Flotte während der langen Einsatzdauer. Ferner eröffnen sich der Schweizer Industrie neue Chancen im Bereich moderner Technologien. Das Programm umfasst die Fertigung von verschiedenen Zellenbaugruppen, Mechaniksystemen und Triebwerkteilen sowie die Endmontage von 32 Maschinen. Das Auftragsvolumen beträgt rund 300 Millionen Franken. Die Herstellung von Zellen- und Mechanikteilen erfolgt bei 12 Schweizer Firmen und rund 35 weitere Firmen sind als Unterlieferanten beteiligt.

Die Triebwerkteile werden von 6 Schweizer Firmen gefertigt und rund 20 weitere Firmen sind als Unterlieferanten beteiligt.

## Indirekte Beteiligung der Schweizer Industrie

Der Flugzeughersteller McDonnell Douglas wurde vertraglich verpflichtet, den ihm und seinen Unterlieferanten sowie dem Triebwerkhersteller General Electric zugehenden Anteil des Kaufpreises in der Höhe von rund 2,3 Milliarden Franken durch Gegengeschäfte mit der Schweiz bis ins Jahr 2003 zu hundert Prozent wirtschaftlich auszugleichen. Die indirekte Beteiligung sichert der Schweizer Industrie in einem wichtigen Exportmarkt neue, beziehungsweise zusätzliche Geschäftsmöglichkeiten. Bis Ende 1995 konnten Geschäfte im Werte von rund 1200 Millionen Franken anerkannt werden. Daran beteiligt sind insgesamt 280 Schweizer Unternehmen.

## Aktueller Beschaffungsstand

Das F/A-18-Programm verläuft – abgesehen von der Verzögerung wegen der Abstimmung von 1993 – nach Plan. Im Moment sind neben den Fabrikationsvorbereitungen bei den direkt beteiligten Schweizer Firmen umfangreiche Detailarbeiten im Gang, so zum Beispiel in den Bereichen Ausbildung (die Trainingskurse für Piloten haben schon begonnen). Vorbereitung der Verifikationstests (vorgesehen für 1996 mit den ersten beiden Flugzeugen in den USA). Ersatzteil- und Bodenmaterialbeschaffung, Dokumentationswesen, Bauten (vor allem in Payerne, wo auch der Simulator hinkommt) usw. Viele dieser Arbeiten erfolgen in enger Kooperation mit Finnland, das seinerseits 64 F/A-18 beschafft.

## Das F/A-18-Beschaffungsprogramm in Kürze

– 26 Einsitzer F/A-18 C und 8 Doppelsitzer F/A-18 D inklusive Störer ALQ-165)	Mio. Fr.  2177
---	----------------------

### Wichtige Lieferdaten

– Fabrikation von Flugzeug-Komponenten durch die Schweizer Industrie	Mitte 1993 bis Ende 1998
– Anlieferung von Flugzeug-Baugruppen aus den USA für die Endmontage	August 1995 bis Frühjahr 1997
– Endmontage der Flugzeuge in der Schweiz	September 1995 bis Herbst 1999
– Lieferung von Ersatz- und Bodenmaterial	1995 bis 1998
– Lieferung von zwei Flugzeugen aus amerikanischer Produktion	Januar/Februar 1996
– Ablieferung der Flugzeuge an die Luftwaffe	1997 bis 1999

## Technische Daten des F/A-18 C/D

Hersteller (Generalunternehmer)	McDonnell Douglas Aerospace
Länge/Spannweite/Höhe	17,06 m/11,82 m/4,66 m
Leergewicht/max.Abfluggewicht	ca. 12 000 kg/ca. 23 500 kg
Aussenlasten	bis ca. 7000 kg/9 Aufhängestationen – für Luft-Luft-Lenk Waffen – für Treibstoff-Zusatztanks – für Behälter für Sensoren usw
Treibstoffkapazität intern	ca 6000 l
Triebwerke (Anzahl, Typ)	2.F404-GE-402 von General Electric
Max Schub ohne/mit Nachbrenner	2 x 5280/2 x 7900 daN (rund 16 Tonnen)
Max Geschwindigkeit	ca Mach 1,8
Max Steiggeschwindigkeit	ca 250 m/s
Dienstgipfelhöhe	ca 16 000 m/M
Kanone	20-mm-Gatling (mit 578 Schuss Vorrat)
Luft-Luft-Lenk Waffen	max. 8 Lenk Waffen; gemischt nach Wahl – 2–6 Infrarotlenk Waffen (Sidewinder) – 2–6 Radarlenk Waffen (AMRAAM)
Bordradar	APG-73 von Hughes
Elektronischer Störer	ALQ-165 ASPJ von ITT/Westinghouse

– Zusatzausrüstungen (zB Tanks)	78
– Radarlenk Waffe AMRAAM	150
– Kanonenmunition und elektrische Selbstschutzpatronen	16

