Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Verteidigung,
Bevölkerungsschutz und Sport VBS

Schweizer Armee
Luftwaffe

Reihe «Geschichte der Schweizer Luftwaffe»

Ausgemusterte Mittel der Schweizer Luftwaffe
Flugzeuge, Helikopter, Flab

Autor: Hugo Freudiger
Stand: 5. Oktober 2016

Impressum

© 2016 Schweizer Luftwaffe

Herausgeberin:
Schweizer Luftwaffe, CH-3003 Bern
www.luftwaffe.ch

Gesamtverantwortung:
Jürg Nussbaum, Chef Kommunikation Luftwaffe

Redaktion:
Hugo Freudiger, Kommunikation Luftwaffe

Redaktionsadresse:
Kommunikation Luftwaffe
Papiermühlestrasse 20, CH-3003 Bern
Telefon +41 58 464 38 44, E-Mail info.lw@vtg.admin.ch

Fotos: VBS, Ausnahmen sind, soweit bekannt, mit dem Copyright des Fotografen vermerkt
Grafiken (Seitenrisse): Stefan Keller, Chalbermoos 6, 3636 Längenbühl (BE)

Vorwort

Im Eidgenössischen Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport VBS werden 2016 sämtliche Webauftritte in überarbeiteter und stark reduzierter Form neu präsentiert. Im Rahmen dieses Projektes werden im Bereich Verteidigung alle bisher eigeständigen Auftritte, Stand 2015, auf einer einzigen Website www.armee.ch zusammengefasst. So werden unter anderem auch die wichtigsten Inhalte des heutigen Webauftritts www.luftwaffe.ch in die Armee-Website integriert. Weil die Anzahl Webseiten bei dieser Neugestaltung im Vergleich zu heute um die Hälfte reduziert wird, hat unter anderem die Geschichte der Luftwaffe in dieser neuen Webumgebung keinen Platz mehr. Damit die in den Jahren 2002 bis 2015 erstellten Inhalte nicht verloren gehen, wurden sie Ende 2015 von der Kommunikation Luftwaffe als Worddatei erfasst und stehen jetzt als PDF weiterhin zur Verfügung.

Die vorliegende Dokumentation «Ausgemusterte Mittel der Schweizer Luftwaffe» als Teil der Geschichte der Luftwaffe erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Im Rahmen der personellen Möglichkeiten wurde in den vergangenen Jahren versucht, praktisch als «Nebenprodukt» auf der Luftwaffen-Website, die Meilensteine der Historie zu dokumentieren. Bei den Flugzeugen und Helikoptern ging man dabei in der Zeitachse schrittweise von den heutigen Mitteln zurück in Richtung Zweiter Weltkrieg, wobei die Zeit nicht mehr reichte, um auch so namhafte Maschinen wie beispielsweise die Pilatus P-2, K+W C-36, North American P-51 Mustang oder Junkers Ju 52/3m zu präsentieren.

Eine umfangreiche Dokumentation wurde aber von der Kommunikation Luftwaffe anlässlich des 100-Jahre-Jubiläums der Luftwaffe erstellt und im November 2013 als Buch

UNO ZERO ZERO - Ein Jahrhundert Schweizer Luftwaffe

beim Verlag Aero Publications GmbH, CH-8428 Teufen-Zürich heraus gebracht.

Die Autoren / Contentmaster der Luftwaffe:
Sabine Imer (2002 - 2005)
Hugo Freudiger (2005 - 2015)

Inhaltsverzeichnis

1 Flugzeuge 4
1.1 Dewoitine D-26 4
1.2 Bücker Bü 131B Jungmann 5
1.3 Bücker Bü 133C Jungmeister 7
1.4 Messerschmitt Bf 109D-1 «David» 8
1.5 Messerschmitt Me 109E «Emil» 10
1.6 Fieseler Fi 156C-3 Trop 13
1.7 D-3802A «Morane-Saulnier» MS-540 17
1.8 DH-100 Vampire 18
1.9 DH-112 Venom 22
1.10 Pilatus P-3 24
1.11 Hawker Hunter Mk 58/58A und T Mk 68 27
1.12 Mirage IIIC 31
1.13 Mirage IIIS 32
1.14 Mirage IIIRS 36
1.15 Mirage IIIBS und IIIDS 39
1.16 Dornier Do 27H2 41
1.17 Learjet 35A 42
1.18 British Aerospace Hawk Mk 66 44
1.19 Falcon 50 48

2 Helikopter 50
2.1 Hiller UH-12B 50
2.2 Sud-Aviation S.O. 1221 S Djinn 51
2.3 Sud-Aviation SE-3130 Alouette II 54
2.4 Sud-Aviation SE-3160 Alouette III 55
2.5 Eurocopter SA365N Dauphin 2 58

3 Flab 60
3.1 BL-64 Bloodhound 60

1 Flugzeuge

In den folgenden Unterkapiteln werden verschiedene Flugzeuge vorgestellt, welche die Schweizer Luftwaffe in der Vergangenheit nutzte. Dieses Dokument erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

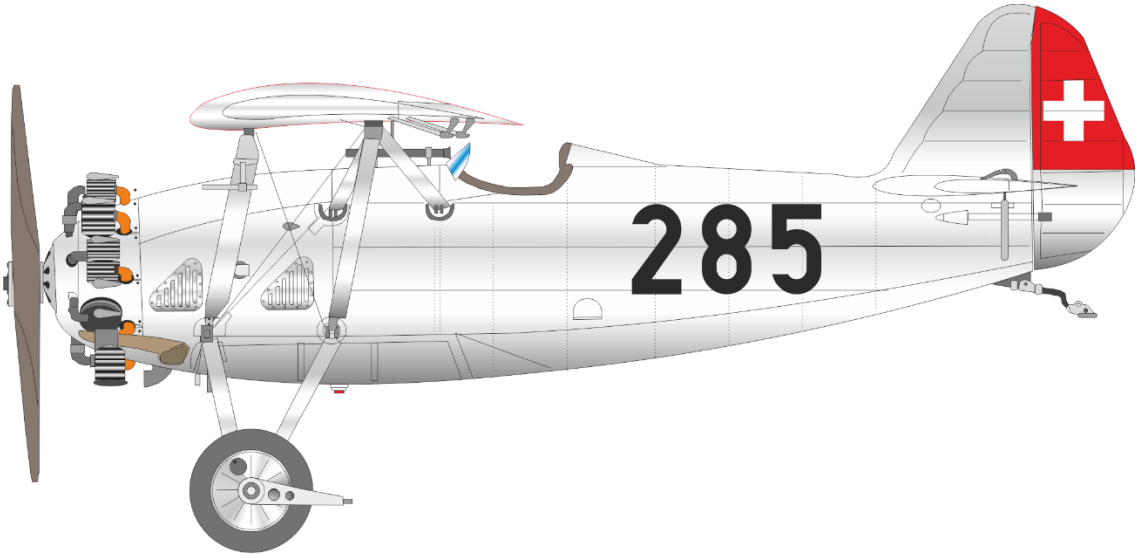
1.1 Dewoitine D-26

Allgemeine Daten

Entwicklungsfirma:	E. Dewoitine, Boulevard Félix-Faure, Châtillon (Seine), Frankreich
Hersteller:	Lizenzbau, Eidg. Konstruktions-Werkstätte (K+W), Abteilung Flug, Thun
Baujahr:	1931
Verwendungszweck:	Training
Besatzung:	1 Pilot
Im Einsatz:	1931 bis 1948
Anzahl Flugzeuge:	9
Registrationen:	281 bis 289, ab 1934 U-281 bis U-289

Die Geschichte der D-26 in der Schweiz

Gleichzeitig mit dem D-27-Serienbau gab die Kriegstechnische Abteilung (KTA) bei der K+W, Thun, elf Flugzeuge als Jagd-Kampf-Trainer in Auftrag. Neun Einheiten davon erhielten einen 250-PS-Motor. Diese Flugzeuge standen speziell für das Schiess- und Staffeltraining im Einsatz.
1948 mussten diese Flugzeuge neuerem Flugmaterial weichen. Sie wurden zur Weiterverwendung an verschiedene Aero-Club-Sektionen der Schweiz für den Segelflug-Schlepp abgetreten, wo sie noch viele Jahre gute Dienste leisteten. Dieser Typ hatte sich in jeder Beziehung über die ganze Einsatzzeit sehr gut bewährt.
Von der Sektion Schänis nahm man 1970 das zivil als HB-RAE immatrikulierte Flugzeug U-288 nach der Ausserbetriebsetzung zurück. Es wurde restauriert und als Ausstellungsobjekt dem damaligen AMF-Museum (heute Flieger Flab Museum) in Dübendorf zur Verfügung gestellt.



1.2 Bücker Bü 131B Jungmann

Bücker Bü 131B Jungmann, pilotiert von Ueli Wenger / Foto: Marc Wenger / www.marcwenger.ch

Allgemeine Daten

Hersteller:	Bücker-Flugzeugwerk, Rangsdorf (D) und Doflug Altenrhein (CH)
Baujahr:	1936
Verwendungszweck:	Anfänger- und Kunstflugschulung, Verbindung
Besatzung:	1 Pilot, 1 Schüler oder Passagier
Im Einsatz:	1936 – 1971
Anzahl Flugzeuge:	84 und 10

Registrationen: A-1 bis A-6 = Original-Bücker
A-7 bis A-84 = Lizenzbau Doflug Altenrhein
A-85 bis A-94 requirierte Flugzeuge von Aero-Clubs

Beschaffung

Anfang 1936 musste für die Anfängerschulung ein geeignetes Flugzeug gesucht werden. Aus den Erprobungen mehrerer Typen ging eindeutig der Bücker Bü 131B Jungmann als am besten geeignetes Flugzeug hervor. Dieses Schulflugzeug bewährte sich ausgezeichnet und verblieb über 30 Jahre im Schulbetrieb.
Zur Lärmbekämpfung wurden in den sechziger Jahren alle noch eingesetzten Flugzeuge mit gutem Erfolg mit einem Schalldämpfer versehen.
Da das Flugzeug weder Funk noch Blindflugausrüstungen hatte, musste 1971 die gesamte Flotte zurückgezogen werden. Die noch übriggebliebenen Apparate gingen 1972 an den Aero-Club der Schweiz über. Die störanfällig gewordenen Hirth-Motoren wurden dort laufend ersetzt.

Farbe

Lackierung, Standardanstrich allseitig gelb für alle Militär-Bücker, mit geschwungenen, über den Kühler gezogen, schwarzen Streifen an den Rumpfseiten. Das Schweizer Kreuz ist auf der Flügeloberseite und dem Seitenruder angebracht.

Markierung auf dem Seitenruder

Ein **R** auf dem Seitenruder weist auf die Tauglichkeit für den Rückenflug hin. Entgegen den anderen Maschinen haben diese eine dritte Kraftstoffhahnstellung, speziell für den Rückenflug. Ein **RV** auf der Seitenflosse bedeutet die Zulassung für Rückenvrillen. Ein **F** auf der Seitenflosse bedeutet, dass die Maschine zur Verhütung von eindringendem Wasser bei Regen durch das Luftansaugrohr in den Vergaser mit einem entsprechenden Filter ausgerüstet ist.

1.3 Bücker Bü 133C Jungmeister

Bücker Bü 133C Jungmeister / Foto: Marc Wenger / www.marcwenger.ch

Allgemeine Daten

Hersteller:	Bücker-Flugzeugwerk, Rangsdorf (D) und Doflug Altenrhein (CH)
Baujahr:	1936
Verwendungszweck:	höhere Ausbildung, Akrobatik, Luftkampf-Übungen
Besatzung:	1 Pilot
Im Einsatz:	1937 – 1968
Anzahl Flugzeuge:	52
Registrationen:	U-51 bis U-56 = Original-Bücker
	U-49, U-50, U-57 bis U-100 = Lizenzbau Doflug Altenrhein

Ein Anfängerflugzeug

Die Schweizer Luftwaffe hat ab 1936 für die Anfängerschulung insgesamt 52 Bü 133C Jungmeister beschafft. Im Anschluss an die Erprobung eines neuen Schulflugzeuges wurde 1936 auch ein Trainingsflugzeug für die Luftkampf-Ausbildung gesucht. Unter verschiedenen Typen ging der Bücker Bü 133C Jungmeister siegreich hervor. Dieser, wie auch der Bü 131 Jungmann, bewährte sich als Übungsflugzeug sehr gut. Für die Luftkampf-Ausbildung konnten die Flugzeuge wahlweise mit Mg-Kameras, mit einer eingebauten Stoppuhr versehen werden, deren Zifferblatt auf dem Film festgehalten war und so den zeitlichen Ablauf der beiden «Kampfhähne» registrierte. Auf diese Art liessen sich die Kampfübungen einwandfrei auswerten.
Ende 1968 musste diese äusserst erfolgreiche Flugzeugflotte nach über 30jährigem Einsatz vom Militärflugdienst zurückgezogen werden. Die Ursache dazu war das Fehlen einer Funkanlage und der Umstand, dass auf dem für die Grundschulung vorhandenen Pilatus P-3-03/05 ebenfalls Akrobatik geflogen werden konnte. Die noch übriggebliebenen Flugzeuge gingen 1969 an der Aero-Club der Schweiz über und wurden dort im zivilen Flugdienst verwendet. Einige davon sollen auch ins Ausland abgegeben worden sein. Einzelne Flugzeuge sind zu Ausstellungszwecken aufbewahrt worden. Seit 1972 steht die U-60 im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern. Ferner wurden drei Motoren zurückbehalten, wovon je ein Exemplar im Verkehrshaus Luzern, im Technorama Winterthur und im Flieger Flab Museum Dübendorf

befindet. So ging die militärische Laufbahn eines geradezu legendären Flugzeugtyps zu Ende.

1.4 Messerschmitt Bf 109D-1 «David»

Allgemeine Daten

Entwicklungsfirma:	Messerschmitt AG, Augsburg, D
Hersteller:	Arado-Flugzeugwerke GmbH, Werk Warnemünde, D
Baujahr:	1938
Verwendungszweck:	Kampf, Umschulung und Training
Besatzung:	1 Pilot
Im Einsatz:	1939 bis 1949
Anzahl Flugzeuge:	10
Registrationen:	J-301 bis J-310 (Werk-Nr. 2301 bis 2310)

Die Me 109D-1 bei der Schweizer Luftwaffe

Gleichzeitig mit der Beschaffung der Me 108B wurde für die Umschulung eine Null-Serie von Bf 109D-1 in Auftrag gegeben. Dank der überaus kurzen Lieferfrist konnte mit der Piloten- und Bodenpersonal-Ausbildung im Hinblick auf die in Auftrag gegebene Me 109E-3-Serie sofort begonnen werden. Die erste Maschine, die J-303, wurde bereits am 17. Dezember 1938 von Augsburg nach Altenrhein überflogen, die restlichen Bf 109D-1 wurden der Schweizerischen Fliegertruppe im Januar 1939 übergeben.
Für die Umschulung sowie das Luftkampf- und Schiesstraining eignete sich dieser Typ vorzüglich. Für ein Kampfflugzeug befriedigte die Bewaffnung hingegen nicht. Kurz nach der Auslieferung der Me 109E-3-Serie wurden denn auch diese Flugzeuge von der Frontstaffel zurückgezogen und anschliessend nur noch viele Jahre für die Pilotenausbildung verwendet. 1949 erfolgte die Liquidation.
Die oben abgebildete Me 109D-1 mit der Kennung J-310 wurde am 4. Juni 1940 bei Boécourt (JU) während einer Neutralitätsmission in einem Luftkampf mit der Deutschen Luftwaffe verwickelt und erhielt von zweimotorigen Messerschmitt Bf 110 der II./ZG so schwere Treffer, dass der Schweizer Pilot Lt Rudolf Rickenbacher die Maschine verlassen musste, jedoch wegen seines beschädigten Fallschirms zu Tode stürzte.

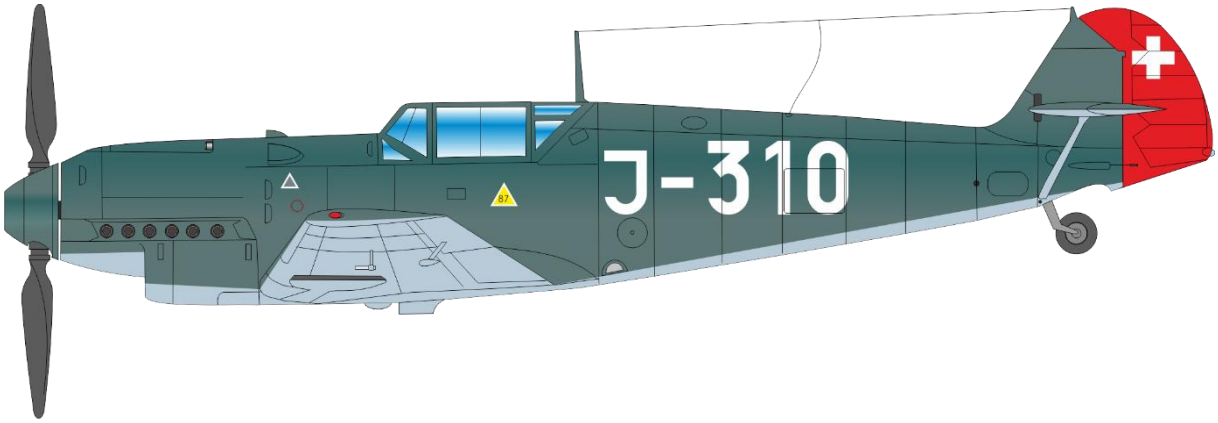
Technische Daten

Bauart:	freitragender Tiefdecker, Ganzmetall	
Spannweite:	9,90 m	
Länge:	8,70 m	
Höhe:	2,45 m	
Bezugsfläche:	16,40 m^2	
Rüstgewicht:	1505 kg	
Zuladung:	493 kg	
Max. Abfluggewicht:	1988 kg	
Triebwerk:	Jumo 210 D (442 kg)	
Entwicklungsfirma:	Junkers Flugzeug- und Motorenwerke AG, Dessau, D	
Hersteller:	Motorenbau Stammwerk, Dessau, D	
Typ:	flüssigkeitsgekühlt, 12-Zylinder, 60°-V-Form hängend, 4-Takt, Druckvergaser mit automatischem Höhenkorrektor, Zylinderbohrung 124 mm, Kolbenhub 136 mm, Hubvolumen 19,70 l, Verdichtungsverhältnis 6,5:1, Aufladung 1,30 Ata, Volldruckhöhe 2700 m.ü.M., Nennleistung 680 PS bei 2700 U/min	
Propeller:	2-Blatt, Metall, elektrisch verstellbar, Typ VDM, D = 3,20 m, Verstellbereich 20° bis Segelstellung	
Ausrüstung:	Fallschirm, Einziehfahrwerk, Radbremsen, Vorflügel, Landeklappen, Sauerstoff-, Funk- und Signalraketen-Anlage	
Flugleistungen:	Ve max. horizontal:	470 km/h
	max. Steigleistung:	12,0 m/s
	Dienstgipfelhöhe:	8‘000 m.ü.M.
	Flugdauer:	1 Std. 30 Min.
	Reichweite:	600 km

Bewaffnung

Da die Schweiz eine hochentwickelte Waffenindustrie besass, war es naheliegend, eigene Waffensysteme einzubauen. So wurden auch alle Me 109 generell ohne Waffen von Deutschland geliefert. Dies erforderte jedoch umgehende Umbauten am Flugzeug. Die Bf 109D-1 waren als Übergangslösung zu den bestellten Me 109E-3 und vor allem für die Schulung und das Training der Piloten vorgesehen. Deshalb wurden bei den meisten Bf 109D-1, so auch bei der J-301, nur 2 Rumpf-Fl-Mg 29 eingebaut. Schussbahn durch Propellerebene, Schussauslösung mit Motor synchronisiert. Die Rumpf MG waren auf der Rückseite mit einem mechanischen Schusszähler versehen, der vom Cockpit aus abgelesen werden konnte. Durch die diversen Modifikationen für das Fl Mg 29 wurden über den Verschlusskasten die

unförmigen Ausbuchtungen angebracht, an denen man die bewaffneten Bf 109D-1 gut erkennen konnte. Die aufgesetzten Verschalungen enthielten auch noch zusätzlich Kanäle für die Kühlung der Waffen.
Als zusätzliche Alternative stand noch der Einbau von 2 Tragflächen-Fl Mg 29 zur Verfügung. Diese Bewaffnung wurde aber nur vereinzelt bei den Bf 109D-1 eingebaut. Zum Beispiel bei der J-307 mit der Neutralitätsbemalung in Dübendorf 1943.



1.5 Messerschmitt Me 109E «Emil»

Allgemeine Daten

Entwicklungsfirma:	Messerschmitt AG, Augsburg, D
Hersteller:	Messerschmitt Flugzeugbau, Regensburg, D
Baujahr:	1939
Verwendungszweck:	Kampfflugzeug
Besatzung:	1 Pilot
Im Einsatz:	1939 bis 1948
Anzahl Flugzeuge:	89

Registrationen:	J-311 bis J-340 original Me 109E-1 J-341 bis J-390 original Me 109E-1 und Me 109E-3 J-391 Nachbau aus D-Zelle und E-Motor, sowie aus vorhandenen Ersatzteilen J-392 bis J-399 Me 109E-3, Lizenzbau

Die Geschichte der Me 109E

Im Anschluss an die Bf 109D-Null-Serie konnten vorab eine erste Serie von 30 Einheiten der Version Me 109E-1 und anschliessend weitere 50 Flugzeuge Me 109E-1 und Me 109E-3 beschafft werden.
Die Schweiz als erster und grösster Exportkunde der Bf 109E erhielt zwischen dem 07.05.1939 und dem 27.04.1940 also insgesamt 80 Stück des damaligen Standardjägers der deutschen Luftwaffe. Das Herstellerwerk Messerschmitt AG in Regensburg-Prüfening (Bayern) lieferte die Schweizer Bf 109E ohne Bewaffnung und Funkgeräte ab. Die Schweizer «Emil» waren als einzige Bf 109E mit je einer 20 mm FF-K Oe 37 Kanone der Maschinenfabrik Oerlikon in der Tragfläche sowie zwei Mg 29 7,45 mm Maschinengewehren der Eidgenössischen Waffenfabrik Bern über dem Triebwerk ausgerüstet. Weil die Schweiz ihren Zusatz-Lieferverpflichtungen nach Präzisions-Werkzeugmaschinen nicht nachkam, stoppte das Berliner Reichsluftfahrtministerium (RLM) Ende 1939 die Lieferung der Bf 109E-3. Dies war der Startschuss zu einem monatelangen politischen Tauziehen zwischen dem Dritten Reich und den Eidgenossen (Details im Cockpit 04/2011 und 05/2011).

