

# Die Geschichte der Mirage-Familie

Autor(en): **Kindle, Markus**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **63 (1988)**

Heft 3

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-714111>

## **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.

# Die Geschichte der Mirage-Familie

Von Leutnant Markus Kindle, Münchenstein

**Aufgrund einer Analyse des Luftkrieges in Korea beschloss 1952 das französische Verteidigungsministerium, für die Armée de l'Air einen leichten, aber doch leistungsfähigen Abfangjäger entwickeln zu lassen. Das Projekt bedeutete für die damals noch junge französische Nachkriegs-Luftfahrtindustrie eine echte Herausforderung. Und so schien es nicht verwunderlich, dass von den zahlreichen Unternehmungen, die zur Teilnahme an diesem Projekt aufgefordert wurden, nur deren drei in der Lage waren, einen flugfähigen Prototypen zu entwickeln.**

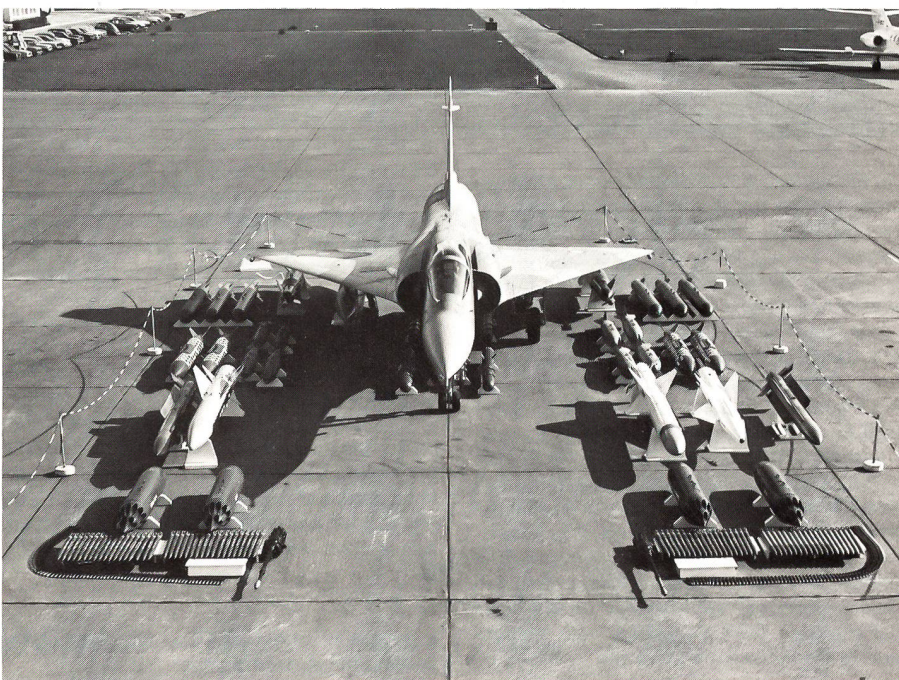
Die beiden Firmen, Sud-Est und Sud-Ouest Aviation, stiessen mit ihren zwei Projekten bei der französischen Luftwaffe auf wenig Begeisterung. Auch der dritte Bewerber, die Aviation Marcel Dassault (AMD), konnte die Anforderungen nicht ganz erfüllen. Ihr kleines Deltaflügelflugzeug mit dem Namen Mirage I wies ein zu schwaches Triebwerk aus. Die Mirage I hatte ihren Erstflug im Sommer 1955. Obschon sie recht untermotorisiert war, begann sich die Armée de l'Air für dieses Flugzeug zu interessieren. Dassault entwickelte nun einen neuen Nachbrenner und brachte noch zusätzliche Modifikationen am Prototyp an. Am 17. Dezember 1956, eineinhalb Jahre nach dem Erstflug, erreichte die Mirage I mit dem neuen Nachbrenner im Horizontalflug Mach 1.3. Aber die zweite Unzulänglichkeit: die zu geringe Reichweite, konnten die AMD-Konstrukteure und -Techniker nicht in den Griff bekommen. Dassault baute darauf einen zweiten Prototyp, die Mirage II. Sie war wesentlich schwerer als ihre Vorgängerin, grössere Reichweite bedeutet, dass man die Treibstoffzuladung erhöhen muss, und damit wird das Gewicht vergrössert. Auch die Mirage II fand bei der französischen Luftwaffe nicht zuletzt wegen der erneuten Leistungsschwäche keine Zustimmung.