## Überzeugende Technik

Ausschlaggebend für die Wahl des F/A-18 war sein hoher operationeller Kampfwert über eine lange Nutzungsdauer. Er wurde ursprünglich von Northrop entwickelt und dann von McDonnell für die Bedürfnisse der US Navy umkonstruiert. Der Name F/A-18 weist auf die Eignung als «fighter» (Jäger) und «attacker» (Erdkämpfer) hin. Die von der Schweiz bestellten F/A-18 C (Einsitzer) und D (Doppelsitzer) – eine Weiterentwicklung der bewährten F/A-18 A und B sollen aber zumindest vorläufig nur der Luftverteidigung dienen. Die Mischung von 26 Ein- und 8 Zweisitzern (mit gleichem Kampfwert) entspricht einem Optimum für die Belange der Um- und Weiterschulung der Piloten sowie des taktischen Einsatzes.

Die am Rumpf weit nach vorne gezogenen Flügelvorderkanten und die Anordnung der Seitenleitwerke ermöglichen dem F/A-18 das Fliegen mit sehr hohen Anstellwinkeln – eine im modernen Luftkampf sehr wichtige Eigenschaft – und bewirken zusammen mit der elektronischen Flugsteuerung (Fly-by-wire) ein sehr stabiles Flugverhalten, was unseren Piloten beim Fliegen enger Kurven im Luftkampf und im Gebirge sehr zustatten kommt.

Wie schon bei den Tigern erhöht das Vorhandensein von zwei Triebwerken die Flugsicherheit erheblich, da eines ausfallen kann, ohne dass es zum Flugzeugverlust kommt. Ihre grosse Schubkraft gestattet ein rasches Beschleunigen und Steigen in grosse Höhen.

Die Hauptbewaffnung stellt neben der Kanone und Infrarotlenk Waffen die Radarlenk Waffe AMRAAM (= Advanced Medium Range Air-to-Air Missile) dar. Sie bietet den Vorteil, dass der Pilot nach der Auslösung sofort wegdrehen und sich damit dem Lenk Waffenangriff des Gegners entziehen kann, während sich die AMRAAM noch im Zielflug befindet. Sie besitzt einen eigenen Radarsender und -empfänger und erfasst ihr Ziel selbständig.

Dem Selbstschutz gegen radargesteuerte Waffensysteme (zB Lenk Waffen) dient das elektronische Störsystem ALQ-165 ASPJ (Airborne Self Protection Jammer). Es verfügt über eine grosse Zahl von Störtechniken gegen alle bekannten Radars, kann in dichtem Radarklima die einzelnen Waffensysteme identifizieren und die gefährlichsten automatisch prioritär stören. Das interne Gerät verursacht im Gegensatz zu aufgehängten Störern keinen Luftwiderstand und beansprucht auch keine der für die Bewaffnung wichtigen Aufhängevorrichtungen.

## Haupteigenschaften des Flugzeuges F/A-18

- Einsatzfähig bei Tag und Nacht, unter Allwetterbedingungen;
- Radar mit grosser Reichweite, kombiniert mit einer Cockpitdarstellung, die dem Piloten einen guten Überblick über die Luftlage bietet;
- «Look Down/Shot Down»-Fähigkeit, um auch tieffliegende Ziele erfassen und bekämpfen zu können;
- Weitreichende Radar-Lenk Waffen mit der Möglichkeit zur Mehrfachzielbekämpfung;
- Gute Steig- und Beschleunigungsleistungen.

## Warum es den F/A-18 braucht

Solange kein direkter Angriff auf die Schweiz erfolgt, werden die Massnahmen zum Schutz des Luftraums und zur verbindlichen Regelung seiner Benutzung unter dem Begriff Wahrung der Lufthoheit zusammengefasst. Sie sind sehr wichtig, weil es unter Umständen von ihnen abhängt, ob unser Land in einen Konflikt hineingezogen wird oder nicht. Konkret bestehen sie in einer permanenten Luftüberwachung durch elektronische Bodenstationen und Abfangjäger. Letztere fliegen bei Bedarf Luftpolizeieinsätze zur Identifikation unbekannter Flugzeuge. Dabei geht

es um die Annäherung an das fremde Flugzeug, das Feststellen des Typs, das Ablesen der Immatrikulation und allenfalls das Fotografieren als Beleg. Ausnahmsweise kann auch die Aufforderung zum Verlassen unseres Luftraums (bzw eines Teils davon) oder zur Landung erfolgen. Diese lagegerecht steuerbaren Massnahmen in der Luft haben gegenüber sofortigem Abschiessen den Vorteil, dass sie eine allfällige Krise nicht sofort dramatisch verschärfen. Der Fliegerabwehr sind sie unmöglich, weshalb sich allein mit Flab die Lufthoheit nicht zufriedenstellend wahrnehmen lässt.