Die BFW wurden zur Messerschmitt A.G.

Am 11. Juli 1938 wurden die Bayerischen Flugzeugwerke A.G. (BFW) in Haunstetten, südlich von Augsburg gelegen, in Messerschmitt A.G. umbenannt. Damit verbunden erfolgte die offizielle Änderung der Typenbezeichnung von Bf auf Me (erstmals bei der Me 209) für alle Flugzeuge, die bis zum Kriegsende im Jahre 1945 entstanden. Inoffiziell wurde diese Typenbezeichnung (Me) schon früher benützt. Die «älteren» Typen wie die Bf 108 Taifun, Bf 109 und Bf 110 wurden aber vom Reichsluftfahrtministerium (RLM) weiterhin mit dem Kürzel Bf bezeichnet.

Die Staffeln bekommen die Bf 109E

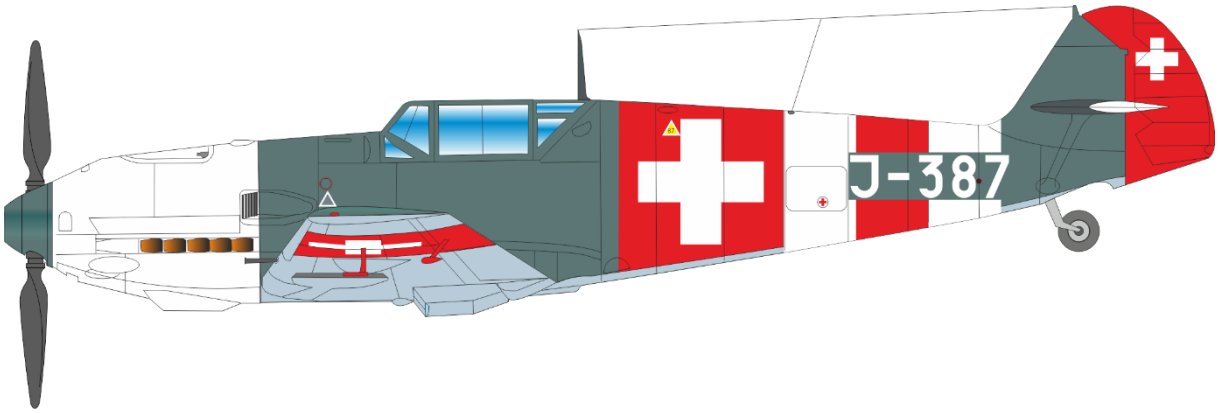
Bei der Mobilisation vom 30. August 1939 waren bereits die Fl Kp 6 in Thun (BE) und die Fl Kp 21 in Dübendorf (ZH) mit diesem modernsten und leistungsfähigsten Jagdflugzeug der Fliegertruppe ausgerüstet, während für die restlichen Fliegerkompanien nur hoffnungslos veraltete Jagdeinsitzer Dewoitine D-27 (56 Maschinen) und Aufklärer Fokker C.V-E (60) und K+W C-35 (78) vorhanden waren. Weitere 50 Bf 109E-3 (von den insgesamt 89 Maschinen) erreichten die Schweiz nach Kriegsausbruch zwischen Oktober 1939 und April 1940. Im Februar 1940 erhielten auch die weiteren in Thun stationierten Fliegerkompanien 7, 8 und 9 die begehrten Jagdmaschinen vom Typ Messerschmitt Me 109E.
Zusammen mit den «Morane» D-3800- und D-3801-Serien bildeten diese Messerschmitt-Flugzeuge die Hauptstütze der schweizerischen Flugwaffe während des Zweiten Weltkrieges. Sowohl fliegerisch wie technisch befriedigte der Me 109E-3 vollauf und konnte für vielseitige Aufgaben verwendet werden. Den robust gebauten Motor betrachtete man damals als ein «technisches Wunder». Nach Kriegsende wurden bei der Firma Doflug Altenrhein noch acht Einheiten in Lizenz gebaut.
Die vorhandenen Reservemotoren waren mit einer Reihe von Schweizer Aggregaten ausgerüstet:

- Saurer-Einspritzpumpe;
- Saurer-Einspritzdüsen;
- Hasler-Zwillingszündapparat;
- PEM-Zündkerzen;
- Escher-Wyss-Verstellpropeller, Typ EW-V6.

Auch diese Teile bewährten sich im Betrieb sehr gut. Nach neunjährigem Einsatz in den Staffeln musste die ganze Serie neuerem und leistungsfähigerem Flugmaterial weichen, worauf 1948 die Liquidation eingeleitet wurde. Als Ausstellungsobjekt wurde das Flugzeug J-355 aufbewahrt. Es befindet sich heute im Flieger- und Flabmuseum in Dübendorf. Auch wurden einige DB-601Aa-Motoren für Ausstellungszwecke zurückbehalten und teilweise an technische Schulen als Anschauungsmaterial weitergegeben.

Technische Daten

Rüstgewicht:	1855 kg	
Max. Abfluggewicht:	2585 kg	
Triebwerk:	Daimler-Benz DB-601 Aa Baureihe 1, Hubvolumen 33 Liter, Nennleistung 1100 PS bei 2500 U/min	
Ausrüstung:	Fallschirm, Einziehfahrwerk, Radbremsen, Vorflügel, Landeklappen, Sauerstoff-, Funk- und Signalraketen-Anlage. Bei allen Schweizer Flugzeugen kam keine Kabinenpanzerung zum Einsatz.	
Bewaffnung:	FI-MG, Schussbahn durch Propellerebene, Schussauslösung mit Motor synchronisiert, Kanone, Bomben, Raketen.	
Flugleistungen:	Ve max. horizontal:	570 km/h
	Max. Steigleistung:	14,00 m/s
	Dienstgipfelhöhe:	10‘100 m.ü.M.
	Flugdauer:	1 Std. 45 Min.
	Reichweite:	600 km



1.6 Fieseler Fi 156C-3 Trop

Allgemeine Daten

Entwicklungsfirma:	Gerhard Fieseler, Flugzeugkonstrukteur, Kassel, Deutschland
Hersteller:	Fieseler-Flugzeugbau GmbH, Kassel-Bettenhausen, Deutschland
Baujahr:	1939 bis 1947
Verwendungszweck:	Materialtransporte, Verbindungs-, Beobachtungs- und Sanitätsflugzeug
Besatzung:	1 Pilot, 1 Beobachter oder 1 Passagier
Im Einsatz:	1940 bis 1963
Anzahl Flugzeuge:	5
Registrationen:	HB-ARU, A-96 bis A-100

Über den Fieseler Fi 156

Der Fieseler Fi 156 ist ein propellergetriebenes Flugzeug, das als Prototyp am 1. April 1936 erstmals flog. Entwickelt und gebaut wurde es in den Gerhard-Fieseler-Werken in Kassel. Das Flugzeug wurde wegen seines hochbeinigen und starren Fahrgestells «Storch» genannt.
Er wurde für extreme Kurzstart- und Landeeigenschaften - heute STOL (Short Take-Off and Landing / Kurzstart und -landung) genannt - als Verbindungs-, Beobachtungs- und Sanitätsflugzeug entwickelt. Am 12. September 1943 befreite der SS-Hauptsturmführer Otto Skorzeny den italienischen Faschistenführer Benito Mussolini aus seiner Gefangenschaft in einem Hotel auf dem Gipfel des Gran Sasso in den Abruzzen, indem er mit einer Fieseler Storch auf der winzigen Terrasse hinter dem Hotel landete. Die Gesamtproduktion erreichte 2'900 Exemplare. Als Morane-Saulnier M.S.500, M.S.501, M.S.502 Criquet, M.S.505 und als Mraz K.65 Cap wurde der Fi 156 Storch nach dem Zweiten Weltkrieg noch in mehreren hundert Exemplaren in Frankreich und in der Tschechoslowakei gebaut.
Das Flugzeug konnte in der Schweiz zur Lösung der verschiedensten Transportaufgaben eingesetzt werden. Auch die eigentlichen Hochgebirgs- und Gletscherlandungen nahmen damit ihren Anfang. Geradezu weltberühmt wurden die Schweizer «Fieseler-Störche», welche für die Rettungsaktion auf dem Gauli-Gletscher (3200 m ü.M.) eingesetzt werden konnten.
Ab 1958 ersetzten die sieben für die Fliegertruppe beschafften STOL-Flugzeuge vom Typ Dornier Do 27H2 die Fieseler Fi 156.

Die Störche der Schweizer Fliegertruppe

<u>A-96</u>
Werk-Nr. 4299, HB-ARU, Baujahr 1939 Hersteller: Fieseler-Flugzeugbau GmbH, Kassel, D

Kurz vor Kriegsausbruch erwarb die Aero-Gesellschaft St. Gallen 1939 diese Fi 156C mit der Werknummer 4299, die unter der Immatrikulation HB-ARU für Rundflüge im Gebirge eingesetzt wurde. Bereits 1940 requirierte die Fliegertruppe diese Fi 156, doch erhielt sie erst am 12. Juli 1943 sein militärisches Kennzeichen A-99. Am 14. Juli 1945 wurde die Fi 156 wieder als HB-ARU an den zivilen Besitzer zurückgegeben. In den folgenden Jahren flog sie weiterhin häufig für das Militär, so beispielsweise auch bei der Gauligletscheraktion. 1950 kaufte die Fliegertruppe schliesslich den Fieseler Storch, der bis zu seinem altersbedingten Ausscheiden im Jahre 1963 als Verbindungsflugzeug eingesetzt wurde. Während dieser zweiten militärischen Kariere flog der Fieseler Storch jedoch unter dem Kennzeichen A-96. Der für die Zuteilung der Immatrikulation zuständige Beamte hatte wohl übersehen, dass zwischen dem 12. Dezember 1944 und dem 22. Oktober 1945 bereits eine notgelandete amerikanische Stinson L-5A Sentinel als A-96 bei der Fliegertruppe geflogen war. 1965 gelangte die Fi 156 schliesslich nach München ins Deutsche Museum, wo sie noch heute ausgestellt ist.

A-97
Werk-Nr. 8063, CN + EL, Baujahr 1943 Hersteller: Fieseler-Flugzeugbau GmbH, Kassel, D
Notlandung in Samedan am 19. März 1943 anlässlich des Überfluges München-Bari infolge schlechter Witterung, 1944 Ankauf von Deutschland, 1963 Ausserbetriebsetzung infolge Alterung, 1965 Übergabe an das Verkehrshaus der Schweiz, Luzern.

A-98
Werk-Nr. 1144, TI + VR, Baujahr 1943 Hersteller: Fieseler-Flugzeugbau GmbH, Waldau, D
Notlandung in Samedan am 19. März 1943 anlässlich des Überfluges München-Bari infolge schlechter Witterung, 1944 Ankauf von Deutschland, 1948 Totalbruch infolge Kollision im Gebirge.

A-99
Werk-Nr. 770, Baujahr 1947 Hersteller: Morane-Saulnier, Flugzeugbau, Puteaux, F, (Lizenzbau)
1948 Ankauf von Frankreich (fabrikneu), mit einem luftgekühlten Argus As10C V8-Triebwerk von 240 PS Startleistung. 1962 Belastungsversuche der Tragflächen bis zum Bruch, die Leimstellen waren zersetzt.
Während des Krieges wurde der Fi 156 von Morane-Saulnier in Frankreich in Lizenz für die Deutsche Luftwaffe gebaut. Der Schweizer Fi 156 mit der Kennung A-99 von 1948 stammt noch aus dieser Produktion mit dem Argus Triebwerk. Morane-Saulnier baute erst in den späteren Jahren eine eigene Versionen des Storches, die MS.502 Criquet mit Salmson 9ab 240-PS Sternmotor und die MS.505 mit Jacobs R755 305 PS Sternmotor. Diese Versionen wurden aber nie an die Schweiz geliefert. Vom 12. Juli 1943 bis am 14. Juli 1945 trug auch schon die spätere A-96 die militärische Kennung A-99.
Heute (2015) fliegt eine andere Fi 156 wieder mit der Kennung A-99: Die Fi 156 vom Verein «Freunde des Fieseler Storch».

A-100
Werk-Nr. 1685, RN + VJ, Baujahr 1944 Hersteller: Fieseler-Flugzeugbau GmbH, Waldau, D
Landung am 8. Mai 1945 um 19.10 Uhr auf einer Wiese bei Chur (GR), aus Ungarn kommend. Diese Fieseler Fi 156C-3 Storch ist die letzte Maschine der deutschen Luftwaffe, die im Zweiten Weltkrieg in die Schweiz einflog. Ankauf von Deutschland, 1963 Ausserbetriebsetzung infolge Alterung. Die A-100 befindet sich heute im Flieger Flab Museum im Air Force Center in Dübendorf.

Fieseler Fi 156 vom Verein «Freunde des Fieseler Storch»

An der AIR14 PAYERNE (30.07.-07.08.2014) stand in der Ausstellung zum Erstaunen der Besucher eine wunderschöne Fieseler Fi 156 «Storch», die aussah, als ob sie gerade die Produktionshalle verlassen hätte. Das folgende Bild zeigt diese Fi 156 mit militärischen Kennung A-99 und der zivilen Immatrikulation HB-EJJ unter dem Höhenruder.

Der heutige (2014) Besitzer von diesem Flugzeug, Herr Reiner Vondruska, erzählt uns auf unserer Webseite die Geschichte von seiner A-99. Die allgemeinen Informationen zum Storch stammen aus Wikipedia, wie er uns geschrieben hat.

Fieseler Fi 156 vom Verein «Freunde des Fieseler Storch».

Die Geschichte der A-99 / HB-EJJ

Diese Maschine, ursprünglich eine französische «Criquet» MS 500, wurde in Erinnerung an die 1962 abgewrackte A-99 desselben Typs der Schweizer Luftwaffe in der gleichen Weise restauriert, das heisst identisch in der Bemalung und Farbgebung (RLM 70 dunkelgrün, RLM 65 hellblau), analog der Fi 156 / A-100 im FLIEGER FLAB MUSEUM beim Airforce Center Dübendorf. Der Apparat wurde 1946 in den Morane-Saulnier Werken in Puteaux bei Paris hergestellt und kam zuerst bei der Armée de l'Air zum Einsatz. Einzelheiten über diese Zeit sind nur schwer zu erhalten.

Das Flugzeug verfügt über ein Doppelsteuer, Landelampe und einen reaktivierten dritten Sitzplatz. Der Schlepphaken wurde von der früheren französischen Maschine F-BCQM übernommen. Die Schweizer «Störche» verfügten aber teilweise ebenfalls über solche Haken für den Segelflugzeug- und Bannerschlepp.

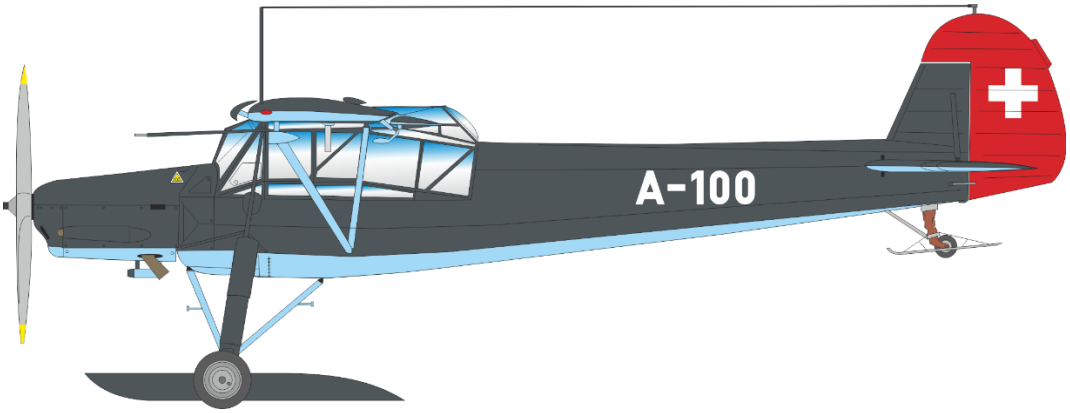
Nach der Ausmusterung aus der französischen Armee Mitte der 60er Jahre - diese Maschine wurde unter anderem auch im Algerienkrieg eingesetzt - ist sie dann zusammen mit einigen anderen guterhaltenen Exemplaren kostenlos an französische Segelflugschulen abgegeben und deshalb mit einem starken Jacobs R 755 Radialmotor (300 PS) versehen worden. Infolge des altersbedingten Ausscheidens kam das Flugzeug dann Anfang der 80er Jahre in Schweizer Privatbesitz und erfuhr hier einen vollständigen Neuaufbau. Der reparaturanfällige und bejahrte Sternkolbenmotor musste einem neuen, zuverlässigen 0-540 Lycoming Flugmotor weichen. Über verschiedene Halter kam das Flugzeug vor einigen Jahren zu mir (zu Reiner Vondruska, Red.) , und die HB-EJJ erhielt nach einer erneuten kompletten Restauration das aktuelle Aussehen. Der «Storch» ist zur Zeit auf dem Flugplatz Sitterdorf (TG) hangariert und ist das einzige fliegende Flugzeug dieser Art in der Schweiz.

Es handelt sich bei dieser Maschine HB-EJJ also nicht um die originale Fi 156/MS 500 mit der einstigen militärischen Kennung A-99, die bei Versuchen zerstört wurde; sie besitzt auch nicht mehr den Originalmotor vom Typ Argus AS 10 C3. Dieser wurde unter anderem auch bei der Firma Salmson in Frankreich in Kriegslizenz gebaut. Dieses Flugzeug verfügt aber bereits über Flügel in Alustruktur. Die Holzflügel der richtigen A-99 gingen bekanntlich aus dem Leim, weshalb jenes Flugzeug aus Sicherheitsgründen ausgemustert, beziehungsweise nach Bruchtests zerlegt worden ist. Die anderen, nicht mehr flugsicheren «Störche» kamen anschliessend zu verschiedenen Museen im In- und Ausland.

Passagierflüge
Ab 2015 soll die A-99 / HB-EJJ, zusammen mit zwei weiteren baugleichen Apparaten im Verein «Freunde des Fieseler Storch» unter anderem auch für Passagierflüge eingesetzt werden.

Technische Daten

Max. Geschwindigkeit:	175 km/h
Max. Steigleistung:	8 m/s
Max. Einsatzhöhe:	5‘300 m/M
Flugdauer:	4 Std. 30 Min.
Reichweite:	600 km
Bauart:	Abgestrebter Schulterdecker, Stahlrohrrumpf, Holztragflächen, stoffbespannt
Länge:	9,90 m
Höhe:	3,05 m
Spannweite:	14,25 m
Rüstgewicht:	860 kg bis 1‘040 kg
Zuladung:	380 kg bis 460 kg
Max. Abfluggewicht:	1‘320 kg bis 1‘420 kg (je nach Serie)
Triebwerk:	Argus As-10 E/1
Ausrüstung:	Funk, Spaltflügel, Landeklappen, Radbremsen, Skier, Fallschirm, Lastenzange, Tropenausrüstung



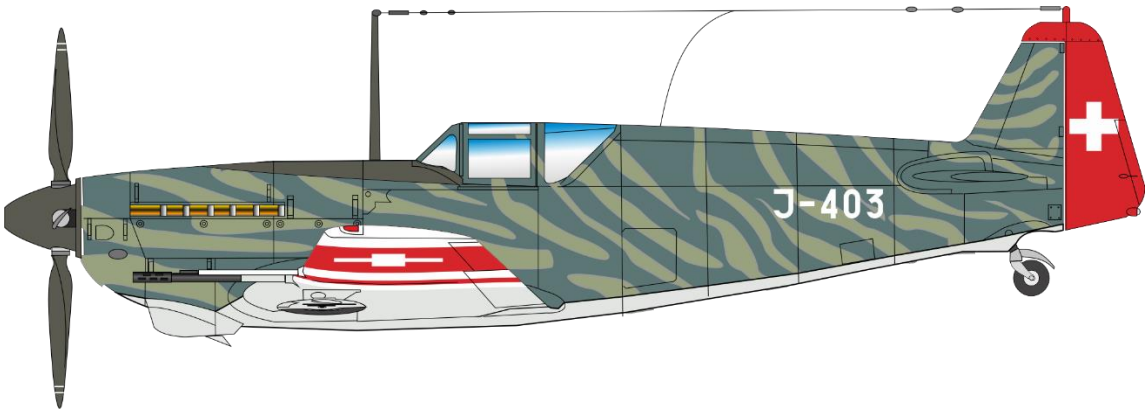
1.7 D-3802A «Morane-Saulnier» MS-540

Allgemeine Daten

Entwicklungsfirma:	Dornier-Werke AG, Altenrhein, Schweiz
Hersteller:	Doflug, Abteilung Flugzeugbau, Altenrhein, Schweiz
Verwendungszweck:	Mehrzweck-Kampfflugzeug
Besatzung:	1 Pilot
Im Einsatz:	1947 – 1956
Anzahl Flugzeuge:	11, Null-Serie
Registrationen:	J-403, J-404 und J-406 bis J-414

Die Geschichte der «Morane-Saulnier»

Im Anschluss an die D-3801 -Serie erhielten die Dornier-Werke Altenrhein den Auftrag, ein für den Saurer-Motor YS-2 passendes Mehrzweck-Kampfflugzeug zu entwickeln. Dies erfolgte teilweise nach dem französischen Muster «Morane-Saulnier» MS-540. Im Herbst 1944 konnte der Prototyp D-3802, J-401, zum Erstflug starten. Nach der Truppenerprobung musste eine Reihe von Modifikationen vorgenommen werden, woraus als dann der Typ D-3802A hervorging. Um die Erprobung auf breiter Basis vornehmen zu können, wurde eine Null-Serie in Auftrag gegeben. Die Einheit J-402 diente den Festigkeits- und Ermüdungsuntersuchungen.
Schon während des Baues der Null-Serie und auch bei der Truppenerprobung der D-3802A zeigten sich verschiedene Schwierigkeiten, die vor einem eventuellen Serienbau eine Verbesserung erforderten. Die Weiterentwicklung und die notwendigen Verbesserungen führten alsdann zum neuen Prototyp D-3803. Die «Kinderkrankheiten» konnten bis zur Ausserbetriebsetzung der Flugzeuge nicht beseitigt werden. Das Flugzeug erlangte leider nie die Serienreife. Auch war der Zeitpunkt gekommen, wo die schweizerische Flugwaffe die Einführung von Düsenflugzeugen der Beschaffung von konventionellen Kampfflugzeugen vorzog.