## Verbesserte Triebwerkleistung

Für den neuen Prototyp, der die Bezeichnung Mirage III trug, wurde schon von Anfang an ein leistungsstarkes Triebwerk, das SNECMA Atar 09, entwickelt. Das Triebwerk lieferte einen Schub von 6000 kp. Als Vergleich: die Mirage II lag in der 2000-kp-Schubklasse. Da sich das neue Triebwerk noch im Teststadium befand, wurde die Mirage III (Nr 001) für ihre Testflüge mit einem schwächeren Triebwerk ausgerüstet, das einen Schub von 4500 kp lieferte. Anfang 1957 flog die Mirage III Mach 1.8 im Horizontalflug. Aufgrund der gemachten Erfahrungen und der Leistungen bestellte die französische Luftwaffe bei der AMD 10 Mirage III. Mit diesen zehn Maschinen begann man nun eine umfangreiche Testphase, die zum Ziel hatte, das Flugzeug noch zu verbessern und weiter zu entwickeln. An der bestehenden Silhouette drängten sich einige grundlegende Modifikationen auf, so mussten der Rumpf verlängert und das Seitenleitwerk vergrössert werden. Am 12. Mai 1958 startete die erste modifizierte Mirage IIIA zu ihrem Erstflug. Fünf Monate später erreichte sie bei einem Testflug doppelte Schallgeschwindigkeit. Im Sommer 1959 konnte die AMD sogar einen Weltrekord feiern. Die dritte Serienmaschine (IIIA-03) brach mit 1781 km/h den Geschwindigkeitsrekord über einem geschlossenen 100-km-Kreis. Ein Jahr später stellte ein McDonnell F-4H Phantom allerdings eine noch bessere Marke auf.



Bei der Mirage F1 kam man von der Deltaflügelkonstruktion weg.



Die Mirage 2000 kann eine Zuladung von 5000 kg aufnehmen.

## Erwartungen weit übertroffen

Die Erwartungen der französischen Luftwaffe wurden bei weitem übertroffen, und so einigte man sich noch 1958 für den Bau von 100 Mirage IIIC (C bedeutet «Chasse», Jagd). Dieser Abfangjäger, der mit dem SNECMA Atar 09 ausgerüstet war, wurde ab 1961 an die Armée de l'Air ausgeliefert.

Die restlichen Mirage IIIA fanden als Entwicklungsflugzeug für neuere Mirage-III-Modelle

Verwendung. Das erste neue Modell trug den Namen Mirage IIIB (B steht für «Biplane»). Dieser zweisitzige Trainer, der einen verlängerten Rumpf aufwies, flog 1959 zum erstenmal. Die nächste Version hiess Mirage IIIE (E bedeutet «Electronique»). Dieses Allwetter-Kampfflugzeug hatte ein stärkeres Triebwerk und stark verbesserte Radar- und Navigationssysteme an Bord. Über 200 Maschinen wurden von der Luftwaffe übernommen. Par-

allel zur Mirage IIIE entwickelt AMD die Mirage IIIR (R steht für «Reconnaissance»). Ausgerüstet mit fünf Kameras in der veränderten Rumpfnase, diente dieses Modell als reiner Aufklärer.

Anfang der 60er Jahre begannen sich zwei Staaten für die Mirage III zu interessieren, Israel und die Schweiz, und in beiden Ländern sollte die Mirage in die Schlagzeilen geraten, wenn auch aus unterschiedlichen Gründen.