Unsere Flugwaffe vermag allerdings im Moment den Luftpolizeiauftrag mit den Mirages III S und den Tigern F-5 nur tagsüber bei nicht allzu schlechtem Wetter und nur gegen relativ langsam fliegende Maschinen zuverlässig zu erfüllen. Diesem Missstand wird der F/A-18 abhelfen: dank seinem hervorragenden Bordradar sind ihm nämlich Luftsätze bei jedem Wetter und auch nachts problemlos möglich, und zwar mit einer sehr kurzen Reaktionszeit dank seiner grossen Steigleistung (wichtig wegen der relativen Kleinheit der Schweiz).

Mit einem Angriff auf unser Land würde der Übergang zur Luftverteidigung erfolgen. Sie muss zumindest so gut sein, dass ein Angreifer die für unsere dynamische Raumverteidigung nötigen Truppenverschiebungen nicht aus der Luft verunmöglichen kann. Mit den bisherigen Mitteln ohne den F/A-18 wäre die Armee 95 der potentiellen Bedrohung aus der Luft in folgenden Bereichen nicht gewachsen:

- Im unteren Luftraum (bis 3000 m Höhe): Obwohl modern (Stinger, Rapier), lässt unsere Flab doch zwangsläufig zwischen ihren Dispositiven ungedeckten Raum offen und kann im bodennahen Luftbereich aus Sichtungs- und technischen Gründen nur beschränkt wirken. Der F/A-18 wird die Flab daher als dynamisches Element ideal ergänzen: er kann unabhängig von Wetter und Tageszeit überall dort intervenieren, wo es gerade am dringendsten ist und er vermag mit seinem Bordradar nach unten bis auf den Boden zu sehen und selbst sehr tief fliegende Maschinen zu bekämpfen («Look down/Shoot down»-Fähigkeit).

- Im mittleren (3000-10000 m) und oberen Luftraum: Unsere Mittel sind veraltet. Moderne Kampfflugzeuge wie der F/A-18, die in den meisten Ländern Europas heute schon mehr als 50 Prozent der Luftstreitkräfte ausmachen, verfügen über Bordradars und Luft-Luft-Lenk Waffen, deren Entdeckungs- und Einsatzdistanz um ein Mehrfaches grösser ist als bei unseren Tigern und Mirages. Letzteren fehlen auch fortgeschrittene Einrichtungen für elektronische Abwehr.

#### Finanzielles

Der vom Parlament am 17. Juni 1992 genehmigte F/A-18-Verpflichtungskredit von 3495 Mio. sFr umfasst auch die Teuerungskosten bis zur Auslieferung von Flugzeugen und Material und wird nach heutigen Erkenntnissen trotz der Mehrkosten, die durch die

Beschaffungsverzögerung wegen der Abstimmung von 1993 entstehen, nicht überschritten.

Die Finanzierung geschieht im Rahmen der ordentlichen Finanzplanung des EMD und nicht zu Lasten ziviler Aufgabengebiete des Bundes. Für den Betrieb und den Unterhalt der 34 F/A-18 setzt die Liquidation der Hunterflotte genügend finanzielle und personelle Ressourcen frei.

#### Berichterstattung

Über den Verlauf der Beschaffung erstattet das EMD den Sicherheitspolitischen Kommissionen der Eidgenössischen Räte halbjährlich Bericht. Journalisten und weitere interessierte Kreise können beim Informationsdienst des EMD eine Kopie der Semesterberichte des Projektoberleiters anfordern. ☐

### Schweizer Arbeitnehmer sind zufrieden

#### Europaweiter Vergleich der Arbeitszufriedenheit

69 Prozent der Schweizer Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sind mit ihren Arbeitsbedingungen insgesamt zufrieden. Mit diesem Wert steht die Schweiz europaweit an erster Stelle, wie eine Umfrage des Londoner Beratungsunternehmens International Survey Research für 1994 ergeben hat. In der Periode 1993/94 gaben 70 Prozent der befragten Schweizerinnen und Schweizer an, mit ihren Arbeitsbedingungen zufrieden zu sein, wie die Wirtschaftsförderung (Wf) feststellt.

Auf dem zweiten Platz folgt Dänemark mit 66 Prozent, den dritten Rang teilen sich Norwegen und Österreich mit je 65 Prozent. In Deutschland sind 61 Prozent (1993/94: 59 Prozent) der Angestellten zufrieden mit den Arbeitsbedingungen, in Frankreich 57 Prozent (56) und in Italien 54 Prozent (55). Europaweit am wenigsten zufrieden sind die Briten mit 53 (54) und die Ungarn mit 49 Prozent.

(Sachbearbeiter Wf: Hugo Vuyk)

Aus «Wf» Nr 96

# Innovativ. Weltweit erfolgreich.

## EMS

POLYMERE WERKSTOFFE  
FEINCHEMIKALIEN ENGINEERING