1.8 DH-100 Vampire

Foto: Marc Wenger

Die beschafften Vampire

- 4 DH-100 Mk 1 Vampire für die Truppenerprobung in der Schweiz. Später als Zielflugzeuge für die Flab verwendet. 1946 bis 1961 im Einsatz. Das erste Flugzeug, J-1001, musste bereits am 02.08.1946 nach einem Startunfall abgeschrieben werden.
  Registrationen: J-1001 bis J-1004
- 75 DH-100 Mk 6 Vampire in England erworben. 1949 bis 1973 im Einsatz. Die meisten Flugzeuge sind in den Jahren 1968/1969 abgeschrieben worden.
  Registrationen: J-1005 bis J-1079
- 100 DH-100 Mk 6 Vampire im Lizenzbau. Ab 1951 im Einsatz. Eine respektable Anzahl wurde 1974 abgeschrieben, Liquidationen erfolgten aber noch 1988.
  Registrationen: J-1101 bis J-1200
- 3 DH-100 Mk 6 Vampire aus vorhandenen Ersatzteilen vom F+W 1959/1960 gebaut. Diese Maschinen wurden noch 1978 mit dem sogenannten Stereofot ausgerüstet, ein System, das bei der Zielfliegerei zum Einsatz kam.
  Registrationen: J-1080 bis J-1082
- 39 DH-115 Mk 55 Vampire-Trainer waren von 1953 bis 1990 im Einsatz.
  Registrationen: U-1201 bis U-1239

Die Geschichte der Vampire in der Schweiz

«Die VAMPIRE sind ausgezeichnete Flugzeuge. Man hätte sich allerdings einen schöneren Namen als VAMPIRE gewünscht, ist Blutsauger doch kein schöner Begriff für die Schweiz». Dieses Votum stammt von Nationalrat Moeschlin, unabhängige Partei Basel-Stadt, in der Sommersession 1947 anlässlich der Debatte über die Beschaffung von 75 der ursprünglich 100 beantragten VAMPIRE-Flugzeugen. Aus der gleichen Debatte von 1947 ist ebenfalls nachzulesen, dass die sozialdemokratische Fraktion beantragte, die Vorlage an den Bundesrat zurückzuweisen mit dem Auftrag, noch einige Fragen abzuklären. Sie nähme zwar für sich in Anspruch, sich seit Jahren für unsere Flugwaffe eingesetzt zu haben, aber eine Gesamtkonzeption für unsere Landesverteidigung werde unter anderem vermisst.
Und noch eine Kostbarkeit aus der Debatte des Ständerats in der Herbstdebatte 1947. Man machte sich auch schon damals Gedanken über Kompensationsgeschäfte, indem ein Schwyzer Ständerat sich fragte, ob es nicht möglich sei, einen Teil des Lieferungsbetrags in den Dienst des Fremdenverkehrs zu stellen, in dem Sinne, dass er englischen Ferienreisenden in die Schweiz zur Verfügung gestellt würde.
Nun, wir wissen, wie die VAMPIRE-Beschaffung ausging. Eine erste Serie von 75 Flugzeugen wurde der Flugwaffe in den Jahren 1949 und 1950 ausgeliefert. Ein Jahr später folgte die Beschaffung einer zweiten Serie von 100 Flugzeugen. Ab 1953 waren auch Doppelsitzer im Einsatz.
Doch zurück zum Anfang unserer VÄMPI-Geschichte. Kurz nach Kriegsende erschienen verschiedene Kampfflugzeugtypen mit Strahltriebwerken anstelle der Kolbenmotoren auf dem Markt. Im Oktober 1945 wurde eine technische Kommission nach Grossbritannien gesandt, um die Verhältnisse im Ausland kennen zu lernen. Im März 1946 delegierte man eine Pilotenkommission, um die verschiedenen englischen Jagdflugzeuge, die damals als die modernsten galten, zu beurteilen. Die Kommission kam bald zur Überzeugung, dass allein ein Einsitzer-Jagdflugzeug mit Düsentriebwerk in Frage komme und stellte einstimmig den Antrag, 100 DH-100 VAMPIRE der Firma De Havilland Aircraft zu beschaffen. Es gab damals aber auch kritische Stimmen innerhalb der Flugwaffe selbst. Einige Herren befürchteten - unterstützt von einem kriegserfahrenen Propheten ennet des Rheins -, dass ein Düsenflugzeug viel zu schnell sei, um Erdziele anzugreifen und sie listeten weitere Bedenken auf. Aus einem Dokument vom Oktober 1946:

«Als bereits bekannte Nachteile sind zu erwähnen:

- Verbrennung des Rasens durch die Austrittsgase des tiefgelagerten Düsenantriebes. Bei starker Frequentierung eines Platzes durch mehrere Flugzeuge während einiger Tage wird der Flugplatz sehr bald in eine 'Sandwüste' verwandelt sein. Das Ansaugen von Sand und Steinen führt aber sehr rasch zu Antriebsdefekten.
- grosse Brandgefahr bei Fehlstarten und Notlandungen
- erhöhte Unfallgefahr für unsere Besatzungen wegen der grossen Geschwindigkeit in Bodennähe.»

Das ebenfalls britische Kolbenmotorflugzeug Hawker SEA FURY schien ihnen viel geeigneter. Ein weiteres Problem war die Erhaltung der schweizerischen Flugzeugindustrie, die ums Überleben kämpfte. Schon damals haben aber auch einzelne Blätter unserer Tagespresse nicht nur die Zweckmässigkeit dieses Flugzeugtyps für unsere Flugwaffe und unsere Verhältnisse angezweifelt, sondern auch die Frage aufgeworfen, ob für unsere Landesverteidigung überhaupt eine Flugwaffe notwendig sei.

Der Vampire – ein treues Flugzeug

Der VAMPIRE erhielt bei den Erprobungen in der Schweiz und in England fast durchwegs gute Noten. Feuerkräftig sei, robust, einfach in der Wartung. Gerühmt wurde auch die ausserordentlich gute Sicht. Eine weitere aktenkundige Qualifikation war, dass das Flugzeug trotz seinem hohen Kampfgewicht bei richtigem Verhalten des Piloten harmlos, ja sogar treu sei. Der damalige Delegationsleiter Major William Frei (später «Düsenwilli» genannt) schrieb im Dezember 1946 in einem euphorischen Bericht, der an Bundespräsident Kobelt, dem da-

maligen Chef EMD, weitergeleitet wurde: «Wir können Ihnen von unserem VAMPIRE J-1004 leider wieder nur Gutes berichten - das Wort 'leider' wurde von Bundesrat Kobelt rot unterstrichen und mit einem Fragezeichen versehen. - Ich könnte mir keine grössere Katastrophe für unsere Flugwaffe vorstellen, als wenn die VAMPIRE-Beschaffung abgesagt würde.» - und weiter - «Dabei geniessen wir heute unheimliches Wohlwollen in England, wir werden bevorzugt in ganz auffallender Art und Weise.»
Die grössten Probleme sah man in der Ausbildung und Anpassung der Piloten an diese sehr schnellen Flugzeuge. Zitat aus einem Artikel der 'Flugwehr und Technik': «Die Auslese der für die raschen Düsenflugzeuge bestimmten Piloten wird sicherlich eine sehr sorgfältige sein müssen, denn die erreichbaren Beschleunigungen stellen ganz beträchtliche Anforderungen an die körperlichen Konstitution, die Reaktionsfähigkeit und die Flugdisziplin eines Piloten.»
Der VAMPIRE steht für Schweizer Piloten am Anfang einer Kette von Neuerungen, die heute selbstverständlich sind. Da ist einmal, nebst fehlendem Propeller, der g-Anzug zu erwähnen. 1950 machte sich das Fliegerärztliche Institut dafür stark, dass der Pilot 'in einen optimalen Zustand bezüglich Kleidung versetzt werden müsse'. Daraufhin wurde der Leder-Ceinturon durch einen elastischen Gürtel ersetzt und ein leichtes Kombi eingeführt. Die Hitze im Sommer versuchte man - in Ermangelung einer Klimaanlage, die diesen Namen verdient hätte - mit weissen Helmen beizukommen. Und Anfang der Sechzigerjahre wurden alle VAMPIRE mit einem Martin-Baker-Schleudersitz, einem Notpaket und neuem Steuerknüppel ausgerüstet.

Vampire-Umschulung in Kloten

Am 20. März 1950 begann die Umschulung der ersten Fliegerstaffel der Schweizer Luftwaffe auf die kurz zuvor ausgelieferte erste Serie von 75 Vampire-Düsenflugzeugen. Bis Mitte Mai wurden 51 hoch motivierte Piloten der drei Staffeln 8, 7 und 9 umgeschult. Gleichzeitig erfolgte auch die technische Umschulung der Fliegerbodentruppe. Im Durchschnitt waren 27 Flüge nötig, um das neue Düsenflugzeug, das es vorerst nur in der einsitzigen Version gab, sicher steuern zu können.

Der damalige Staffelkommandant der ersten «Vämpi»-Staffel, Arthur Bill, erinnert sich:

«Frühling 1950. Ein zweiwöchiger Umschulungskurs von den bisher geflogenen Propellerflugzeugen auf das erste Düsenflugzeug unserer Armee, auf den britischen Vampire DH 100 Mark 6, stand auf dem Programm. Mit der Umschulung einiger Fliegerstaffeln auf den Vampire war Oberst Willy Frei betraut worden. Er war es gewesen, der den Vampire in England fliegerisch erprobt und zur Beschaffung empfohlen hatte. Er hat dieses Flugzeug im ganzen Lande herum mit seinen gekonnten Fliegerdemonstrationen bekannt gemacht, was ihm den Namen «Düsen-Frei» eingetragen hat.
Die Staffel 11, die ich bisher als Staffelkommandant geführt hatte, wurde in jenem Frühling ein Berufsverband des Überwachungsgeschwaders. Ich erhielt das Kommando der Fliegerstaffel 8, die bisher Messerschmitt geflogen hatte, zusammen mit einem Aufgebot für den Umschulungskurs auf Vampire. Aus drei Gründen freute ich mich sehr über die Übernahme dieses neuen Kommandos. Erstens war die Fliegerstaffel jener Verband der «Besten und der Wägsten», zweitens war mein Bruder Ernst in dieser Staffel eingeteilt und drittens war die Fliegerstaffel 8 der erste Verband, der jetzt auf Düsenflugzeuge umgeschult werden sollte.
Oberst Frei liess sich für den ersten Umschulungskurs dieser Art einiges einfallen. Einmal fand er, die umzuschulenden Piloten müssten sich daran gewöhnen können, in einem Düsenflugzeug ganz vorne in der Nase zu sitzen, ohne dass sie sich über die Flugzeuglage an dem langen bei Propellerflugzeugen vor ihnen liegenden Motorenvorbau orientieren konnten. So ordnete er an, dass wir als erstes einige Flüge auf Hochleistungssegelflugzeugen zu absolvieren hatten. Da sass man ganz vorne und hatte die Flügel ziemlich weit hinter sich. Grosse Einführungen zu diesen Segelflügen gab es nicht. Frei sagte uns, wir seien ja alles alte Füchse und hätten dies nicht nötig.
Anschliessend an diese Segelflüge über Dübendorf, die wir sehr genossen haben und die sich später als nicht mehr erforderlich erwiesen, fassten wir unsere Vampire ins Auge. Erst lernten wir das Cockpit kennen und zwar so gut, dass wir die Griffe und Schalter auch blind

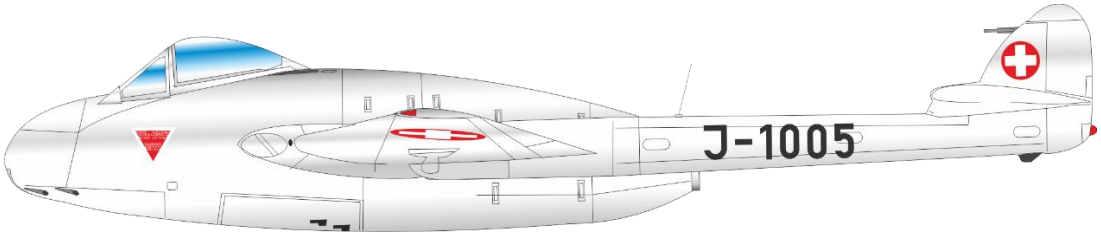
finden konnten. Dann folgten Roll- und Startübungen bis fast zum Abheben. Wir verfügten damals über keine Doppelsitzer, so dass wir als Schüler immer allein in unserem Cockpit sassen. Zum Erstflug dislozierten Oberst Frei und sein Assistent Major im Generalstab Walo Hörning mit uns Schülern, den Piloten der Staffel 8, auf eine der langen Pisten des Klotener Flughafens. Für den Start und die Landung wollte Frei genügend «Auslauf» haben.
Ich kam als Staffelkommandant zuerst dran. Es war wirklich ein ausserordentliches Gefühl, nach dem Abheben des Vampires am Steuerknüppel zu ziehen und nun zu erleben, wie dieser wundervolle Vogel fast lautlos stieg, prächtig stieg, vor allem nachdem Frei am Funk noch geraten hatte: «Ziehen Sie, ziehen Sie noch mehr!» Mir wurde bewusst: Mit den Düsenflugzeugen ist in der Luftfahrt ein neues und faszinierendes Kapitel aufgeschlagen worden. Nach einer grossen Volte und einer einwandfrei verlaufenen Landung durfte ich im Kreise meiner Piloten die Gratulationen der Herren Kursleiter entgegennehmen. Diese haben ihren Erstflug auch mit Erfolg und mit derselben Begeisterung absolviert.
In den anschliessenden Übungsflügen, die wir später von den kürzeren Pisten des Dübendorfer Militärflugplatzes aus machten, lernten wir die Besonderheiten des Fliegens mit Düsenflugzeugen gründlich kennen. So erkannten wir rasch, dass es nun galt noch besser vorauszudenken, um rechtzeitig handeln zu können. Wir flogen jetzt schon wesentlich rascher, aber das Flugzeug reagierte auf die immer behutsam vorzunehmenden Veränderungen der Triebwerkleistung bedächtiger. In den Bergtälern hat uns die Steigfähigkeit immer wieder überrascht und gefreut. Die wesentlich höhere Reisegeschwindigkeit hat aber anfänglich auch zu gewissen Orientierungsschwierigkeiten geführt. Wenn wir auf einem Flug mit einem Propellerflugzeug mit seinen vielleicht 400 bis 500 Stundenkilometern nach einer Weile wieder aus dem Cockpit schauten, wussten wir erfahrungsgemäss, welches Landschaftsbild sich uns auf einem gewissen Kurs jetzt bieten musste. Das war nun plötzlich mit der fast doppelten Reisegeschwindigkeit wesentlich anders geworden. So musste der innere Film der unter uns abrollenden Landschaft umgestellt werden, wenn wir ein Düsenflugzeug flogen.
Ein junger Swissair-Pilot, der in dieser Zeit auch auf Vampire umgeschult worden war, hatte sich aus den eben beschriebenen Gründen ganz gewaltig verflogen. Er war von Payerne aus über den wolkenbedeckten Alpen zu einem längeren Höhenflug mit dem Vampire gestartet. Als er durch eine sich öffnende Wolkenlücke abstieg, wähnte er sich etwa im Raum Thun. Dort suchte er zur sicheren Orientierung den Thuner- und den Brienzersee. Er erkannte wohl Seen, mehrere sogar, aber keiner wollte den Seen des Berner Oberlandes gleichen. So flog er der Alpenkette entlang, eifrig seine Seen suchend. Er fand sie nicht. Seltsamerweise gab auch Payerne auf seine nun recht verzweifelt werdenden Notrufe keine Antwort. Als die roten Lampen im Cockpit aufleuchteten und er feststellen musste, dass sein Kerosin-Vorrat demnächst zur Neige gehen wird, suchte und fand er im recht flachen Gelände einen Notlandeplatz, eine Wiese. Die Bauern, die herzu eilten, sprachen kein bedächtiges Berndeutsch, sondern ein überaus lebhaftes Italienisch. Unser Pilot war nicht nördlich, sondern südlich der Alpen in der Gegend von Turin gelandet. So weit hatte ihn sein braver Vampire von Payerne aus fortgetragen.»
Die anfänglichen Bedenken, dass die neuen Hochleistungsflugzeuge nicht miliztauglich seien, wurden eindeutig widerlegt. Der mehrheitlich aus Holz gefertigte legendäre «Vämpi» war bis 1990 im Einsatz.

Zum Autor: Der 1916 in Wabern bei Bern geborene Arthur Bill (Bild links) kommandierte als Milizoffizier u.a. die Fl St 8 und das Fl Rgt 2. Er beschloss seine militärische Karriere 1978 als Generalstabsoberst im Stab Flieger- und Flabtruppen.
Einige zivile Meilensteine: Arthur Bill stellte sich 1947 dem im Aufbau befindlichen Kinderdorf Pestalozzi in Trogen zur Verfügung, das er von 1949 bis zu seiner Berufung als Delegierter des Bundesrates für Katastrophenhilfe im Ausland im Jahr 1972 leitete. Er baute das Schweiz. Freiwilligenkorps auf und leitete die ersten Einsätze bis zu seiner Pensionierung 1981. 1987/88 erfolgte die nochmalige Übernahme der Leitung des Katastrophenhilfekorps und der Abteilung für humanitäre Hilfe.
1961 war er stellvertretender Chef der schweizerischen Korea-Mission, 1967, nach dem Sechstagekrieg, Generaldelegierter des IKRK für Hilfsaktionen im Nahen Osten. 1991-96

führte er Hilfsaktionen für albanische Schulen und Spitäler durch. Er ist Dr. h.c. des Lake Erie College in Ohio (USA) und erhielt zahlreiche Preise für sein humanitäres Wirken.

Ausserdienststellung

Am 12. Juni 1990 wurden die letzten VAMPIRE auf dem Flugplatz Emmen anlässlich einer Feier aus der Pilotenschule verabschiedet. Für ein Kampfflugzeug war Ende der Vierziger-jahre ein maximales Alter von zehn Jahren vorausgesagt worden. Der VAMPIRE hat uns eines Besseren belehrt.



1.9 DH-112 Venom

Allgemeine Daten

Entwicklungsfirma:	De Havilland Aircraft Ltd., Hatfield, Grossbritannien
Hersteller:	F+W Emmen (heute RUAG Aviation), Doflug Altenrhein, Pilatus AG, Stans
Verwendungszweck:	Mk 1 und Mk 4: Jagd, Erdkampf, Mk 1R: Aufklärung
Anzahl Flugzeuge:	DH-112 Mk 1: 126 DH-112 Mk 1R: 24 DH-112 Mk 4: 100
Registrationen:	DH-112 Mk 1: J-1501 bis J-1625 und J-1650 DH-112 Mk 1R: J-1626 bis J-1649 DH-112 Mk 4: J-1701 bis J-1800

DH-112 Mk 1, Baujahr 1953

Noch während des Serienbaus des DH-100 Mk 6 Vampire konnte das inzwischen zum DH-112 Mk 1 Venom weiterentwickelte Kampfflugzeug auf breiter Basis, sowohl in England wie in der Schweiz, auf dessen Eignung erprobt werden. Die Resultate waren positiv, worauf anschliessend an die DH-100-Serie der Lizenzbau von 150 Venoms in Angriff genommen werden konnte. Inzwischen hatte sich auch die Firma Sulzer AG in Winterthur für den Lizenzbau von Turbostrahltriebwerken entschlossen und mit De Havilland einen Vertrag für den Bau der Ghost-48-Triebwerke für den Venom-Bedarf abgeschlossen.

DH-112 Mk 1R, Baujahr 1956

Die mit 12 Mustang-Aufklärerflugzeugen gesammelten Erfahrungen haben gezeigt, dass Aufklärung durch leistungsstarke Einsitzerflugzeuge mit eingebauten Kameras in der Armee nicht mehr wegzudenken ist. Als Ersatz für die ausgeschiedenen Mustang-Aufklärer wurden aus der
DH-112-Mk 1-Serie am Schluss 24 Flugzeuge abgezweigt und mit den damals neuesten Reihenbildkameras und Zielvorrichtungen ausgerüstet. Gleichzeitig entstand auch die dazu notwendige Bodenorganisation.
Diese Spezialflugzeuge haben sich in jeder Beziehung bewährt. Im Zeitpunkt, da die Mirage IIIRS-Aufklärerstaffel einsatzbereit wurde, erfolgte die Reduktion auf total acht DH-112-Aufklärer. Diese dienten weiterhin für die Ausbildung der Aufklärerpiloten. Die überzähligen Einheiten wurden auf normale DH-112-Mk 1-Kampfflugzeuge zurücknormalisiert.

DH-112 Mk 4, Baujahr 1956

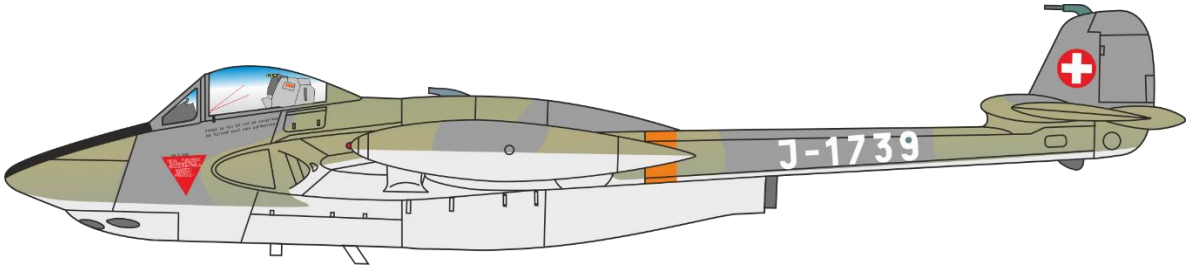
Noch während des Lizenzbaues der DH-112 Mk 1 konnte, gestützt auf die bis anhin mit den De Havilland-Düsenflugzeugen gesammelten guten Erfahrungen, ein neuer Lizenzvertrag für 100 Einheiten der inzwischen verbesserten Baureihe DH-112 Mk 4 abgeschlossen werden.