### Schweizerische Beschaffungsvorlagen

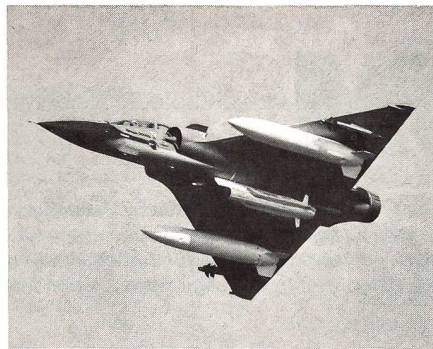
In der Schweiz bewilligte am 21. Juni 1961 das Parlament einen Kredit von 871 Millionen Franken für den Lizenzbau von 100 Mirage IIIS (S bedeutet «Suisse»). Die Idee der Schweizer war es, den Abfangjäger IIIC zum polyvalenten Kampfflugzeug IIIS aufzuwerten. Aus diesem Grund entschied man sich für den Einbau des amerikanischen Feuerleit- und Navigationssystems TARAN. Das Mirage-IIIC-Feuerleitgerät wurde deshalb nicht berücksichtigt, da es ausschliesslich für die Abfangjagd angelegt war, im Gegensatz zum TARAN, mit dem sich sowohl Luft- als auch Bodenziele bekämpfen liessen. Die amerikanische Elektronik hatte aber einen kostspieligen Nachteil, sie passte nicht in die Mirage. So entstand ein grosser Teil der Kostenüberschreitungen, die zum «Mirage-Skandal» und zur Einsetzung einer parlamentarischen Untersuchungskommission führte. 1964 beschneiden die Räte, aufgrund der Anträge der Untersuchungskommission, die Beschaffungsvorlage drastisch. Die Anzahl der zu beschaffenden Flugzeuge wurde von 100 auf 57 reduziert:

- 36 Mirage IIIS
- 18 Mirage IIIRS-Aufklärer
- 2 Mirage IIIBS-Trainer
- 1 Mirage IIIC

Die Mirage IIIC wurde direkt bei der ADM gekauft, um die notwendigen Abklärungen für den Lizenzbau so rasch als möglich aufzunehmen. Sie wurde bis vor kurzer Zeit von der Gruppe für Rüstungsdienste und vom Eidgenössischen Flugzeugwerk in Emmen für Versuchs- und Testflüge eingesetzt. Da für die Schulung nur zwei Doppelsitzer zur Verfügung standen, wurde daher aus ausbildungstechnischen Gründen 1967 eine dritte Mirage IIIBS in Auftrag gegeben. Insgesamt wurden 6 Mirage IIIBS beschafft, wovon jedoch die U-2002 am 3. April 1969 bei einem Flugunfall einen Totalschaden erlitt. Obwohl es sich bei dem «Mirage-Skandal» um eine reine Finanzangelegenheit handelt, wurde vor allem in der Presse die Qualität dieses Waffensystems in Zweifel gezogen. Von welcher Qualität und militärischem Wert die Mirage war, demonstrierte die israelische Luftwaffe.

### Israel beweist die Qualität und den militärischen Wert

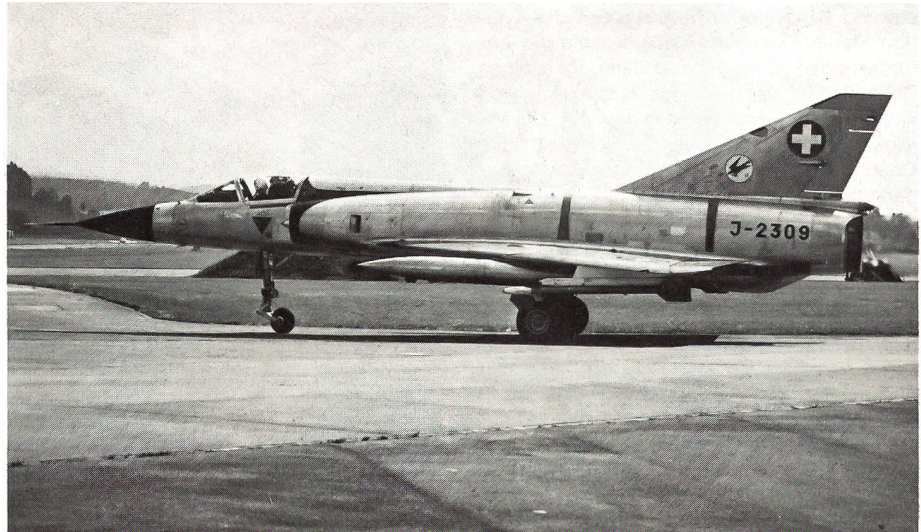
Als Antwort auf die ägyptischen MiG 21 kauften die Israelis 1962 die Mirage IIIC. Ein Jahr später hatte die Mirage ihre Feuertaufe. Acht syrische MiG 17, die in den israelischen Luftraum eindringen, wurden von zwei Mirage abgefangen. Während des kurzen Luftkampfes verloren die Syrer zwei Maschinen. Seit diesem Zwischenfall beherrschte die Mirage den Luftraum im Nahen Osten. Auch während des Sechstagekrieges 1967 zeigte sie eine ein-



Mirage 2000.