Technische Daten

DH-112 Mk 1 und DH-112 Mk 4:

Triebwerk:	De Havilland Ghost 48 Turbo-Strahltriebwerke
Maximal Schub:	2220 kp, entspricht einer Vergleichsleistung von 7740 PS bei 945 km/h
Gewicht Abflug ohne Aussenlasten:	5530 kg
Maximalgewicht Abflug:	6995 kg
Flächenbelastung:	266 kg/m^2
Länge:	10.00 m
Höhe:	1.88 m
Spannweite der Tragfläche:	2.70 m mit Flent
Spannweite des Höhenleitwerks:	4.17 m
Spurweite des Fahrwerks:	3.43 m
Bezugsfläche:	26.10 m^2
Maximale Geschwindigkeit horizontal:	920 km/h
Steigleistung:	22.0 m/s
Einsatzhöhe:	8500 m.ü.M. (max. 12‘000 m.ü.M.)
Flugdauer:	1 Stunde
Reichweite:	700 km
Bewaffnung:	4 Kanonen 20 mm 48 Hispano Suiza HS-804, 8 Raketen 8 cm Oerlikon (innen)

8 Raketen 8 cm Oerlikon (aussen mit Reck)
2 Bomben von je 200 kg oder 2 Bomben von je 400 kg



1.10 Pilatus P-3

Allgemeine Daten

Entwicklungsfirma:	Pilatus AG, Stans, Chef-Ing. H. Fierz, Schweiz
Hersteller:	Pilatus-Flugzeugwerke AG, Stans, und FFA Altenrhein, Schweiz
Baujahre:	1954 (P-3-02), 1956 (P-3-03), 1958 (P-3-05)
Verwendungszweck:	Grund-, Blind- und Kunstflugschulung, Verbindung
Besatzung:	1 Pilot, 1 Schüler
Im Einsatz:	1956 - 1990 (P-3-03), 1958 - 1995 (P-3-05)
Anzahl Flugzeuge:	73 (1 Prototyp, 12 Einheiten als Null-Serie, 60 Serie)
Registrationen:	A-801 (P-3-02), A-802 bis A-813 (P-3-03), A-814 bis A-873 (P-3-05)

Prototypen und Null-Serie P-3-03

Bald nach der Einführung der Düsenflugzeuge machte sich bei der Piloten-Ausbildung das Fehlen eines Schulflugzeuges mit möglichst ähnlichen Start- und Landeeigenschaften bemerkbar. Im Flugzeugwerk Pilatus AG in Stans war zu diesem Zeitpunkt ein erster Prototyp

P-3/01 kurz vor dem Erstflug. Diese P-3/01 mit der zivilen Immatrikulation HB-HON, noch mit einem Zweiblattpropeller ausgerüstet, führte schliesslich am 03.09.1953 in Buochs (NW) mit Georg Gyssler, Dipl. Ing. ETH am Steuerknüppel den Erstflug aus. Gyssler war zu diesem Zeitpunkt als Leutnant bei der Fliegerstaffel 15 eingeteilt (von 1957 bis 1960 war er Kommandant der Fl St 15). Die Erprobung des P-3/01 zeigte, dass die Flugleistungen für ein Schulflugzeug infolge des zu schwachen Motors nicht ausreichten, worauf ein zweiter Prototyp P-3-02 (HB-HOO) mit einem 240-PS-Motor gebaut wurde. Er absolvierte den Erstflug am 13.08.1954 und wurde anschliessend bei der Truppe intensiv erprobt. Unter anderem gab es Versuchsflüge im Wettbewerb mit einem in die Schweiz verbrachten Beech T-34 Mentor.
Die Resultate mit dem P-3-02 waren ermutigend, so dass mit einigen technischen Verbesserungen eine Null-Serie von zwölf Einheiten P-3-03 für die Erprobung auf breiter Basis in Auftrag gegeben werden konnte. Mit Ausnahme der immer noch als zu klein befundenen Motorleistung wurden die Versuchsresultate als gut beurteilt. Der Antrag lautete auf Beschaffung einer Serie von 60 Einheiten, unter Berücksichtigung einiger technischer Verbesserungen und eines stärkeren Motors. Der Prototyp, welcher nachträglich weitgehend dem P-3-03 angeglichen wurde, sowie die Null-Serie, konnten mit Blick auf den technischen Zustand und die guten Resultate bei der Pilotenausbildung schliesslich bis 1990 voll im Einsatz bleiben.

Serie P-3-05

Kurz nach dem Abschluss der P-3-03-Erprobung wurde das Eidg. Flugzeugwerk in Emmen als Kopfwerk beauftragt, in Verbindung mit den Flugzeugfirmen Pilatus AG in Stans und Flug- und Fahrzeugwerke Altenrhein (FFA), den Bau von 60 Flugzeugen dieses Typs unter Berücksichtigung der verlangten technischen Verbesserungen in die Wege zu leiten. Die ersten Abklärungen zeigten, dass im Vergleich zu dem bei der P-3-Null-Serie verwendeten 240-PS-Motor kein passendes stärkeres Triebwerk auf dem Markt existierte. Ein von Lycoming und Continental in Aussicht gestellter neuer Typ von rund 320 PS Leistung wäre erst zwei Jahre später verfügbar gewesen. Eine solche Verzögerung war nicht akzeptabel, und so wurde schliesslich, wohl oder übel, der 240-PS-Motor eingebaut. Während seiner gesamten Einsatzzeit wurde aber in der Folge der zu schwache Motor speziell im Steigflug beanstandet. Zur Verbesserung der Flugeigenschaften mussten nachträglich alle P-3-Flugzeuge unten am Rumpfhinterteil mit einer zusätzlichen Seitenflosse versehen werden, dies zur Verhinderung des gefährlichen Flugzeugzustandes der flachen Vrille. Die guten Eigenschaften dieses Ausbildungsflugzeuges und sein über Jahre gute Zustand lassen vermuten, dass die P-3-Flotte in modernisierter Form teilweise bis 1995 verwendet werden konnten.

Verluste

Die folgenden sieben P-3 gingen durch Abstürze und durch andere Unfälle verloren: A-843 (22.08.1963, Absturz östlich des Flugplatzes Locarno-Magadino, TI), A-854 (24.10.1968, Absturz in der Nähe des Flugplatzes San Vittore, GR), A-833 (16.03.1973, Absturz in Druesberg), A-802 (27.11.1978, Notlandung bei St-Leonard, VS), A-832 (08.01.1985,Notlandung beim Militärflugplatz Dübendorf, ZH), A-858 (02.05.1985, Notwasserung im Brienzersee bei Bönigen, BE), A-861 (09.10.1987, Notlandung beim Militärflugplatz Payerne, VD).

Versteigerungen

Das Bundesamt für Militärflugplätze (BAMF) versteigerte am 2. Februar 1991 in Lodrino (TI) die ersten 17 P-3 und am 22. April 1995 schliesslich die restlichen 22 gepflegten und gut erhaltenen flugtauglichen P-3-05. In drei Versteigerungen in Lodrino wurden insgesamt 57 P-3 an zivile Betreiber verkauft. Diese Auktionen brachten der Bundeskasse einen willkommenen Zustupf von 3‘026‘500 Franken.

Technische Daten

Bauart:	freitragender Tiefdecker, Ganzmetall
Spannweite:	10,40 m
Länge:	8,75 m
Höhe:	3,05 m

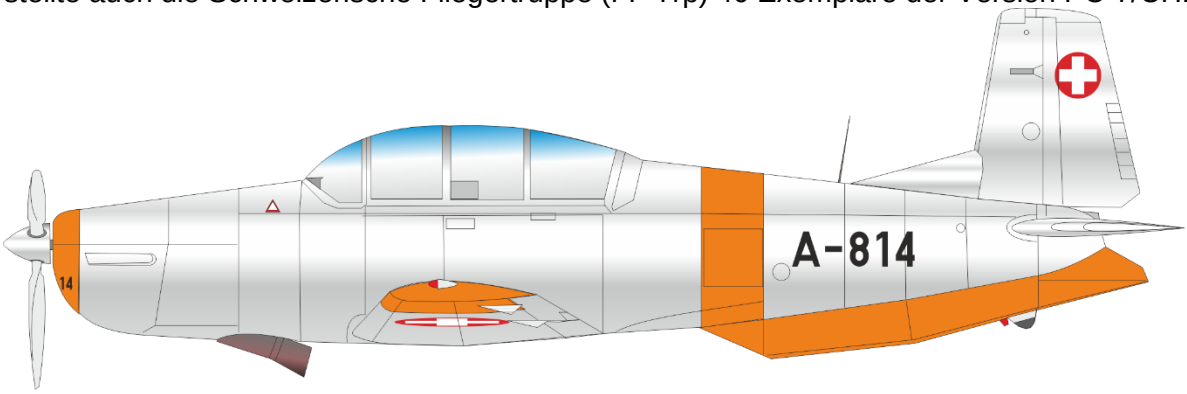
Bezugsfläche:	16,50 m^2	
Rüstgewicht:	1190 kg	
Zuladung:	340 kg	
Max. Abfluggewicht:	1530 kg	
Triebwerk:	Modell: Lycoming GO-435 C2 A2 (200 kg)	
Typ des Triebwerks:	luftgekühlter 6-Zylinder-, Boxermotor	
Nennleistung:	240 PS bei 3000 U/min	
Propeller:	3-Blatt, Metall, Hartzell HC-83, Constantspeed, D = 2,13 m, Verstellbereich 15° bis 33°	
Ausrüstung:	Fallschirme, Einziehfahrwerk, Radbremsen, Landeklappen, Funk- und Blindflugausrüstung, Doppelsteuer	
Bewaffnung:	Keine	
Flugleistungen:	Ve max, horizontal:	310 km/h
	Max. Steigleistung:	6,6 m/s
	Dienstgipfelhöhe:	5000 m.ü.M.
	Flugdauer:	2 Std. 45
	Reichweite:	650 km

P-3-04 für den Export

Einziger Exportkunde für den P-3 war Brasilien. Sechs Pilatus P-3-04 flogen ab 1963 zuerst für die Brasil Marine (N-501 bis N-506) und wurden später von der Brasil Air Force (FAB3181 bis FAB3186) übernommen.

Vom P-3 zum PC-7

Das Problem mit dem etwas zu schwachen Motor löste Pilatus schliesslich mit dem PC-7 vorzüglich. Der Ur-Prototyp des Pilatus PC-7 Turbo-Trainer führte, noch unter der Bezeichnung P-3/06 (P-3B) am 7. April 1966 auf dem Flugplatz Buochs (NW) den Erstflug aus. Die Bezeichnung PC-7 wurde erst 1967 für den Luftfahrtsalon in Le Bourget (Paris) eingeführt. Anstelle des Lycoming GO-435-C2-Boxer-Motors des ursprünglichen P-3 verbarg sich unter der Haube des PC-7 ein Propellerturbinen-Triebwerk Pratt & Whitney PT6A-20. Dies war der erste Versuch von Pilatus, auf den Markt von Propellerturbinen-Schulflugzeugen einzudringen, aber erst mit der deutlich verbesserten und leistungsgesteigerten PC-7 mit einer kunstflugtauglichen PT6A-25-Turbine, die am 13. Mai 1975 den Erstflug absolvierte, zeigten sich die ersten Exporterfolge mit ermutigenden Aufträgen aus Bolivien, Burma (heute Myanmar) und Mexiko. Die Serienproduktion wurde im Frühjahr 1977 in Angriff genommen. 1981 bestellte auch die Schweizerische Fliegertruppe (FF Trp) 40 Exemplare der Version PC-7/CH.



1.11 Hawker Hunter Mk 58/58A und T Mk 68

Foto: Swiss Hunter Team

Allgemeine Daten

Entwicklungsfirma:	Hawker Aircraft Ltd., Kingston, Grossbritannien (ab 1963 Hawker Siddeley)
Hersteller:	Hawker Aircraft Factory, Dunsfold, Grossbritannien
Baujahre:	1958 (F Mk 58) und 1974/75 (T Mk 68 werkrevidiert und zusammengebaut)
Verwendungszweck:	Jagd (Interceptor) und Erdkampf
Im Einsatz:	1958 – 1994
Anzahl Flugzeuge:	160
Registrationen:	F Mk 58 (1. Serie): J-4001 bis J-4100 (Einsitzer, 100 Flugzeuge) F Mk 58A (2. Serie, Occasion): J-4101 bis J-4130 (Einsitzer, 30 Flz) F Mk 58A (3. Serie, Occasion): J-4131 bis J-4152 (Einsitzer, 22 Flz) T Mk 68 (Occasion): J-4201 bis J-4208 (Zweisitzer, 8 Flugzeuge)

Beschaffung

In den späten Fünfzigerjahren der letzten Jahrhunderts galt es, die ersten Serien der damaligen Düsenflugzeuge DH-100 Vampire und DH-112 Venom durch moderne Kampfflugzeuge abzulösen. In der Endausscheidung mit dem North American F-86 Sabre und dem in der Schweiz noch in Entwicklung begriffenen FFA P-16 fiel die Wahl auf den englischen, bei Hawker Aircraft Ltd. gebauten Hunter Mk 6. Dieser Flugzeugtyp galt in der damaligen Fachwelt als Spitzenprodukt. Am 29. Januar 1958 beschlossen die Eidgenössischen Räte die Beschaffung von 100 dieser Kampfflugzeuge, inklusive Reservematerial und Munition direkt vom Herstellerwerk und im Kostenumfang von 313 Millionen Franken.
Bereits im April 1958 begann die Auslieferung und Überfliegung der neuen Maschinen von England in die Schweiz. Dies ermöglichte eine rasche Umschulung der Piloten und des technischen Personals, und bereits ein Jahr später waren fünf Fliegerstaffeln auf dem Hunter einsatzbereit. Die Fliegerstaffel 21 (Fl St 21) schulte vom 21. März bis 9. April 1959 als erste Milizstaffel auf den Hunter um. Die Hunter-Flugzeuge mit unserer Bezeichnung «Mk 58» wurden damals sowohl für Erdkampf wie für Luftkampfaufgaben eingesetzt. Dabei erwiesen sie sich als einsatzsichere, wirkungsvolle und voll miliztaugliche Kampfflugzeuge.

Vergrösserung der Hunter-Flotte

Die anfangs der Siebzigerjahre erneut geplante Flugzeugbeschaffung, bei der sich die beiden Typen Mirage Milan und Vought A-7 Corsair gegenüberstanden, wurde vom Bundesrat am 9. September 1972 mit seinem berühmten «Nullentscheid» zunächst unterbrochen. Zur Überbrückung des anstehenden Engpasses wurden dann wiederum bei Hawker Aircraft Ltd. in England werkrevidierte Occasion-Hunter erworben. In zwei Serien zu je 30 Einheiten (1971 und 1973), davon acht Doppelsitzer, wurden die zerlegten Maschinen in die Schweiz geschafft, im Eidgenössischen Flugzeugwerk Emmen (später SF Schweizerische Unternehmung für Flugzeuge und Systeme, heute RUAG Aviation) endmontiert und mit den neusten Modifikationen versehen. Dadurch erhielten sie die neue Bezeichnung «F Mk 58A» (Einsitzer) und «T Mk 68» (Doppelsitzer). Die beiden Serien wurden in den Jahren 1973 bis 1976 der Truppe abgeliefert.

Einsatzaufgaben und Flugleistungen

Während der 36-jährigen Verwendungsdauer wurden die Hunter-Kampfflugzeuge mehrmals modifiziert und mit neuen Systemen und Waffenanlagen nachgerüstet. In der Zeit von 1975 bis 1991 waren insgesamt neun Frontstaffeln und eine Sonderstaffel mit dem Hunter ausgerüstet. Mit der Inbetriebnahme der Northrop F-5E Tiger II Raumschutzjäger wurden die Hunter dann weitgehend von der Luftkampfaufgabe entbunden; ihre Hauptdomäne blieb der Jagdbombereinsatz. Die Hunter-Flotte erbrachte eine Flugleistung von ca. 310'000 Flugstunden bei rund 483'000 Einsätzen.
Leider ereigneten sich dabei auch Unfälle mit den verschiedensten, meist pilotenbedingten Ursachen. Von den insgesamt 160 beschafften Flugzeugen gingen 30 (29 Mk 58/58A und 1 Trainer T Mk 68) bei Unfällen verloren. Dabei erlitten 15 Piloten den Tod, 13 konnten sich mit dem Schleudersitz retten. Ein weiterer Hunter wurde bei Wartungsarbeiten durch einen Brand zerstört. Trotz dieser Unfälle galt der Hunter als zuverlässiges und von den Piloten gern geflogenes Kampfflugzeug. Und dies beweist auch sein erfolgreicher und völlig unfallfreier Einsatz in der Patrouille Suisse von 1964-1994.

Kampfwertsteigerung, Verbesserungen und Lebensdauerverlängerung

Während der 36-jährigen Verwendungsdauer wurden die Hunter-Kampfflugzeuge mehrmals modifiziert und mit neuen Systemen und Waffenanlagen nachgerüstet.

Einige Zahlen zur Kampfwertsteigerung:

1962/63:	Änderung an Bewaffnung und Nachtflugausrüstung durch Einbau von CH-Raketenwerfer. Einbau der Landescheinwerfer und Revision der Kabinenbeleuchtung.
1964/65:	Änderung der Funk- und Bewaffnungsanlage mit Einbau der UHF-Funkanlage. Einbau der SIWA-Anlage (Luft-Luft-Lenkwaffe). Einbau der BT-9 Bombenwurfanlage aus Schweden zum Preis von 6 Mio.
1971/72:	Einbau der IFF-Anlage.
1973:	Grössere Flunts = Flügeluntertank von 650 Lt (vorher 450 Lt).
1976/77:	Einbau Mod. 4 zu IFF-Anlage.
1980/82:	Änderung in der Bewaffnungsanlage, Hunter Programm 80/1 mit Einbau ERU an äusserem Pylon. Einführung der Tiefabwurfbombe (TABO) und Verbesserung der Raketenanlage.
1982/84:	Einbau des SFENA Nothorizontes sowie Einbau der Düppel-Abwurfanlage RIAS, der RWS-Anlage und der Maverick-Lenkwaffenanlage (Hunter Programm 80/2).
1988/89:	Funk Umbau und Einbau der neuen Gerate UHF/SE-056 und VHF/SE-010.

Schritte zur technischen Verbesserung:

1960/61:	Einbau eines Beschleunigungsmessers sowie Einführung des 1,25 Sekunden-Zeitrelais mit Beschleunigungsschalter am Schleudersitz.
1962/63:	Verbesserung der elektrischen Steckverbindungen sowie Ersetzen von störungsanfälligen Teilen an der Kanonenanlage.
1963/64:	Ersetzen der nicht kerosenbeständigen Elektro-Kabel sowie Einbau schocksicherer Vickerschlösser und Montieren verstärkter Hissösen.
1964/65:	Verbesserung der Flugsicherheit in Bodennähe durch Einbau eines neuen Wählerschalters für Höhenflosse und eines neuen Höhenflossenactuators.
1979/80:	Einbau eines verbesserten Starter-Abgasrohres.
1984/85:	Einbau von Raketensicherheitsstiften.
1993:	Einbau geänderter QR-Mikroschalter.

Massnahmen zur Lebensdauerverlängerung:

1960/61:	Verstärkung der Beplankung im Bereich Lufteintrittsschacht und Flügelstummel.
1962/63:	Verstärkung der Querruderbeplankung.
1971/72:	Verstärkung der vorderen Rumpftrennstelle.
1986/87:	Anbringen eines Radius am Flügel-Hauptholm.

Massnahmen zur Reduktion des Unterhaltsaufwandes:

1960/61: Vereinfachung des Aus- und Einbaus der Treibstoffleitungen im Rumpf-Mittelteil.

1968/69: Einbau eines Inertialschalters zur Kontrolle von negativen g-Überschreitungen.

Total geleistete Aufwände an den Flugzeugen:

- 1‘700 kleine Kontrollen à durchschnittlich 900 Stunden.
- 923 grosse Kontrollen, davon 621 in Interlaken; durchschnittlicher Aufwand: 3‘200 Stunden.
- 115 Sanierungen Ansaugschacht, Flügelstummel; durchschnittlicher Spengleraufwand: 1‘000 Stunden.
- 584 Teilüberholungen am Triebwerk AVON; Aufwand durchschnittlich 320 Stunden.
- 465 Totalüberholungen am Triebwerk AVON; Aufwand durchschnittlich 1‘250 Stunden.

Bewaffnung

Die Hunter-Flugzeuge wurden sowohl für Erdkampf wie für Luftkampfaufgaben eingesetzt. Dabei erwiesen sie sich als einsatzsichere, wirkungsvolle und voll miliztaugliche Kampfflugzeuge. Zur Bewaffnung gehörten:

- 4 Flugzeugkanonen 30 mm (Flz Kan 58) zu je 135 Schuss.
  Englische Bezeichnung: GUN ADEN 30 mm Mk. 4 HV
- 2 Kurzstrecken-Luft-Luft-Lenkwaffen SIWA (Flz Lwf LL63) mit einem Infrarot-Suchkopf für die Flugzeuge J-4001 bis J-4055
  Bezeichnung des Herstellers: AIM-9B Sidewinder (Seidenraupe)
- 2 Hughes AGM-65A/B Maverick Luft-Boden-Lenkwaffen, TV-gelenkt, für die Flugzeuge J-4056 bis J-4100
- Raketenanlage 8 cm Oerlikon (8 cm Flz Rak Oe) als Hohlladungs-Panzergranate HPz G und Stahlgranate St G.
- Tiefabwurfbombe (TABO), Fl Bb 79. Weitere Bombenmöglichkeiten: Sprengbomben, Panzerbomben, Feuerbomben von 50 kg bis 450 kg.
  Englische Bezeichnung: Ferranti BL 755

Ende der Hunter-Ära

Ende 1994 wurden die Hunter-Kampfflugzeuge im Rahmen der Armeereform 95 ausser Dienst gestellt und die damit ausgerüsteten fliegenden Verbände aufgelöst. Nach über 36 Einsatzjahren galten die Hunter-Jagdbomber als technisch überaltert; ihre Kampfkraft wäre für ein künftiges Konfliktszenario ungenügend und ihr Unterhalt unverhältnismässig teuer geworden. Der letzte Flug fand am 16. Dezember 1994 statt. Dabei landete der erste seinerzeit in der Schweiz eingesetzte Hunter mit der legendären militärischen Kennung J-4001 symbolisch in Dübendorf und wurde dem dortigen Flieger Flab Museum übergeben.
Nur die J-4013, die von der KTA (später GRD, dann GR und heute armasuisse) seit der Ablieferung am 16.06.1959 trotz der am 13.12.1961 erfolgten Abgabe an die Truppe bis zuletzt immer als Versuchsmaschine verwendet wurde, flog als einziger Hunter noch etwas länger und wurde erst am 23.11.1995 ausgemustert.

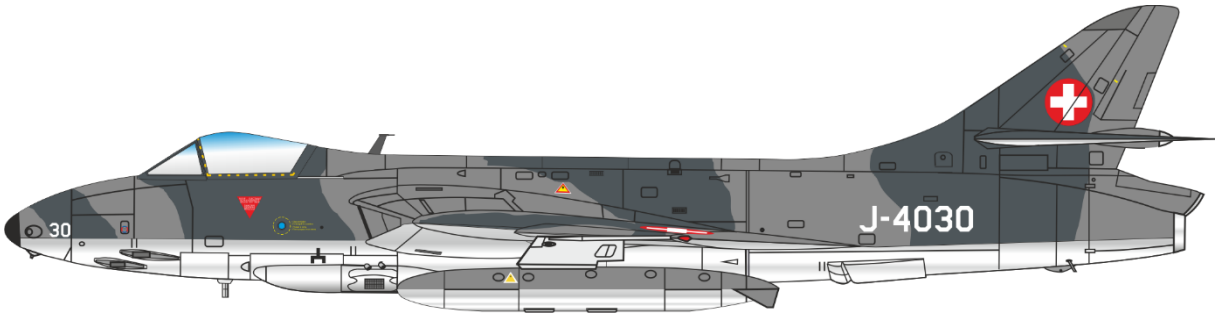
Liquidation

Im Rahmen der Liquidation gingen 43 der total 73 Maschinen an neue Besitzer in insgesamt 14 Ländern. Die alten Kampfjets wurden als Geschenke an befreundete Luftwaffen (12 Maschinen) und an ausländische Museen (31 Maschinen) abgegeben. Verschenkt wurden nach Grossbritannien neun Maschinen, nach Frankreich und den USA je sieben, Deutschland vier, Norwegen drei, Kanada, Italien, Jordanien und Schweden je zwei, Österreich, Belgien, Niederlande, Südafrika und Ungarn je eine Maschine. In der Schweiz verblieben 30 Hunter. Neben der Luftwaffe, die die restlichen Maschinen als Ausstellungstücke behielt, sieht der Verteiler wie folgt aus: 12 Hunter erhielten Museen, fünf Maschinen gingen an Hunter-Vereine und Staffeln, sechs Maschinen kamen als Ausstellungsobjekte auf Flugplätze und vor Ka-

sernen, ein ausgemusterter Hunter ist auf einem Trümmerübungsplatz als Übungsobjekt platziert worden.

Der Hunter auf einen Blick

1957	Erprobung Hunter Mk 6
15.11.1957	Botschaft an die Eidgenössischen Räte
29.01.1958	Zustimmung durch Parlament (100 Einheiten)
12.04.1958	Abgabe des ersten Hunters Mk 58 mit der Kennung J-4001 an die Truppe (entsprach nicht der Serienausführung, wurde später normalisiert. Dieser Hunter steht seit April 2002 im Flieger Flab Museum in Dübendorf).
09.04.1960	Abgabe des letzten Flugzeugs Mk 68 (J-4100)
21.09.1972	Die Eidgenössischen Räte bewilligen die Nachbeschaffung einer zweiten Serie von 30 Occasions-Flugzeugen für 105 Millionen Franken.
04.12.1972	Abgabe des ersten Hunters Mk 58A (J-4101) an die Truppe.
12.03.1973	Es wird einer dritten Serie Occasions-Hunter zum Preis von 108,5 Millionen Franken zugestimmt. Diese Serie bestand aus 22 Einsitzern F Mk 58A und acht Doppelsitzer-Trainern T Mk 68.
1972 – 1976	Ablieferung der 2. und 3. Serie Mk 58A, inklusive 8 Trainer Mk 68
10.02.1976	Abgabe des letzten Mk 58A mit der Kennung J-4152. Er gehört heute zum Flieger Flab Museum in Dübendorf, hat aber vorläufig keinen Platz in der Ausstellung.
19.08.1975	Abgabe des ersten Trainers vom Typ Hunter T Mk 68 (J-4201)
05.07.1976	Abgabe des letzten von acht Trainern T Mk 68 (J-4208)
16.12.1994	Letzter Flug eines Hunters bei der Schweizer Luftwaffe. Alle Hunter, die sich zu diesem Zeitpunkt noch im Einsatz befanden, wurden 1994 ausgemustert.



1.12 Mirage IIIC

Allgemeine Daten

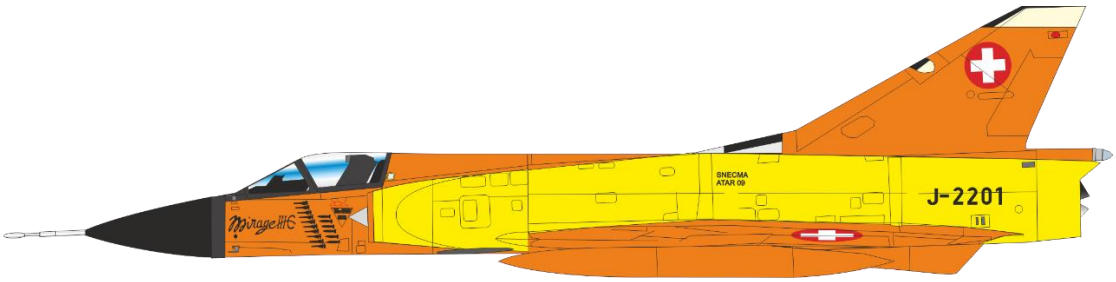
Entwicklung:	Général Aéronautique Marcel Dassault (GAMD), Frankreich
Baujahr:	1961
Verwendungszweck:	Versuche
Besatzung:	1 Pilot
Im Einsatz:	1962 – 1978
Anzahl Flugzeuge:	1
Registration:	J-2201

Grund der Beschaffung

Um die notwendigen Abklärungen für einen Mirage-III-Serienbau möglichst früh vornehmen zu können, wurde 1962 eine Mirage IIIC aus der Serienfabrikation der Firma Général Aéronautique Marcel Dassault (GAMD) gekauft und ab 1964 während des Lizenzbaues für die laufend anfallenden Systemerprobungen (Waffenseparationen, Flugsteuerung) und Lenkwaffeneinsatzversuche gegen Luft- und Bodenziele eingesetzt.
Die Waffeneinsatzerprobungen fanden in Cazaux (F) und Holloman (USA) statt. Auch nach Abschluss der Schweizer Serienfabrikation wurde diese Maschine von der Gruppe für Rüstungsdienste (GRD, heute armasuisse) und dem Eidgenössischen Flugzeugwerk Emmen (F+W Emmen, heute RUAG Aviation) für derartige Aufgaben verwendet. Die Mirage IIIC übernahm später auch die Rolle eines Zielflugzeuges beim Einfliegen der Serienmaschine Mirage IIIS.
Nach der Ausserbetriebnahme im Jahr 1978 wurde die J-2201 im ebenfalls 1978 eröffneten Flieger-Flab-Museum in Dübendorf ausgestellt. Doch nicht für immer. Am 26.02.2007 wurde sie schliesslich von einem Helikopter vom Typ Kamow Ka-32 «Helix-C» nach Bäretswil (ZH) ins Fahrzeug-Museum überflogen, wo sie dem neuen Besitzer Jean-Louis Junod übergeben wurde. Junod hat mehr als 300 Autos und Motorräder aus vergangenen Tagen gesammelt. Auch ein Panzer 68 fehlt nicht.

Bücher zur Mirage

- Reto Seipel, Peter Lewis: „AMIR, Mirage IIRS“
- Olivier Borgeaud, Peter Gunti: „Mirage, das fliegende Dreieck“, ISBN 978-3-85545-157-9
- Hans Prisi: „Mirage 3, eine Fata Morgana“
- Laurent Baudillon: «L’histoire des Mirages suisses»



1.13 Mirage IIIS

Allgemeine Daten

Entwicklung:	Général Aéronautique Marcel Dassault (GAMD), Frankreich
Lizenzbau:	F+W Emmen (heute RUAG Aviation), Pilatus AG, FFA
Baujahre:	1963 (J-2301), 1963/64 (J-2302), Serie 1965 bis 1967
Verwendungszweck:	Abfangjäger
Besatzung:	1 Pilot
Im Einsatz:	1966 – 1999
Anzahl Flugzeuge:	36
Registrationen:	J-2301 bis J-2336

Mirage IIIS: Ein Abfangjäger der Superlative

Fata Morgana oder Wundererscheinung bedeutet Mirage, und tatsächlich sollte das EMD sein blaues Wunder mit der Mirage erleben: Eine Kreditüberschreitung von 66 %, die Reduktion von 100 auf 57 Maschinen, schliesslich die Entlassung des Fliegerchefs Etienne Primault. Dann aber das Wunder, zusammen mit den Franzosen über das beste Abfangflugzeug Europas zu verfügen! Vor allem aus Spargründen musste die IIIS-Flotte Ende 1999 ausser Dienst gestellt werden.

Ab 1956 werden auf der Suche nach einem Nachfolgeflugzeug für die Vampire ausländische Kampfflugzeuge getestet. Mit dem russischen Einmarsch in Ungarn ist der Kalte Krieg auf seinem Höhepunkt. Der Kommandant und Waffenchef der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen, Div Etienne Primault, hat die völlig ungenügende Ausrüstung der Schweiz mit Kampfflugzeugen1939 bei Kriegsausbruch selber miterlebt. Er will in dieser neuen bedrohlichen Situation das beste Material für seine Flugwaffe. Sie wird 1958 mit hundert englischen Hunter-Jägern verstärkt und soll zusätzlich mit einem Hochleistungsflugzeug ausgerüstet werden. 1959 legt die Arbeitsgruppe für Flugzeugbeschaffung ihren Bericht über die Erprobungen 1958/59 vor. Unter Leitung der Piloten Oberst i Gst Willy Frei und Maj i Gst Arthur Moll sind der schwedische Saab Draken, die amerikanischen Lockheed F-104 Starfighter und Grumman Supertiger (nicht identisch mit dem Northrop Tiger), die französische Dassault Mirage III und der italienische Fiat G-91 geflogen und beurteilt worden.

Die Besten: Supertiger und Mirage III

Der Fiat G-91 erwies sich als dem schweizerischen Erdkampfflugzeug P-16 unterlegen, auf dessen Beschaffung im Vorjahr nach zwei aufsehenerregenden Abstürzen von Prototypen verzichtet wurde. Als bestes, aber zu teures Flugzeug wurde der Supertiger eingestuft. Der Starfighter wurde als nicht miliztauglich, ausserdem zu teuer erachtet. Der Saab Draken war billiger, seine taktischen Eigenschaften und besonders sein Aktionsradius aber unbefriedigend. Die Arbeitsgruppe beantragt deshalb beim Generalstabschef die Beschaffung der Mirage IIIC, die mit dem Supertiger fast gleichgezogen hat. Im Gegensatz zu diesem steht aber ihre Einführung in grosser Serie bei einer ausländischen Luftwaffe fest, bei der französischen Armée de l'air. Und optimistisch kommt die Arbeitsgruppe zum Schluss, «dass die Entwicklungsmöglichkeiten der Mirage IIIC gross genug sind, um ab initio eine Zweihunderter-Serie planen zu dürfen»!
Der Bundesrat entscheidet sich für die Mirage III und beantragt 1961 dem Parlament einen Kredit von 871 Mio. Fr. für die Beschaffung von 100 Maschinen. Die Räte stimmen zu. Für die Mirage, deren Zelle und Triebwerk in der Schweiz in Lizenz gebaut werden soll, sprechen die Leistungen, dann aber auch die Nähe zum Herstellerwerk, die identischen Masseinheiten und das Wegfallen von Übersetzungsproblemen, Vorteile, denen heute nicht mehr die gleiche Bedeutung zukommt.
Als erstes Exemplar wird 1962 eine französische Mirage IIIC gekauft, mit der Waffeneinsatzerprobungen in Cazaux/F und Holloman/USA stattfinden. 1964 folgen - ebenfalls aus Frankreich - zwei Doppelsitzer IIIBS für die Ausbildung und Schulung der zukünftigen Mirage-Piloten.

Massive Mehrkosten

Dann die böse Überraschung: Der Bundesrat beantragt 1964 einen Zusatzkredit von 576 Mio., was Mehrkosten von über 66 % bedeutet! Das EMD steckt in der «Mirage-Affäre». Die Kostenüberschreitungen erklären sich hauptsächlich durch den Einbau des amerikanischen «Taran» Feuerleit- und Navigationsradars, das wegen seiner Kompatibilität mit den vorgesehenen amerikanischen Luft-Luft-Lenkwaffen von Hughes gewählt wurde. Dazu kommen Aufklärungsausrüstung, Kurzstarthilfen und Ersatzteile, ausserdem die kostensteigernde Lizenzfabrikation. Bisher im Flugzeugbau verwendete Fertigungseinrichtungen erweisen sich für den neuen Superjet nämlich als ungenügend.

Köpferollen im EMD

Eine parlamentarische Untersuchungskommission unter dem damaligen Nationalrat Kurt Furgler wird eingesetzt und stellt fest: «Die Botschaft 1961 war zum Teil tendenziös, zum Teil unsorgfältig und an einzelnen Stellen geradezu irreführend abgefasst», räumt aber auch ein, dass «die Untersuchung in keinem Fall einen Anhaltspunkt für unehrenhafte Handlungen oder ein Streben nach persönlichen Vorteilen ergeben hat». Der Bericht führt zur Entlassung Div Etienne Primaults durch den Bundesrat. Der Generalstabschef Jakob Annasohn tritt freiwillig zurück, schliesslich auch Bundesrat Paul Chaudet. Eine spätere Beurteilung durch das Bundesgericht spricht Etienne Primault von persönlichem Verschulden frei. Seine Verdienste

um die Konzeption der Luftraumverteidigung der 60er Jahre sind heute ebenso unbestritten wie die hervorragende Qualität des Flugzeugs, das ihm zum Verhängnis wurde.
Br Fritz Gerber, Direktor der Abteilung für Militärflugplätze, übernimmt interimistisch die Funktionen des Kdt und WafC FF Truppen. Das EMD wird reorganisiert. Die neu geschaffene «Gruppe für Rüstungsdienste» soll einen besseren Ablauf der Rüstungsbeschaffung gewährleisten, ausserdem wird die parlamentarische Kontrolle verstärkt. Der Nationalrat lehnt den Zusatzkredit ab und reduziert die Zahl der zu beschaffenden Maschinen von 100 auf 57. Einem unumgänglichen Zusatzkredit von 150 Mio. stimmt das Parlament 1965 aber doch noch zu.

Feuertaufe bei der israelischen Luftwaffe

Seine Bewährungsprobe besteht der Flugzeugtyp Mirage IIIC in den israelisch-arabischen Auseinandersetzungen 1963, 1964 und 1966. Die israelischen Mirage gehen siegreich aus Luftkämpfen gegen Mikojan-Gurewitsch MiG-17 «Fresco» und MiG-21 «Fishbed» der Ägypter und Syrer hervor. Zu Beginn des Sechstagekriegs im Juni 1967 schliesslich gelingt es den israelischen Angreifern, in einem Überraschungscoup fast die gesamte ägyptische Flotte von 440 Kriegsflugzeugen, darunter 130 topmoderne MiG-21, schon am Boden zu vernichten. Unter den 150 israelischen Maschinen sind 72 Interzeptoren Mirage IIICJ. Diese nur dreistündige Operation am Morgen des 5. Juni 1967 ist entscheidend für den Ausgang des Waffengangs.
Die israelischen Piloten kämpfen in konventionellen Luftkämpfen primär mit der Dassault Mirage IIICJ, die wesentlich als Jagdflugzeug eingesetzt wird und ein Abschussverhältnis von 7:1 erreicht. Die meisten Gegner werden mit den Bordkanonen abgeschossen, denn die erste Generation von Infrarot-Luft/Luft-Flugkörpern ist nur sehr spärlich vertreten. Beide Seiten (auch die Ägypter) erzielen nur einige wenige Abschüsse mit Flugkörpern, denn die einzigen Luft/Luft-Flugkörper sind die MATRA R530 mit nicht ausreichenden Ergebnissen aufgrund der Radarleistung.
Insgesamt setzte die israelischen Luftwaffe «Cheïl ha Avir» (Schwert des Himmels / IAF) im Sechstagekrieg die folgenden Flugzeuge und Helikopter ein: Dassault M.D.450 Ouragan, 18 Dassault Super Mystère B-2, Dassault Mystère IVA, 72 Dassault Mirage IIICJ, Sud-Ouest (später Sud-Aviation) S.O.4050 Vautour II-N, Fouga Magister, Dornier Do 27, Sikorsky S-55, Sikorsky S-58, Sud-Aviation (später Aérospatiale) SA.318C Alouette II, Sud-Aviation SA 321K Super Frelon, Bell 47G-3B. Syrien standen diese Maschinen zur Verfügung: 30 Mikojan-Gurewitsch MiG-17 «Fresco», MiG-19 «Farmer», 50 MiG-21 «Fishbed», Iljuschin Il-14 «Crate», Il-28 «Beagle» und Mil Mi-4 «Hound». Ägypten besass die folgenden Mittel: MiG-15, 90 MiG-17, 40 MiG-19, 200 MiG-21, 45 Il-28, Il-14, Suchoi Su-7 «Fitter», 30 Tupolew Tu-16 «Badger», Mi-4, Mi-6 «Hook» und Antonow An-12 «Cub».
Nach dem von Frankreich gegen Israel verhängten Waffenembargo wird dort bei Israel Aircraft Industries (IAI) ein eigenes Nachfolgemuster entwickelt, der Kfir, der wiederum erfolgreich ist gegen die von den Sowjets neu an die arabischen Länder gelieferten Kampfflugzeuge. Für ihre Flugzeugindustrie verschaffen sich die Israelis illegal Triebwerkunterlagen bei Sulzer.

Die Mirage ist einsatzbereit

1964 ernennt der Bundesrat Eugen Studer zum neuen Kdt FF Trp. Das Gros der Mirage-Flotte, 36 Abfangjäger IIIS, wird in der Schweiz in Lizenz gebaut und gelangt ab 1966 zu den Fliegertruppen. Chef Einführung Mirage ist Oberst i Gst Arthur Moll, späterer Kdt FF Trp. Er leitet die Umschulungskurse für Fluglehrer und Piloten des Ueberwachungsgeschwaders, der Berufspiloteneinheit der Fliegertruppen.
1967 wird Hptm Fernand Carrel, diplomierter Ingenieur ETHL und Milizpilot, als Flugversuchsleiter zu den Fliegertruppen geholt. Die Arbeit mit der Mirage wird zur wichtigen Erstaufgabe des künftigen Kommandanten Luftwaffe. Er erarbeitet ihre operationellen Einsatzmethoden. Im Folgejahr wird Hptm Aridio Pellanda Kommandant der ersten Mirage-Staffel, der Fliegerstaffel 17 des Ueberwachungsgeschwaders.
In Payerne kann unter Leitung von Hptm Gion Bezzola ein Flugsimulator zur Ausbildung der Piloten in Betrieb genommen werden, der SIMIR. Jetzt werden auch JATO-Kurzstarthilfen

(jet assisted take-off) eingeführt: Bis zu acht Feststoffraketen unter dem Flugzeugrumpf verkürzen die Startstrecke auf unter 300 m. So kann das Flugzeug von einem teilweise zerstörten Flugplatz evakuiert werden: 300 m intakte Piste sollten auch dann noch vorhanden sein. Zum kurzzeitigen Steigen und Beschleunigen in extremen Höhen um 20'000 m wird ein SEPR-Raketenmotor unter dem Rumpfheck mitgeführt. Aus dieser Höhe soll die Mirage hochfliegende feindliche Bomber angreifen und dann ihre zwei Lenkwaffen HM-55S Falcon einsetzen. Für den Luftkampf ist sie mit zwei 30-mm-Kanonen und zwei Luft-Luft-Infrarotlenkwaffen Sidewinder AIM-9P-5 (LL63/91 SIWA) ausgerüstet.

Fünf Mirage fliegen im Verband

1968 wird eine «Mirage-Kunstflugstaffel» mit Aridio Pellanda als Leader geschaffen. Mit ihren fünf Deltajägern hat der Verband zwei vielbeachtete Auftritte in Dübendorf und Genf. Die Flugwaffenführung entscheidet dann aber, die Mirage-Piloten und ihre Maschinen hätten voll der Luftverteidigung zur Verfügung zu stehen.
1969 ist die Beschaffung der Kampfflugzeuge Mirage IIIS abgeschlossen, 1970 jene der Aufklärerversion IIIRS. Die von den Räten bewilligten 57 Flugzeuge sind damit bei der Fliegertruppe. Abgesehen von den modernsten Apparaten der US Air Force Europe verfügen die Eidgenossen jetzt zusammen mit den Franzosen über den besten Abfangjäger Mitteleuropas. 1969 und 1971 kann je ein Doppelsitzer zugekauft werden, 1983 zwei weitere Schulflugzeuge B/DS.
1974 entgeht ein Viererverband des Ueberwachungsgeschwaders bei Payerne nur knapp einer Katastrophe: Eine Maschine streift im Flug den Boden auf 150 m Länge, zwei weitere rasieren Sträucher ab. Nach diesem Vorfall darf die teure und schnelle Mirage nur noch einzeln oder zu zweit im Tiefflug vorgeführt werden.

Ein zuverlässiges Flugzeug

Von den insgesamt beschafften 61 Mirage-Maschinen aller Versionen gehen von 1964-1999 deren elf durch Absturz verloren; sieben davon sind IIIS und je zwei IIIBS und IIIRS. Drei Piloten und eine Drittperson werden dabei getötet. Unfallursache sind vor allem Pilotenfehler, aber auch Vogelkollision, Triebwerkausfall und Meteoeinfluss.
Wenn wir bedenken, dass die deutsche Luftwaffe während nur 30 Jahren von 917 etwa zeitgleich entwickelten und beschafften Lockheed F-104G Starfighter deren 269 durch Absturz verloren hat, wobei 113 Piloten ihr Leben lassen mussten, so hat sich die Mirage als vergleichsweise sicheres und zuverlässiges Flugzeug erwiesen. Die Einschätzung der schweizerischen Erprober von 1959 aber, dass «die hohen Anforderungen an das fliegerische Können und die prekären Verhältnisse bei Notlandungen mit Triebwerkpannen» den Starfighter als ungeeignet erscheinen lassen, hat sich als richtig erwiesen. Desgleichen der Verzicht auf den Supertiger, der nie in Serienproduktion ging.

Lenkwaffentests in Vidsel – Überschallflüge ab Decimomannu

1977 sind erstmals drei Mirage IIIS im schwedischen Vidsel für Schiessversuche mit Kriegsmunition und Luft-Luft- sowie Luft-Boden-Lenkwaffen im Einsatz. Erneut können 1981 Mirage- und neu auch Tiger-Kampfflugzeuge Kriegswaffen in Vidsel überprüfen und einsetzen, beim dritten Mal 1986 sind auch schweizerische Hunter dabei.
Überschallflüge unter 10'000 m/M sind über schweizerischem Territorium verboten. 24 Berufspiloten mit je sechs Mirage und Tiger können aber 1985 erstmals vom sardinischen Decimomannu aus Luftkampfübungen unter diesen Bedingungen über dem Meer durchführen; sie werden in den Folgejahren wiederholt. Die modernen Überwachungsanlagen auf Decimomannu erlauben eine lückenlose Auswertung der kontrollierten Luftkämpfe.