Die Mirage III/5 wird zur Bekämpfung von Erdzielen eingesetzt.



Von der Mirage IIIS wurden 36 Maschinen beschafft. 18 Mirage IIIRS sind als Aufklärungsversion mit Kameras in der Rumpfnase ausgerüstet.

drückliche Demonstration, 48 abgeschossene arabische Kampfflugzeuge und zahlreiche erfolgreiche Einsätze gegen Bodenziele gehen auf ihr Konto. Aufgrund der Erfahrungen im Nahen Osten und israelischer Anregung konstruierte Dassault eine vereinfachte Ausführung der Mirage III, die als Erdkampfflugzeug dienen sollte, die Mirage 5. Eine bessere Werbung als die Erfolge ihres Flugzeuges im Nahen Osten konnte sich die ADM gar nicht ausdenken. Nach 1967 rüsteten zahlreiche Länder ihre Luftwaffe mit Mirage III/5 Kampfflugzeugen aus. Von fast 1400 produzierten Maschinen gingen über 900 an ausländische Luftstreitkräfte. Neben der Mirage III entwickelte Dassault noch zahlreiche Modelle, von denen hier nur zwei erwähnt werden sollen, da sie über das Prototypstadium hinaus gingen:

- Mirage IV direkt von der III- abgeleiteter zweistrahliger Atombomber
- Mirage F 1 wurde 1964 als Nachfolger für die III- entwickelt

### Kampfwertsteigerung

Als die Schweizer Flugwaffe sich Ende der sechziger Jahre für einen Hunter-Nachfolger umsaß, entwickelten Dassault und die F+W in Emmen eine Mirage 5 mit beweglichen Vorflügeln, die Mirage Milan. Die Canards verhalten dem Milan zu ausgezeichneten Steigleistungen und langsam-Flugeigenschaften. Obwohl weder Frankreich noch die Schweiz grünes Licht für die Beschaffung gaben, konnten

beide grossen Nutzen und wertvolle Informationen über die Canard-Technik gewinnen. Damals sammelte man die Erfahrungen, die heute bei der Kampfwertsteigerung der Mirage IIIS (Vorflügel) und der Mirage 2000 zur Anwendung kommen.

### Neue Generation mit modernster Technologie

In den siebziger Jahren entwickelte die ADM eine neue Generation von Mirage-Kampfflugzeugen, die Mirage 2000 und 4000. Mit diesen Flugzeugen hielt Dassault am bewährten Deltaflügelprinzip fest. Die Mirage 2000, die am 10. März 1978 ihren Erstflug hatte, ist mit modernster Technologie ausgestattet. Die Fly-by-wire-Steuerung, automatische Vorflügel und ein Stabilitätssystem mit Zentral-Computer bewirken eine ausgezeichnete Manövrierfähigkeit im Luftkampf. Die Geschwindigkeit beträgt rund Mach 2.2. An verschiedenen externen Aufhängepunkten kann die Mirage 2000 eine Zuladung von 5000 kg aufnehmen. Seit 1984 ist sie bei der französischen Luftwaffe im Einsatz. Sechs Nationen, darunter Indien und Ägypten, haben bis jetzt die Mirage 2000 bestellt. Auch in der Schweiz steht dieses Flugzeug als möglicher Nachfolger der Mirage IIIS im Gespräch.

Für die zweistrahlige Mirage 4000, die zur gleichen Zeit wie die 2000 entwickelt wurde, hat man bis heute noch keinen Käufer gefunden und wird es wohl auch nicht. Zweifellos steht der Name Mirage für einen der grössten europäischen Luftfahrterfolge.