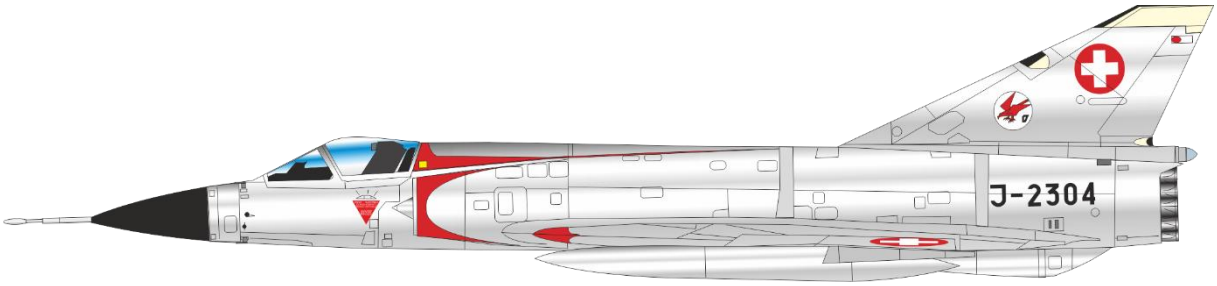
Kampfwertsteigerung

Im Laufe ihrer langen Einsatzzeit wird die Mirage-Flotte kontinuierlich Modifikationen zur Erhöhung ihrer Kampfkraft unterzogen, wobei die Flugzeuge elektronische und aerodynamische Verbesserungen erfahren. Die auffallendste Veränderung des Flugzeugäusseren brin-

gen die 1988 - 1992 zusätzlich angebrachten seitlichen Vorflügel (Canards). Sie verbessern die Wendigkeit im unteren Geschwindigkeitsbereich. Auch ein neuer Schleudersitz und Chaff-and-flare-Dispenser werden eingebaut. Gleichzeitig erhält die S-Flotte den bei den Zweisitzern schon vorhandenen Tarnanstrich in stumpfem Grau.

Der F/A-18 ersetzt die Mirage IIIS

Ende 1997 wird die erste F/A-18-Staffel operationell: Eine neue Generation von Abfangjägern ist damit einsatzfähig, ein Flugzeug, das den Gegner auf 100 km Distanz sieht und auf 30 km bekämpft, und zwar mehrere Ziele gleichzeitig. Beim Mirage sind es 30 km Sicht und 12 km Einsatzdistanz. Der Zwang zum Sparen und das Ende des Ost/West-Konflikts legen die Ausmusterung der über 30-jährigen Mirage-IIIS-Flotte nahe. Die Geschäftsleitung VBS beschliesst daher 1998, die noch vorhandenen 29 Mirage IIIS auf Ende 1999 ausser Dienst zu setzen. Jährlich können damit rund 11 Mio. Fr. Betriebskosten eingespart werden.
Etwa zehn Mirage IIIS sind seither in Flugzeugmuseen zu bewundern.
Vorerst blieben die Mirage IIIBS, respektive IIIDS und die IIIRS weiterhin im Dienst, aber auch die Doppelsitzer und die Aufklärer wurden schliesslich im Jahr 2003 ausgemustert. Am Ende ihrer Dienstzeit erhielten zwei Mirage IIS eine Sonderbemalung. Sie wurden zum Abschied mit einem goldenen Anstrich geflogen.



1.14 Mirage IIIRS

Allgemeine Daten

Entwicklung:	Général Aéronautique Marcel Dassault (GAMD), Frankreich
Lizenzbau:	F+W Emmen (heute RUAG Aviation), Pilatus AG, FFA
Baujahr:	Original 1965; Serie 1967
Verwendungszweck:	Aufklärung
Besatzung:	1 Pilot
Im Einsatz:	1965 – 2003
Anzahl Flugzeuge:	18
Registrationen:	R-2101 bis R-2118

Die Beschaffung der Mirage IIIRS

Die Beschaffung und Einführung der Aufklärerversion Mirage IIIRS erfolgte zusammen mit der Mirage IIIS. Der Unterschied liegt aber in der Ausrüstung und im Einsatz der RS-Typen. Bei den Aufklärerflugzeugen sind im Rumpfbug verschiedene, sehr leistungsfähige Reihenbildkameras mit grossem Auflösungsvermögen eingebaut. Ein Infrarot-Line- Scanner kann mittels eines Centerline-Pods mitgeführt werden.
Im Tiefflug über Feindgebiet können sie damit Aufmarschachsen, Truppentransporte und Stellungsräume fotografisch erfassen. Die Aufklärungsbilder werden ausgewertet, und die Informationen dienen der politischen und militärischen Führung zur Lagebeurteilung. Die 16 Mirage Aufklärertypen standen bis Ende 2003 erfolgreich in der Fliegerstaffel 10 im Einsatz und wurden im Rahmen der Kampfwertsteigerung ebenfalls mit neuer Tarnbemalung und mit Entenflügel (Canards) ausgerüstet.
Mit dem Überschall-Aufklärer Mirage unterwegs zu sein, bedeutete mit einer Geschwindigkeit von 250 bis 300 Metern pro Sekunde Ziele im Mittelland im Tiefflug 50 bis 100 Meter über Boden oder in den Alpen 300 Meter über Grund zu erkennen und den fotografischen Beweis nach Hause zu bringen. Unzählige Erprobungsflüge für den Kameraeinsatz mussten anfänglich geflogen werden, um Verbesserungsvorschläge für den Bildfluss der Kamera zu machen. Denn der Filmlauf des «fliegenden Spions» musste ja die rasende Geschwindigkeit mitmachen. Dazu wurde der Film während der Aufnahme mit bis zu 230 mm pro Sekunde im Verhältnis Geschwindigkeit zu Flughöhe mit bewegt, um Unschärfe zu vermeiden. Vergleichsflüge mit Venom und Mirage wurden gemacht. Mindestens einhundert mal startete Hans «Mex» Hürlimann zu Demonstrationsflügen. Schliesslich war er einer derjenigen, welche am längsten Mirage-Jets flogen. Hans Hürlimann war 28 Jahre Mirage-Pilot, 1700 Mirage-Stunden stehen in seinem Fliegerbuch. Die Strecke, Dübendorf - Payerne - Schiessanflüge in Forel (Lavaux) - ein Abstecher ins Bernbiet und zurück ins Glatttal, flog er in 37 Minuten.

Die Ausserbetriebstellung der Mirage IIIRS

Die Aufklärer Dassault Mirage IIIRS wurden Ende 2003 bei der Schweizer Luftwaffe ausser Dienst genommen. Die verbliebenen dreizehn Flugzeuge wurden am 26. November 2004 in Buochs (NW) versteigert. Die Mirage-Aufklärerpiloten wurden am Funk mit AMIR (Aufklärer-Mirage) aufgerufen, deshalb ist diese Version bei uns auch als AMIR bekannt.
Seit den 60er Jahren hatte die Schweizer Luftwaffe Mirage III Kampfflugzeige in drei Ausführungen (Abfangjäger, Aufklärer und Doppelsitzer BS bzw. DS) im Einsatz. Die insgesamt 61 Maschinen umfassende Mirage-Flotte wurde in mehreren Schritten ab 1965 bis 1983 für die Schweizer Luftwaffe beschafft.
Bereits Ende 1999 wurden 29 Jagdflugzeuge des Typs Mirage IIIS ausser Dienst gestellt. Vierzehn dieser Maschinen wurden zerlegt. Die gewonnen Ersatzteile wurden für den Weiterbetrieb der verbliebenen Mirage III-Flotte verwendet. Auch die Doppelsitzer IIIBS und IIIDS wurden schliesslich ausgemustert.

Technische Daten

Max. Geschwindigkeit:	2‘400 km/h, bzw. Mach 2.0
Max. Steigleistung:	66 m/s

Max. Einsatzhöhe:	18‘000m/M
Flugdauer:	1 Stunde
Reichweite:	1‘200 km
Bauart:	Freitragender Tiefdecker, Deltaform, Ganzmetall
Länge:	15.48 m
Höhe:	4.5 m
Spannweite:	8.222 m
Rüstgewicht:	6‘535 kg
Zuladung:	4‘865 kg
Max. Abfluggewicht:	11‘400 kg
Triebwerk:	Modell ATAR 09 C-3
Hersteller:	SNECMA, Werk Vilaroche, F, und Gebrüder Sulzer, Winterthur
Typ:	Axial-Turbo-Strahltriebwerk
Leerlauf-Drehzahl am Stand:	8‘400 U/min
Standschub ohne Nachbrenner:	4‘300 kp
Standschub mit Nachbrenner:	6000 kp
Ausrüstung:	Schleudersitz, Druckkabine, Einziehfahrwerk, Radbremsen, Landebremsschirm, Stabilisierungsklappen, Luftbremsen, Sauerstoffgerät, Funk- und Navigationssysteme, Aufklärer-, Blind- und Nachtflugausrüstung
Bewaffnung:	Kanonen, Lenkwaffen

1.15 Mirage IIIBS und IIIDS

Allgemeine Daten

Entwicklung:	Général Aéronautique Marcel Dassault (GAMD), Frankreich
Baujahre:	1964, 1970, 1983
Verwendungszweck:	Ausbildung
Besatzung:	1 Pilot, 1 Schüler
Im Einsatz:	1964 – 2003
Anzahl Flugzeuge:	6 (4 Mirage IIIBS und 2 Mirage IIIDS)
Registrationen:	J-2001, J-2004, J-2011, J-2012 (ex U-2001 bis U-2004, U-2011, U-2012)

Im Rahmen des Mirage-Programmes wurden 1964 auch zwei- und später noch einmal zwei Doppelsitzertypen Mirage IIIBS beschafft. Diese Flugzeuge weisen eine grössere Rumpflänge auf, sind aber sonst technisch weitgehend identisch mit den anderen Miragetypen. Die anfänglich noch unbewaffneten Doppelsitzer dienen hauptsächlich der Umschulung neuer Piloten. Zwei dieser, bei Unfällen verlorenen Flugzeuge, konnten 1983 aus Beständen der französischen Luftwaffe ersetzt werden. Diese Maschinen werden mit Mirage IIIDS bezeichnet. Gleichzeitig wurden alle vier Maschinen einheitlich modifiziert (KAWEST-Programm) und auch für die Verwendung von Lenkwaffen ausgerüstet.

Verluste

Die beiden folgenden Mirage IIIBS gingen durch Abstürze verloren: U-2002 (03.04.1969, Vierwaldstättersee zwischen Buochs und Ennetbürgen, NW) und U-2003 (24.03.1977, Flugplatz Payerne, VD/FR).

Die besondere Historie der J-2012

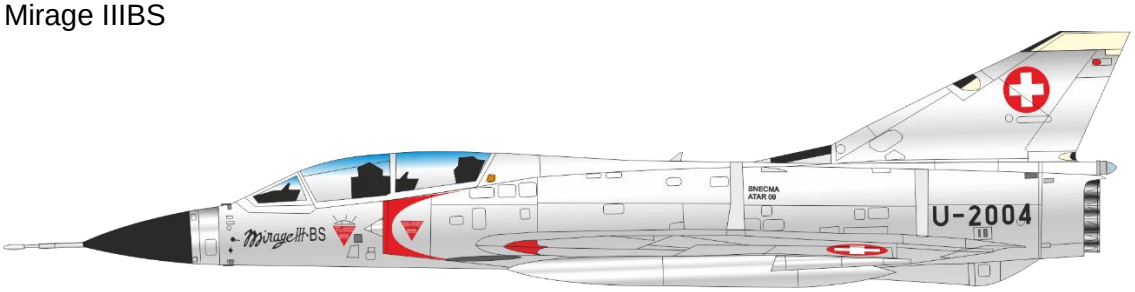
Das Flugzeug J-2012 wurde am 18.05.1983 als letzte Mirage von der Schweizer Luftwaffe übernommen. Gebaut worden war die Maschine in Melun-Villaroche (F), wobei wichtige Teile wie Triebwerk, Hauptholm, Schleudersitz usw. aus Reservebeständen der Schweiz angeliefert wurden.
Am 30.06.2006 übergab der Kommandant der Luftwaffe, KKdt Walter Knutti diese Maschine zusammen mit dem einsitzigen Aufklärer Mirage IIIRS R-2117 feierlich dem Präsidenten des

Militärflugzeugmuseums «Clin d‘Ailes» in Payerne (VD), Claude Nicollier. Mit dem Bulletin d'information vom 24.11.2006 gibt die Association de soutien du Musée Clin d'Ailes ESPACE PASSION bekannt, dass diese Maschine die zivile Immatrikulation **HB-RDF** erhält. Erste Flüge waren für Frühling 2007 geplant. Technische Probleme verhinderten jedoch diesen Termin. Doch ab 16.09.2008 war es schliesslich soweit: In der Schweiz sind seither als Weltpremiere erstmals Flüge mit einem zivil registrierten Luftfahrzeug möglich, das doppelte Überschallgeschwindigkeit (Mach 2) erreichen kann.

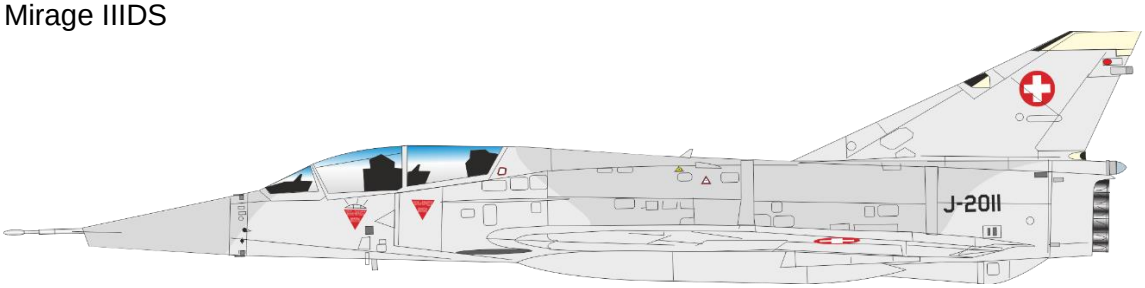
Technische Daten

Max. Geschwindigkeit:	2‘400 km/h, bzw. Mach 2.0
Max. Steigleistung:	66 m/s
Max. Einsatzhöhe:	18‘000 m/M
Flugdauer:	1 Stunde
Reichweite:	1‘200 km
Bauart:	Freitragender Tiefdecker, Deltaform, Ganzmetall,
Länge:	15.4 m
Höhe:	4.5 m
Spannweite:	8.22 m
Rüstgewicht:	6‘500 kg
Zuladung:	4‘300 kg
Max. Abfluggewicht:	10‘800 kg
Triebwerk:	Modell ATAR 09 C-3
Hersteller:	SNECMA, Werk Vilaroche, F
Typ:	Axial-Turbo-Stahltriebwerk
Leerlauf-Drehzahl	
am Stand:	2‘900 U/min
bei Volllast:	8‘400 U/min
Standschub ohne	
Nachbrenner:	4‘300 kp
Standschub mit	
Nachbrenner:	6‘000 kp
Ausrüstung:	Schleudersitze, Druckkabine, Einziehfahrwerk, Landebremsschirm, Luftbremsen, Doppelsteuer
Bewaffnung:	Lenkwaffen

Mirage IIIBS



Mirage IIIDS



1.16 Dornier Do 27H2

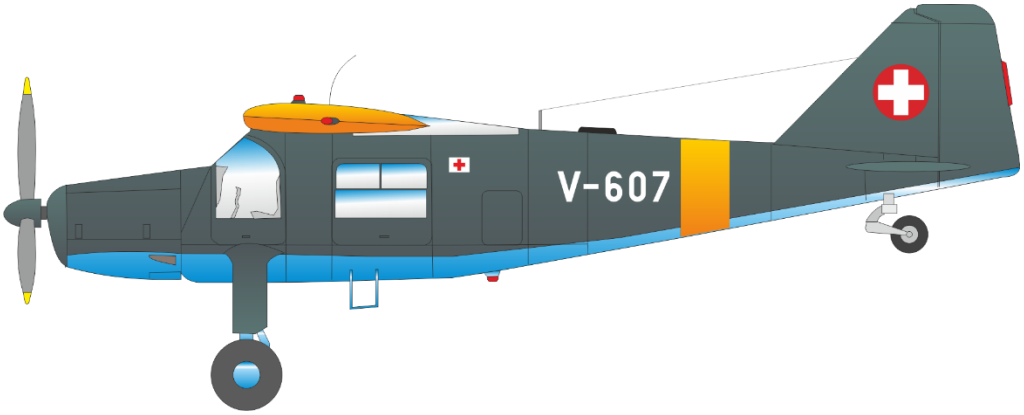
Allgemeine Daten

Im Einsatz: 1958 - 2008
Registrationen: V-601 und V-607

Der Luftbildeinsatz, respektive der Bereich Ground Recognised Airpicture (GRP) wurde bei der Luftwaffe bis Herbst 2008 mit der Do 27H2 gewährleistet. Die beiden bis zu diesem Zeitpunkt noch vorhandenen Maschinen waren in Dübendorf stationiert. Mit dem letzten Flug einer Do 27 ging schliesslich am 29. September 2008 eine 50jährige Aera zu Ende. Ihr Aufgabenspektrum wird mittelfristig durch Helikopter wahrgenommen.

Geschichte

Mit der Ausserbetriebsetzung der Messerschmitt Me 108B Taifun und den Fieseler Fi 156 Storch musste nach geeignetem Ersatz Umschau gehalten werden. Die Wahl ist dabei auf das Kurzstart- und Kurzlandeflugzeug Dornier Do 27H2 gefallen. 1958 beschlossen die Eidgenössischen Räte die Beschaffung von sieben Do 27 für die damalige Schweizerische Fliegertruppe (FF Trp). Die Maschinen erhielten die Immatrikulationen V-601 bis V-607 um kamen ab 1958 zum Einsatz. Für vier von diesen Do 27 wurden 1958 zwar zivile Kennzeichen reserviert, aber effektiv eingetragen wurden dann am 20.08.1959 nur zwei, die HB-HAC (Werk-Nr. 2013) und die HB-HAD (Werk-Nr. 2014, ab 1968 V-607). Dieser vielseitig verwendbare Typ bewährte sich in allen Teilen.
Da der Motorlärm allgemein als laut und unangenehm empfunden wurde, hat man nachträglich alle Flugzeuge mit als «Frankfurtertopf» bezeichneten Schalldämpfern ausgerüstet und damit den Lärmpegel ganz wesentlich herabsetzen können.
Am 30. Mai 1981 versteigerte die damalige Schweizerische Fliegertruppe (FF Trp) erstmals in der Geschichte ihre ausgedienten Flugzeuge. Die verbliebenen 23 ehemaligen Trainings- und Schulflugzeuge vom Typ Pilatus P-2 und zwei Dornier Do 27H2 wurden in Dübendorf bei einer Auktion an private Interessenten verkauft.



1.17 Learjet 35A

Allgemeine Daten

Kapazität:	8 Passagiere
Registrationen:	T-781 und T-782

Beschaffung und Funktion

Im August 1987 wurde der Kaufvertrag zwischen der REGA (Schweizerische Rettungsflugwacht) und dem KFLF (Kommando der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen) unterzeichnet. Am 22.04.1988 übernahm die Luftwaffe die beiden Learjets HB-VEM (T-781) und HB-VFB (T-782) von der REGA. Sie wurden für Passagiertransporte und ECM/ELINT-Einsätze verwendet. Die T-781 wurde später auf Ersuchen der Universität Bern mit Geräten zur Messung der Ozonschicht ausgerüstet. Dazu musste ein spezielles Fenster eingebaut werden. Die Geräte konnten in einem Tag ein- oder ausgebaut werden. Die Flüge wurden einmal pro Jahr durchgeführt.

ECM = Electronic Counter Measures / Elektronische Gegenmassnahmen
ELINT = Electronic intelligence / Elektronische Aufklärung

Bis Ende 1992 wurden die beiden Flugzeuge unter ziviler Registrierung eingesetzt, dann militärisch immatrikuliert. Die T-782 wurde am 24.6.1996 ausser Betrieb genommen und an diesem Datum weiter gegeben. Der zweite Learjet 35A flog noch zehn Jahre länger für die Luftwaffe und wurde schliesslich anfangs Dezember 2006 ebenfalls aus dem Dienst genommen. Am 06.12.2006 um 0854 Uhr startete die T-781 in Dübendorf zum Überflug in die USA, womit gleichzeitig auch der letzte in Dübendorf stationierte Jet den Militärflugplatz Dübendorf verlassen hat. Der Flug führte via Glasgow - Keflavik - Iqaluit - La Grand Riviere und Thunder Bay nach El Paso, wo der Learjet 35A eine Weiterverwendung bei Sierra West Airlines findet. Gekauft wurde die T-781 für Sierra West von Robinson (Oliver Kennedy und Deborah Lee) in Oakdale, Kalifornien. Damit endete der Einsatz des Learjet bei der Schweizer Luftwaffe.

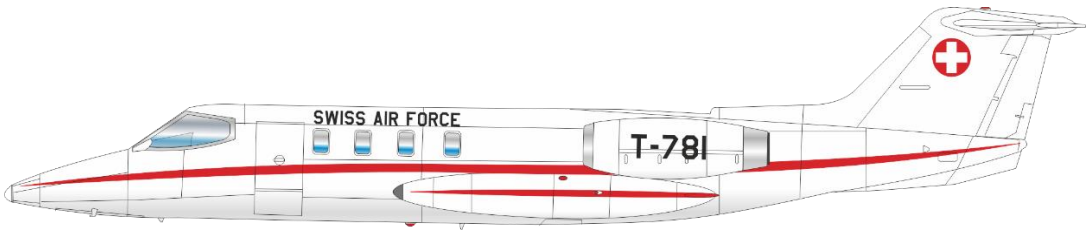
Weitere Informationen zu den beiden Learjet 35A

T-781
Die Maschine wurde am 22.04.1988 von der REGA mit 10'221 Flugstunden übernommen. Die Luftwaffe flog damit bis am 06.12.2006 in 18 1/2 Jahren weitere 7'095 Flugstunden. Insgesamt kamen also bis zum Übergabe in den USA Total 17'316 Flugstunden zusammen. Für die Luftwaffe gab es Destinationen vom Nordpool bis in den Südatlantik, von Australien bis in die USA, bis weit nach Russland und viele andere «aufregende» Missionen.

T-782
Nach Informationen von Steve Rey aus Tscherlach (SG), ehemals Pilot auf der HB-VFB, war diese Learjet gemäss den alten Bordbüchern als N39394 immatrikuliert, bevor sie in die Schweiz zur REGA kam. Nach der Ausmusterung bei der Luftwaffe am 24.6.1996 ging sie als VH-SLD nach Australien. Sie existiert heute (2011) noch und wird vom Besitzer Pel-Air Aviation in Mascot NSW als Airtaxi eingesetzt. Steve Rey konnte die VH-SLD, quasi als Abschluss seiner fliegenden Karriere, im Sommer 2011 während eines Besuchs in Australien nochmals fliegen.

Technische Daten

Höchst-geschwindigkeit:	880 km/h
Reichweite:	4‘069 km
Spannweite:	12,00 m
Rumpflänge:	14,80 m
Höhe:	3,05 m
Fluggewicht:	8‘300 kg



1.18 British Aerospace Hawk Mk 66

Allgemeine Daten

Hersteller:	British Aerospace Ltd, Brough, Grossbritannien
Endmontage:	Eidgenössisches Flugzeugwerk Emmen
Baujahre:	1989/1990
Verwendungszweck:	Ausbildung und Training
Besatzung:	1 Fluglehrer, 1 Flugschüler
Im Einsatz:	1990 - 2002
Anzahl Flugzeuge:	20 (U-1256 Absturz am 15.10.1990)
Registrationen:	U-1251 bis U-1270

Der Hawk zeichnete sich durch eine konventionelle und robuste Bauweise, sowie durch hervorragende Flugleistungen aus. Der Trainer wurde für die Grund- und Fortgeschrittenen-Ausbildung der angehenden Kampfpiloten eingesetzt. Dabei erlaubte die moderne Instrumentierung auch die Blindflugausbildung und eine in einem Zusatzbehälter eingebaute 30-mm-Kanone die Einführung in den Erdkampf. Die auf beiden Sitzpositionen vorhandenen Schleudersitze vermittelten dem Flugschüler und dem Fluglehrer optimale Rettungsmöglichkeiten und Sicherheit. Bereits am 13.12.2002 mussten die direkt Betroffenen, früher als geplant, offiziell Abschied nehmen von diesem bewährten Schuljet. Auf Ende 2002 wurde die ganze Flotte ausgemustert. Alle 19 noch vorhandenen Maschinen waren in bestem Zustand. Zwölf Jahre lang standen die Flugzeuge im Dienste der Ausbildung der zukünftigen Tiger-, Mirage- und F/A-18-Piloten.

Verkauf

Am 2. Juli 2007 gab das Bundesamt für Rüstung (armasuisse) bekannt, dass das finnische Verteidigungsministerium 18 Stück und somit die gesamte zum Verkauf stehende Hawk-Flotte Mk 66 der Schweizer Armee kauft. Die Jettrainingsflugzeuge inklusive Ersatzteile und Supportausrüstung sollten innerhalb von zwölf Monaten an Finnland ausgeliefert werden. Nachdem ein Flugzeug dem Flieger-Flab-Museum im Air Force Center in Dübendorf für Ausstellungszwecke übergeben wurde, standen 18 Hawks inklusive Ersatzteile und Supportausrüstung zum Verkauf. Die Finnish Air Force (Suomen Ilmavoimat) gab bereits 1977 fünfzig British Aerospace Hawk Mk 51 in Auftrag. 1991 wurden sieben weitere Hawk Mk 51 bestellt. Auch die Kunstflugstaffel Midnight Hawks der finnischen Luftwaffe fliegt mit dem Hawk.
Im August 2008 (Woche 33/08) wurde der letzte Hawk auf der Strasse nach Finnland transportiert. Damit wurden alle für Finnland bestimmten Maschinen ausgeliefert.

Die fliegende Schulbank

Mit der Beschaffung der Hawk-Flotte und des dazugehörigen Simulators gelang der Schweizer Luftwaffe anfangs der 90er Jahre ein Quantensprung in der Grundausbildung Jet. Wurden die Pilotanwärter bis Ende 1989 via Pilatus PC-7 und De Havilland DH-115 Vampire-Trainer sowie DH-100 Vampire ausgebildet und brevetiert, geschah dies ab 1990 mit dem Hawk, dem idealen Grundschuljet weltweit. Seine Flugleistungen, Flugeigenschaften, Systeme und vor allem die Anordnung der beiden Cockpits sind die Gründe, dass heute mehr als 20 Nationen die Hawk-Familie bilden. Wie bei jeder Einführung üblich, gab es auch beim Hawk viele «Kinderkrankheiten» auszumerzen. Nach zwei Pilotenschulen war die Technik eingeschliffen. Von da an zeichnete sich die Flotte durch eine hohe Zuverlässigkeit aus. Gleichzeitig fand eine Verbesserung in der technischen Ausbildung statt. Das Zweiwellentriebwerk, die Hydraulik- und Elektrik-Anlage sind modern gestaltet. So entschied man sich, zu Beginn eines jeden Umschulungskurses einen zweiwöchigen technischen UK einzuplanen, bevor man in den Flugbetrieb einstieg.

Der Simulator war eine Sensation

Zum Ende der Hawk-Ära gehörte der Simulator zum Standard. Zu Beginn der Ära war er aber die Sensation. Unzählige Besuchergruppen haben im Hawk-Simulator einen Einblick in die Welt der Jet-Fliegerei erhalten. Dies war in den ersten Jahren dermassen stressig, dass der Chef Simulator in Zusammenarbeit mit seinen Partnern des damaligen BAMF mehrere Versionen von Besichtigungskonzepten erstellte. Der Simulator war jedoch vor allem für die Grundausbildung der Pilotanwärter der eigentliche Schlüssel zum Erfolg. Nach den anfänglichen Vorurteilen zu Simulatoren allgemein wurden die Vorzüge schnell erkannt und geschätzt. Man konnte gefahrlos Flugverfahren trainieren, an die man sich im «richtigen» Flugbetrieb nie herangewagt hätte. Die gesamte Instrumentenflug-Ausbildung wurde immer im Simulator absolviert. Dies meist im Sommer, wenn «draussen» schönes Wetter und angenehme Temperaturen herrschten. Im Simulator war es bewölkt, es regnete und stürmte - IFR (Blindflug)-Wetter eben. Mit Hilfe des Hawk-Simulators wurde bei vielen Jet-Piloten der Grundstein zu korrektem Verhalten in Pannensituationen gelegt. Andererseits half der Simulator vielen Politikern, Journalisten und Luftwaffenkritikern die Welt der Militärjetfliegerei etwas begreifbarer zu machen. Der Abstecher nach Emmen gehörte während Jahren zum Standardbesuchsprogramm für ausländische Generäle. Mehr als 20'000 Besucher haben in all den Jahren den Hawk-Simulator besichtigt.

Ein System – viele Partner

Die Hawk-Flotte wurde von vielen Partnern getragen. Alles begann noch in der «alten» Struktur der Flieger- und Flabtruppen mit dem BAMF und dem Flugzeugwerk F+W (heute RUAG Aviation) in Emmen. Dann kam die Neuorganisation mit Luftwaffe, BABLW und SF (heute RUAG Aviation). Das Systemmanagement war im FW angesiedelt, die Fachstelle in Sion beim BAMF/BABLW und der Simulator wurde von einem Spezialistenteam des BABLW Emmen betreut, «Hardies» und «Softies» genannt, was für Hard- und Softwaretechniker steht. Dass die Hawk-Flotte eine wahrlich schweizerisch-föderalistische Angelegenheit war, zeigt auch das Bild der weiteren Partner. In Lodrino war die Fachstelle für das Adour-Triebwerk, in Dübendorf bei der Zentrale des BABLW kümmerte man sich um den Betrieb schweizweit, in Interlaken wurde die Avionik gewartet und in Bern in der Luftwaffenzentrale liefen alle Fäden zusammen. Auch die Leute der Gruppe Rüstung in Bern und Emmen sowie nicht zuletzt die Partner des Generalstabs, welche jeweils die finanziellen Verpflichtungen zu erledigen hatten, halfen mit, dass die Hawk-Flotte in der Schweiz jahrelang erfolgreich sein durfte.

Internationale Kontakte

Der Hawk als Produkt der Firma BAE Systems war zu der Zeit der erfolgreichste Jet-Grundschultrainer überhaupt und stand weltweit zuverlässig im Einsatz. Seit 1996 durften Vertreter der Schweizer Luftwaffe an Hawk-Symposien teilnehmen und somit vom reichen

Erfahrungsschatz profitieren. Im Jahr 2000 hatte die Schweiz gar die Ehre, das Hawk-Symposium zu organisieren. Bereits 1995 hatten vier Piloten mit zwei Hawks von Sion aus die Kameraden der Royal Air Force in Valley, etwas südwestlich von Liverpool gelegen, besucht. Im Laufe des fünftägigen Besuches flog man noch nach Schottland. Die RAF Air Base in Kinloss war der nördlichste Punkt, welcher jemals von einem Schweizer Hawk angeflogen wurde. Besuche aus dem Ausland gab es viele. Sehr gute Kontakte wurden mit der finnischen Air Force gepflegt. Dass unsere Berge die zum Fliegen in der Schweiz weilende Delegation stark beeindruckt haben, erstaunt nicht, wenn man die Landschaft von Finnland kennt.

Traum für Fluglehrer

Der Hawk war der Traum für einen Fluglehrer, der den Auftrag hat, einen Jungpiloten zum Jetfliegen auszubilden. Die Sicht aus dem hinteren Cockpit ist einmalig und muss als Benchmark weltweit bezeichnet werden. Die Flugeigenschaften, die Flugsteuerung und die Boule (der künstliche Horizont) sind massgeblich verantwortlich, dass die Pilotanwärter in so kurzer Zeit so grosse Fortschritte machten. Keine andere Nation schaffte die Ausbildung auf ein gleiches Niveau in dieser kurzen Zeit. Die Avionik des Hawk erlaubte es, auch Anflüge mit dem ILS (Instrumentenlandesystem) auszuführen. Der Hawk war der erste Jet, der dies konnte. So gab es früher Wetterzustände, in denen nur noch die Hawk-Flotte und die Leichtflugzeuge flogen. Die übrigen Jets mussten wegen dem höheren Minimum am Boden bleiben. Heute ist die ILS-Fliegerei für alle selbstverständlich. Einzig die Tiger-Flotte ist noch nicht damit ausgerüstet. Übrigens: Dank dem Hawk öffnete sich 1996 auch die Ausbildung zur Jet-Berufsmilitärpilotin mit Einsatz als Fluglehrerin.

Einige Zahlen

Die Hawk-Flotte war während 19‘570 Stunden in der Luft. Der Leader ist U–1251 mit 1376 h, am wenigsten im Einsatz war U–1258 mit 687 h. Der Durchschnitt der 19 Flugzeuge liegt bei etwas mehr als 1000 h. Sie waren nach 12 Jahren Flugbetrieb immer noch wie neu. Die Wartung durch die Mitarbeiter des BABLW muss uneingeschränkt als weltmeisterlich eingestuft werden. Es gibt keine Flotte auf der Welt, die nach so vielen Jahren einen dermassen einwandfreien Zustand vorweisen konnte. Es wurden etwas mehr als 100 Piloten auf den Hawk umgeschult. Die meisten Jungpiloten wurden einige Jahre nach der absolvierten Pilotenschule zum Jet-Fluglehrer auf Hawk ausgebildet. Der Hawk-Simulator war während mehr als 10'000 Stunden in Betrieb. Die Verfügbarkeit war mit 97.5 % sehr hoch. Sein grosses Visual von 200 x 60° war beeindruckend.

Die Nostalgie bleibt

Die kurze Geschichte der Schweizer Hawk-Flotte wird immer zur Schweizer Luftwaffe gehören. Der Hawk wird vielen Schweizer Militärpiloten als gutmütiges und erstes Jet–Flugzeug in guter Erinnerung bleiben. Und sie werden wohl hin und wieder in den beiden Büchern Pearls of Switzerland und Spirit of Switzerland blättern, in denen der Hawk mit seinen Nationalfarben weiss und rot mit herrlichen Fotos vor prägnanten Orten unseres Landes abgebildet ist.

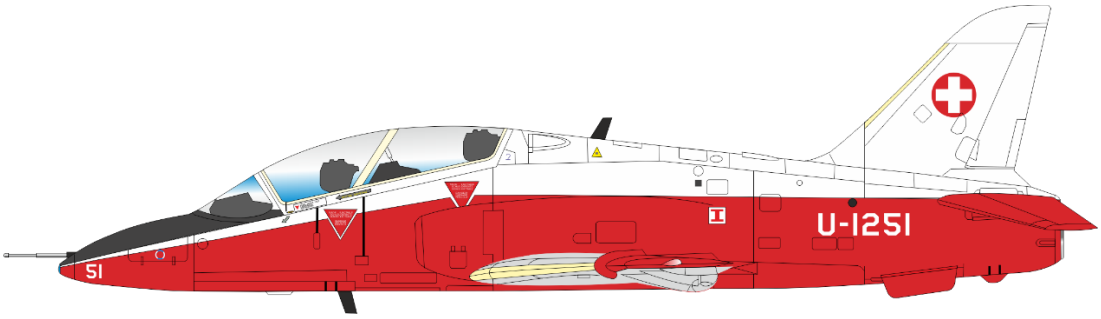
Zur Beschaffung

Nach einem eingehenden Evaluationsverfahren in den Jahren 1984 bis 1987 bewilligten die eidgenössischen Räte im Rahmen des Rüstungsprogramms 1987 einen Kredit von 395 Mio Franken zur Beschaffung von 20 britischen Jet-Trainingsflugzeugen Hawk. In diesem Kredit war auch ein Simulator neuester Technologie zur Ausbildung der Piloten eingeschlossen. Die Vertragsunterzeichnung erfolgte am 20. Oktober 1987. Vorangegangen war ein Kopf-an-Kopf-Rennen zwischen dem französischen Alpha-Jet und dem britischen Hawk, die sich gegen über einem Dutzend auf dem Markt stehender Jet-Schulflugzeuge behauptet hatten. Den Ausschlag für den Hawk gaben schliesslich die etwas robustere Bauweise und die bessere Sicht, beides wichtige Elemente für die Grundausbildung. Der erste Schweizer Hawk Mk 66 U-1251 absolvierte seinen Erstflug am 7. April 1989 vom Werkflugplatz Dunsfold in England aus. Der Flug wurde vom British Aerospace-Piloten Paul Hopkins ausgeführt und dauerte 1 Stunden 25 Minuten. Nebst der Überprüfung aller Systeme wurde die maximale

Geschwindigkeit von 540 kts/Mach 0,98 sowie die maximale Einsatzhöhe von 45'000 ft erflogen. Am 8. November 1989 begann eine neue Ära im Bereich der Ausbildung der Fliegertruppen. Der erste Jet-Trainer Hawk wurde in Dunsfold durch die British Aerospace an die Gruppe Rüstung übergeben und anschliessend durch die GR-Testpiloten Fred Brennwald und Thomas Schwarz nach Emmen überflogen. Der Flug dauerte 102 Minuten. Am 31. Januar 1990 konnte die Gruppe Rüstung in Emmen der Luftwaffe den ersten Hawk übergeben. Die restlichen Einheiten wurden in Emmen montiert. Die Feierlichkeiten zur Übernahme des letzten Hawk-Flugzeugs fanden am 2. Oktober 1991 in Sion statt. Flugsimulator und Simulatorgebäude wurden am 12. Juni 1990 im Anschluss an die Vampire-Verabschiedung aus der Pilotenschule durch die Gruppe Rüstung den Fliegertruppen übergeben. Der Hawk-Simulator, der damals weltweit zu den modernsten gehörte, erlaube einen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung der Flugsicherheit. Mit dem Ausbildungssystem Hawk konnte der Ausbildungsstand mit einem um ein Vielfaches geringeren Schadstoffausstosses erhalten werden, was zur Gesunderhaltung der Luft beitrug. Der einzige tödliche Unfall ereignete sich kurz nach der Einführung des Hawk am 15. Oktober 1990, als Oberleutnant Michel Moor mit dem HAWK Nr. U-1256 im Aletschgebiet abstürzte.

Technische Daten

Max. Geschwindigkeit:	1‘013 km/h
Max. Steigleistung:	47 m/s
Max. Einsatzhöhe:	14‘000 m/M
Flugdauer:	2 Stunden
Reichweite:	2‘000 km
Bauart:	Tiefdecker in konventioneller Leichtmetallbauweise
Länge:	11.9 m
Höhe:	4 m
Spannweite:	9.4 m
Rüstgewicht:	3‘635 kg
Zuladung:	4‘935 kg
Max. Abfluggewicht:	8‘750 kg
Triebwerkmodell:	RR-Adour 861
Hersteller:	Rolls Royce Ltd., GB
Typ:	Turbofan Triebwerk
Standschub:	25.35 kN
Ausrüstung:	Schleudersitz, Druckkabine, Einziehfahrwerk, Sauerstoff- und Feuerlöschanlagen, Landeklappen, Doppelsteuer
Bewaffnung:	30-mm-Kanonen (als Zusatzausrüstung)



1.19 Falcon 50

Allgemeine Daten

Hersteller:	Avions Marcel Dassault-Brequet, Frankreich
Baujahr:	1981
Kapazität:	2 Piloten, maximal 10 Passagiere (9 PAX, davon max. 6 VIP, 1 Cabin Attendant)
Flugbegleitung:	ja
Catering:	ja
Toilette:	ja
Im Einsatz:	1996 - 2013
Anzahl Flugzeuge:	1
Registration:	T-783

Beschaffung des Falcon 50

Der Firmenjet war früher bei Aeroleasing Genf zivil als **HB-IEP** eingetragen. Im Dezember 1995 kauft das damalige EMD von der Aeroleasing für friedenserhaltende Operationen im Rahmen der UN und der OSZE sowie für Bundesratsreisen die dreistrahlige Occasionsmaschine. Am 31.01.1996 wurde sie mit Schweizer Hoheitszeichen und der neuen militärischen Registration T-783 von der Luftwaffe übernommen und in Payerne stationiert. Seit dem 01.02.1996 ist sie Eigentum der Luftwaffe. Davor wurde die Falcon 50 aber bereits einige Zeit im Leasingsystem durch Piloten unserer Luftwaffe operiert. 1999 wurde der Jet mit einem Glascockpit auf den Stand der Falcon 50EX modernisiert. Das Flugzeug wurde dabei mit einem EFIS (Electronic Flight Instrument System) vom Typ Collins Proline 4 ausgerüstet. Nach einer Werksüberholung im Herbst 2006 erhielt der Falcon eine neue, attraktive Bemalung.
Der Bundesrat hat Ende Juni 2012 beschlossen, dass die Falcon 50 im Jahr 2013 durch eine Falcon 900 zu ersetzen.

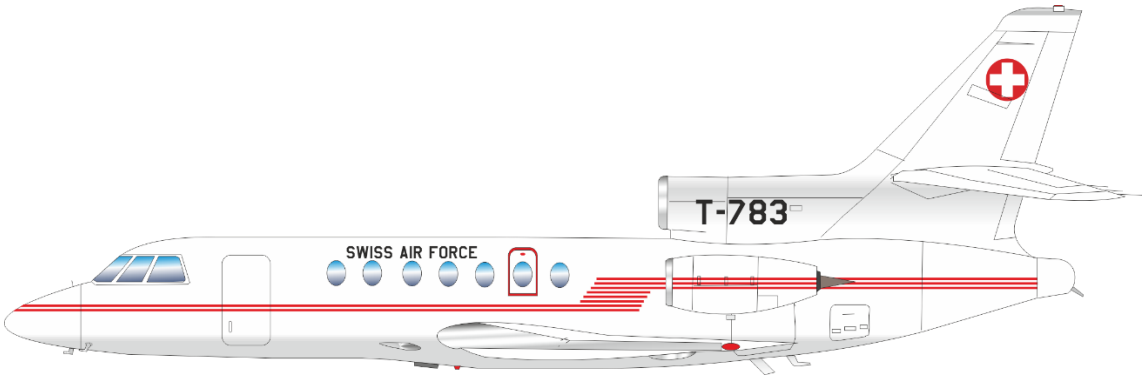
Die Entwicklungsgeschichte der Falcon

Anfangs der 1970er-Jahre begann Dassault mit der Entwicklung eines neuen Geschäftsreiseflugzeugs, welches im Gegensatz zu den bisherigen Modellen – Falcon 10 und Falcon 20 – vor allem dem Bedarf nach Flugzeugen mit deutlich höherer Reichweite gerecht werden

sollte. Insbesondere sollten Non-Stop-Flüge über den Atlantik und von der West- an die Ostküste der USA beziehungsweise umgekehrt möglich sein. Um solche Langstreckenflüge zu ermöglichen, wurden nicht nur Zelle und Tanks vergrössert, sondern Dassault entwickelte auch die für Geschäftsreiseflugzeuge bis heute einmalige Konstruktion mit drei anstelle der üblichen zwei Triebwerke. Dies war insofern von Vorteil, als bereits in den 1950er-Jahren alle Routenbeschränkungen für dreistrahlige Flugzeuge aufgehoben worden waren, während für Zweistrahler nach wie vor die strenge 60-Minuten-Regel galt, was deren Nutzbarkeit bei Routen über Wasser stark einschränkte.
Am 7. November 1976 starteten die beiden Piloten Hervé Leprince-Ringuet und Gérard Joyeuse in Mérignac schliesslich zum Erstflug mit einem Prototypen. Bereits einen Monat später wurde allerdings beschlossen, einen verbesserten, superkritischen Flügel für die Falcon 50 zu entwickeln. Eine so umgerüstete Maschine flog zum ersten Mal am 6. Mai 1977. Damit wurde die Falcon 50 zum ersten Zivilflugzeug mit superkritischen Tragflächen. Diese Flügelkonstruktion erwies sich als so erfolgreich, dass für die wesentlich grösseren Falcon 900 und Falcon 2000 derselbe Flügel fast unverändert übernommen wurde.
Die Serienfertigung wurde bereits 1976 aufgenommen und zwischen verschiedenen Dassault-Werken sowie Aérospatiale aufgeteilt. Die Produktion der Falcon 50 wurde im Jahr 2008 eingestellt.

Technische Daten

Fluggeschwindigkeit:	800 km/h
Reichweite:	6‘480 km
Spannweite:	18.86 m
Rumpflänge:	18.52 m
Höhe im Flug:	6.10 m
Triebwerk:	3x Garrett AiResearch (heute Teil von Honeywell International) TFE731-3-1C
Fluggewicht:	18‘500 kg



2 Helikopter

2.1 Hiller UH-12B

Allgemeine Daten

Hersteller:	Hiller Industries, Aircraft Division, Berkeley, California, USA
Baujahr:	1952
Verwendungszweck:	Verbindung, Rettung, Aufklärung
Besatzung:	1 Pilot, 1 Passagier oder 2 verletzte mit Sanitätsbahren auf Kufen platziert
Im Einsatz:	1952 – 1962
Anzahl Helikopter:	3
Registrationen:	KAB-201 bis KAB-203, ab 1959 V-10 bis V-12

Die Geschichte der Hiller UH-12B in der Schweiz

Die am 1. Mai 1948 gegründete Air-Import AG immatrikulierte am 7. Juni 1949 mit dem Hiller 360 HB-XAI den ersten Helikopter in der Schweiz. Im Rahmen der Manöver des 2. Armeekorps erprobte man im Oktober 1951 vier Flugzeugmuster auf ihre Eignung als Beobachtungsinstrument. Gleichzeitig mietete man den Hiller 360 der Air-Import AG. Die Resultate der Versuche waren sehr überzeugend, und deshalb wurde die Beschaffung von zwei Hiller UH-12, der verbesserten Version des Hiller 360, beschlossen.
Zwei Exemplare wurden 1952 in den USA gekauft und einer wurde 1956 als Occasion in der Schweiz beschafft. Die beiden ersten wurden im Oktober und November 1952 von der Fliegertruppe übernommen. Bis am 01.09.1959 waren diese Maschinen als KAB-201 bis KAB-203 im Register eingetragen. Die Helikopter hatten ein Triebwerk vom Typ Franklin 6 V4-200-C 33 von 200 PS.
Die Geschichte der drei Hiller UH-12B:

<u>KAB-201 / V-10</u>
Ab 21.10.1952 im Einsatz. Dieser Helikopter hatte am 13.01.1954 in St. Antönien bei Küblis (GR) eine Bodentouchierung im Schnee und überschlug sich. Die Maschine erlitt dabei einen Totalschaden. Der Pilot, Oblt Kolb, wurde nach rechts durch die Kabinenverglasung ge-

schleudert. Es gelang ihm, zum Helikopter zu kommen, den Motor abzustellen und den Passagier (ein Arzt) zu befreien. Beide Personen erlitten leichtere Verletzungen und waren bald nach dem Unfall wieder wohlauf.

KAB-202 / V-11
Ab 29.11.1952 bis 01.09.1959 als KAB-202 im Einsatz, danach bis 31.12.1962 als V-11. Am 31.12.1962 infolge Totalrevisionsfälligkeit aus dem Betrieb gezogen und der Sprayfirma Meravo in Deutschland als Ersatzteilspender verkauft. Damit fand die erste schweizerische Helikopterära, bei welcher viele technische Schwierigkeiten zu meistern waren, ihren Abschluss. Im Jahr 1982 kam diese Maschine zurück für das Flieger Flab Museum in Dübendorf (im Austausch mit einem Pilatus P-2/05).

KAB-203 / V-12
Als Ersatz für die verunfallte KAB-201 am 6. Februar 1956 der Firma Bührle & Cie. als Occasionshelikopter (zivil als HB-XAC immatrikuliert) abgekauft. Sie flog vom 08.02.1956 bis 01.09.1959 als KAB-203 und vom 01.09.1959 bis 03.08.1960 als V-12. Sie hatte am 02.08.1960 in Dübendorf einen Landeunfall, bei dem Adj Uof Gottfried Amsler und Oblt Wellauer verletzt wurden. Der Heli ging dabei in Brüche.

2.2 Sud-Aviation S.O. 1221 S Djinn

Allgemeine Daten

Hersteller:	Sud-Aviation (vormals Sud-Ouest), Marignane, France
Baujahr:	1958
Verwendungszweck:	Schulung, Autorotationstraining, Rettung
Besatzung:	1 Pilot, 1 Schüler
Im Einsatz:	1958 – 1963
Anzahl Helikopter:	4
Registrationen:	V-21 bis V-24

Beschaffung des Djinn

Der Jungfernflug des Prototyps des Djinn, des ersten Helikopters mit Strahlantrieb in Frankreich, ein einsitziges, vorne offenes Modell, fand im Januar 1953 statt. Am 16. Dezember 1953 flog dann der zweite Prototyp des Sud-Aviation S.O.1221 Djinn, ein Zweisitzer mit einer geschlossenen Kabine und einem Gesamtgewicht von 600 kg zum ersten Mal. Der Typ kam ohne den sonst üblichen Heckrotor aus. Der Apparat hatte zwei Auslegeflossen und ein breites zentrales Ruder für Flugrichtungssteuerungen.
Bereits am 15. Februar 1957 wurde den Eidgenössischen Räten erstmals die Beschaffung von Helikoptern für die Schweizerische Fliegertruppe (FF Trp) beantragt: Je drei französische Sud-Aviation (später Aérospatiale) Alouette II und Djinn sowie zwei Alouette III. Diesen Maschinen waren für Eignungsabklärungen eingeplant.
Mit den Alouette-ll-Helikoptern wurde in der Folge auch der Leicht-Heli Sud-Aviation S.O. 1221 S Djinn beschafft und 1958 ausgeliefert. Er war für die Pilotenausbildung als Autorotations-Trainer vorgesehen. Infolge der grossen, störanfälligen Rotorblätter standen immer wieder alle drei Einheiten ausser Betrieb. Die V-21 stürzte 1958 bei einem Einsatzflug nach Kollision mit einem Drahtseil ab. Der Pilot fand dabei den Tod, und der Helikopter erlitt Totalschaden. Ende 1959 wurde ein Ersatzhelikopter beschafft, da man die zuvor aufgetretenen Schwierigkeiten mit den Hauptrotorblättern des Djinn behoben glaubte. Aber es blieb weiterhin beim kostenlosen, periodischen Rotorblatt-Austausch durch die Herstellerfirma, ohne dass indes eine Verbesserung eintrat. Aus diesem Grunde erfolgte 1963 die Rückgabe an das Herstellerwerk als Gegengeschäft zur ersten Alouette-lll Beschaffung.
An Kinderkrankheiten hat es beim Typ Djinn wirklich nicht gemangelt, gleichwohl stellte der Werkpilot 1958 damit einen Helikopter-Höhenweltrekord (ohne Nutzlast) auf 7000 m ü. M. auf. Um ein möglichst kleines Abfluggewicht zu erhalten, soll der Pilot sogar seine Schuhe zu Hause gelassen haben. Aus dem Absturzhelikopter konnten das Triebwerk und der Rotorkopf noch als Ausstellungsobjekte hergerichtet werden. Sie befinden sich heute im Flieger Flab Museum (damals als AMF-Museum bekannt) in Dübendorf (ZH).
Ein kompletter Helikopter mit der Kennung V-23 gehört heute (2014) als Nr. 23 ebenfalls zu den Exponaten im Flieger Flab Museum. Die ausgestellte V-23 in Dübendorf ist allerdings nicht die ursprüngliche V-23, sondern eine ehemalige Maschine der französischen Armee (ALAT), gemäss dem Verzollungsdokument mit der Zellen-Nr. auf 38/FR 56. Das Triebwerk Palouste IV C-1 hat die Werk-Nr. 357. Diese Maschine war nach Ausserdienststellung bei der ALAT noch eine Zeitlang als Sprühhelikopter im Einsatz. Er wurde dem Flieger Flab Museum von der Firma Aérospatiale geschenkweise überlassen. Der Helikopter wurde am 24.04.1979 in La Courneuve durch eine Museums-Delegation in Empfang genommen und per Lastwagen in die Schweiz überführt. Er war bereits durch Aérospatiale mit einem Schweizer Anstrich und der Kennung V-23 versehen worden. Die originale Schweizer V-23 mit der Baunummer (s/n) 1030/FR 80 wurde seinerzeit als Gegengeschäft zur ersten Alouette-III-Beschaffung an den Hersteller zurückgegeben.

Die Typenbezeichnungen des Djinn

Die folgenden Djinn-Versionen des Modells S.O. 1221 sind bekannt:

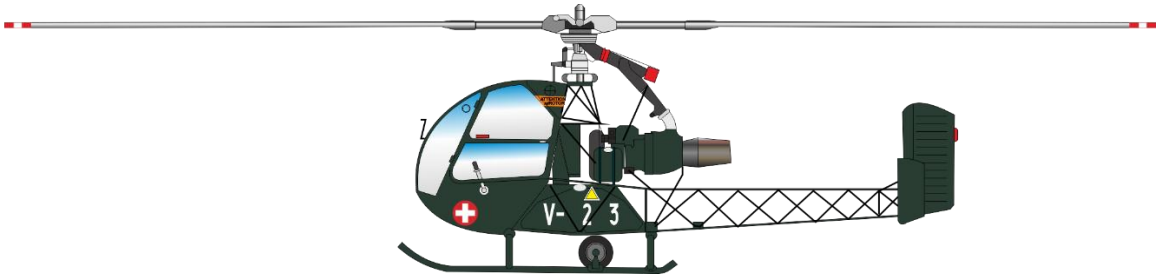
- S.O. 1221-PS (PS = Présérie), mit den Werknummern lautend auf FC (z.B. S.O. 1221-PS, Werknummer 013/FC 22).
  FC bedeutet «Fabrication La Courneve». Hier fand die Fabrikation der Vorserie statt.
- S.O. 1221-1A, Zwischenmodell (Einzelstück)
- S.O. 1221-1B, Zwischenmodell (Einzelstück)

- S.O. 1221-1S, Seriemodell. Dies scheint ein Druckfehler in der fünfteiligen Djinn- Artikelserie im «Fana de l'Aviation» vom Juni bis Oktober 1987 zu sein, denn die restlichen Erwähnung der Seriemodelle beruht auf der folgenden Bezeichnung:
- S.O. 1221 S (S= Série, hat nichts mit «Suisse» zu tun, wie man annehmen könnte). Die Werknummern lauten auf FR (z.B. S.O. 1221 S, Werknummer 13/FR 76 für eines der schweizerischen Exemplare). FR bedeutet «Fabrication Rochefort», wo die ganze Seriefabrikation stattfand.

Bei den Original-Lieferantendokumentationen unserer 4 Helikopter von Sud-Ouest, die sich im Flieger Flab Museum in Dübendorf befinden, wird sowohl das Kürzel S.O. wie auch SO. verwendet, manchmal im selben Dokument.

Technische Daten

Max. Geschwindigkeit horizontal:	130 km/h
Max. Steigleistung:	6,5 m/s
Dienstgipfelhöhe:	4'000 m.ü.M.
Flugdauer:	1 Std. 40 Min.
Reichweite:	190 km
Leergewicht:	360 kg
Abfluggewicht:	760 kg
Triebwerk:	Modell: Palouste IV
Hersteller:	Ets. Truboméca SA, Bordes (BP), F



2.3 Sud-Aviation SE-3130 Alouette II

Allgemeine Daten

Hersteller:	Sud Aviation, Marignane, F
Baujahre:	1958 = 10 Einheiten, 1964 = 20 Einheiten
Verwendungszweck:	Beobachtung, Verbindung, Transport, Rettung
Besatzung:	1 Pilot, 4 Passagiere
Im Einsatz:	1958 – 1992
Anzahl Helikopter:	30
Registrationen:	V-41 bis V-70

Die Beschaffung der Alouette II

Seit 1952 führte die Schweizerische Fliegertruppe (FF Trp) mit einem Helikopter vom Typ Hiller UH-12B (KAB-201) Truppenerprobungen auf breiter Basis für die Kampffeld- und Artilleriebeobachtung durch. Die dabei erzielten Resultate waren gut, dagegen musste eine Reihe von technischen Schwierigkeiten überwunden werden. Die Suche nach einem truppenreifen Typ führte zur Alouette II, mit welcher alsdann die ersten Leichtfliegerstaffeln ausgerüstet und erfolgreich eingesetzt werden konnten.
Die Fliegertruppe übernahm am 4. März 1958 die ersten beiden von vorerst insgesamt zehn fünfplätzigen Helikoptern des Typs Sud-Aviation (später Aérospatiale) SE-3130 Alouette II (V-41 bis V-50). Die letzten zwei Maschinen wurden am 11. August 1959 der FF Trp übergeben. Sie wurden ab 1961 der Leichtfliegerstaffel zugeteilt. Weitere 20 Exemplare (V-51 bis V-70) wurden ab dem 14. Februar 1964 ebenfalls direkt aus Frankreich bezogen. Diese Maschinen wurden am 26. September 1963 durch Bundesbeschluss bewilligt.
In anderen Quellen wird für diese Alouette II manchmal auch die Bezeichnung SE-313B verwendet. Möglicherweise wurde diese Bezeichnung ursprünglich von der Vorgängerfirma Sud-Est verwendet.

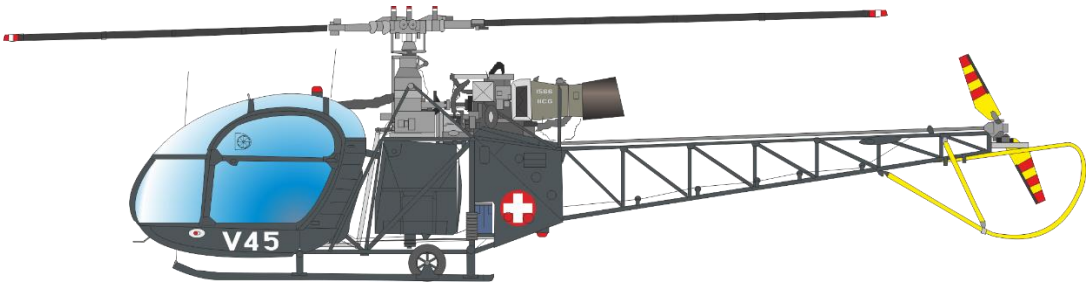
Funktion

Das unscheinbare Arbeitspferd Alouette II war der erste Schweizer Militärhelikopter, der in einer grösseren Serie beschafft wurde. Er diente anfänglich als Beobachtungs-, Verbin-

dungs-, Transport- und Rettungshelikopter, doch wurde er nach der Einführung der grösseren und leistungsfähigeren Alouette III (1964) vor allem zur Schulung eingesetzt.
Am 31. März 1966 stellte die Luftwaffe dem Grenzwachtkorps (GWK) erstmals eine Alouette II für einen Einsatz im Wallis zur Verfügung. Ab 2006 setzte das GWK das Aufklärungsdrohnensystem 95 Ranger (ADS 95) erfolgreich für die Überwachung und Kontrolle des Grenzraumes ein.

Ausserdienststellung

Unsere Fliegertruppen stellten die Alouette II offiziell per 31. Dezember 1991 ausser Dienst, aber die letzten neunzehn im Einsatz stehenden Helikopter schieden erst Ende 1992 aus dem Flugdienst aus. Am 11. Juni 1994 wurden auf dem Militärflugplatz Alpnach (OW) die letzten sechzehn verbliebenen Alouette II der FF Trp samt Ausrüstung versteigert.
Ebenfalls noch 1958 erhielt die FF Trp vier Sud-Aviation S.O.1221S Djinn (V-21 bis V-24). Diese «Leicht- Heli» waren für die Ausbildung der Alouette-II-Piloten gedacht, bewährten sich aber infolge der störanfälligen Rotorblätter nicht, so dass diese Maschinen 1963 wieder an das Herstellerwerk zurück gegeben wurden.



2.4 Sud-Aviation SE-3160 Alouette III

Allgemeine Daten

Hersteller:	Sud Aviation, Marignane, F
Lizenzbau:	F+W Emmen (heute RUAG Aviation), 60 Einheiten
Baujahre:	1964, 1966, 1972 bis 1974
Verwendungszweck:	Verbindung, Transport, Rettung
Besatzung:	1 Pilot, 6 Passagiere
Im Einsatz:	1964 – 2010
Anzahl Helikopter:	84
Registrationen:	V-201 bis V-284

Beschaffung und Geschichte der Alouette III in der Schweiz

Nach der Aufnahme des Helikopterflugdienstes in der Schweizer Armee (1958-1963) mit Helikoptern Alouette II (5 Plätze) zeigte sich bald das Bedürfnis nach mehr Triebwerks- und Transportleistung. So wurden 1964 vom französischen Hersteller Sud-Aviation die ersten 9 Helikopter vom düsengetriebenen Typ Alouette III (7 Plätze) beschafft. Die grössere Triebwerksleistung dieser Alouette III (deutsch: Lerche) Typen wirkte sich vor allem im Gebirgseinsatz vorteilhaft aus. Sprunghaft stiegen nun auch die Transportbedürfnisse der übrigen Armee und so wurde eine Vergrösserung der Flotte nötig. In zwei weiteren Serien wurden zusätzliche Maschinen dieses Typs beschafft; 15 Einheiten im Jahre 1966 direkt vom Werk und 1972 bis 1974 60 Maschinen in Teillizenz vom Eidgenössischen Flugzeugwerk Emmen. Heute werden die Helikopterpiloten direkt auf der Alouette III ausgebildet. Diese Helikopter, auf verschiedene Leichtfliegerstaffeln aufgeteilt, bilden das wichtige Lufttransportelement der Truppe. Die Alouette III bewähren sich besonders für Personen- und Truppentransporte sowie im Aussenlastverfahren für Materialtransporte. Zusätzlich dienen sie, mit angehängten Wasserbehältern, der Waldbrandbekämpfung und einzelne mit Winden ausgerüstete Maschinen bewähren sich im Bergrettungsdienst. Von den ursprünglich 84 beschafften Alouette III gingen bisher deren 14 bei Unfällen verloren.
1964 begann die Einführung der ersten 9 Alouette III (V-201 bis V-209), die inklusive Logistik für rund 10,5 Millionen Franken gekauft werden konnten. Bereits am 7. Juli 1964 kam es zu einem ersten Rettungseinsatz für die Alouette III. Zwei Soldaten einer abgestürzten Seilschaft blieben im Bergell schwer verletzt liegen und mussten im hohen Schnee schnellstmöglich geborgen werden. Die Lehren aus diesem Einsatz wurden gezogen: Seitdem waren die Alouettes in der Schweiz fast ausnahmslos mit montierten Rad-Skis unterwegs. Vor versammelter Presse wurde anlässlich der Gotthard-Manöver 1966 demonstriert, wie ein ganzes Bataillon im Gebirge mit drei Helis innerhalb von 20 Minuten versorgt werden konnte. Die Blick-Schlagzeile am nächsten Tag lautete schlicht: «Mehr solcher Vögel sollten wir haben.» Die Leistungen dieses flexiblen Transportmittels überzeugten derart, dass ein zweites Los beschafft wurde und zwischen 1966 und dem 18. Januar 1967 insgesamt 15 weitere Alouette III zur bestehenden Flotte stiessen. Nicht bezahlt werden musste dabei die Maschine mit der Registration V-210. Sie wurde im Tausch gegen die drei gebrauchten Djinn-Helikopter in die Schweiz geliefert.
Die Alouette III-Flotte wurde mit einer dritten Serie noch einmal massiv ausgebaut. Obwohl auch schwere Transporthelikopter zur Diskussion standen, entschied sich der Bundesrat für die Beschaffung von weiteren 60 Alouette III, die beim Eidgenössischen Flugzeugwerk (F+W) in Emmen unter Lizenz gebaut werden sollten. Zwar wurde auch der Bell 205 (Bell UH-1) mehrmals evaluiert, doch vermochten seine Leistungen im Gebirge nicht zu überzeugen. So konnten zwischen 1972 bis 1974 total 60 Alouettes aus der Produktion im F+W Emmen übernommen werden.
Besonders wegen der vielen tief fliegenden Venoms und Hunter, erhielten die Alouettes 1973 orange Leuchtstreifen für die bessere Sichtbarkeit. Diese wurden mit der Einführung der Super Pumas wieder entfernt, da die Alouettes die gleichen Strobelights (Blitzlichter) wie die neuen Helis erhielten. Mehrere Alouette III wurden nach Unfällen nicht weniger als dreimal neu aufgebaut. Nicht bewährt hatte sich die Alouette III als Waffenträger. Sie erwies sich bei den Schiessversuchen mit ungelenkten Raketen als instabile Plattform. Nachdem zwei Jahre zuvor schon erste Versuche mit Nachtbrillen durchgeführt wurden, erhielt die V-272 schon 1992 ein NVG-kompatibles (Night Vision Goggles) Cockpit. Die erste FLIR (Infrarot-) Kamera der Luftwaffe, die von der REGA übernommen wurde, kam ab 1996 an der Alouette

III zum Einsatz und bewährte sich 1997 bei der ersten FLIR-Personensuche nach einem vermissten Snowboarder im Kanton Obwalden.
Im 1963 unterzeichneten Liefervertrag für die ersten neun Alouette III für die Schweiz, sicherte der Hersteller die Unterstützung mit Ersatzteilen bis 2015 zu. Mit dem Entscheid im Jahr 2000, die pro Heli 1,5 Millionen Franken teure Grundüberholung bei zwölf Alouette III nicht mehr durchzuführen, begann das langsame Ende der Alouette-Karriere bei der Schweizer Luftwaffe. 2002 folgte ein weiterer Reduktionsbeschluss. Bis 2004 sollte die Flotte auf 35 Maschinen verkleinert werden. Nachdem Generationen von Heli-Piloten auf der Alouette III das Fliegen lernten, wird der französische Klassiker in der Luftwaffe auch in dieser Rolle vom neuen Eurocopter EC635 abgelöst.

Ende der Alouette III-Ära

Gemäss einem Entscheid des Chefs der Armee wurden per Ende 2010 die letzten Alouette III ausser Dienst gestellt.

Letztes Jubiläum
Am 1. Juni 2010 fand ein spezielles Ereignis statt. Hptm Frank Pfister von der LT St 1 flog die 316‘000ste Flugstunde mit einer Alouette III der Schweizer Luftwaffe. Die doch etwas ungewohnte «Jubiläumszahl» steht im direkten Zusammenhang mit der offiziellen Werksbezeichnung SE-3160 des Helikopters. Die Alouette mit der Kennung V-240 absolvierte diesen Flug ab Dübendorf.

Schweiz überlässt Pakistan Alouette-III-Helikopter zur Verstärkung des Such- und Rettungswesens
Der Bundesrat hat am 08.09.2010 entschieden, dass die letzten zehn Helikopter des Typs Alouette III, die noch im Besitz der Schweizer Luftwaffe sind und auf Ende 2010 ausser Betrieb genommen werden, Pakistan kostenlos übergeben werden. Die Helikopter werden dort für Such- und Rettungszwecke verwendet. Dazu hat sich Pakistan schriftlich verpflichtet.

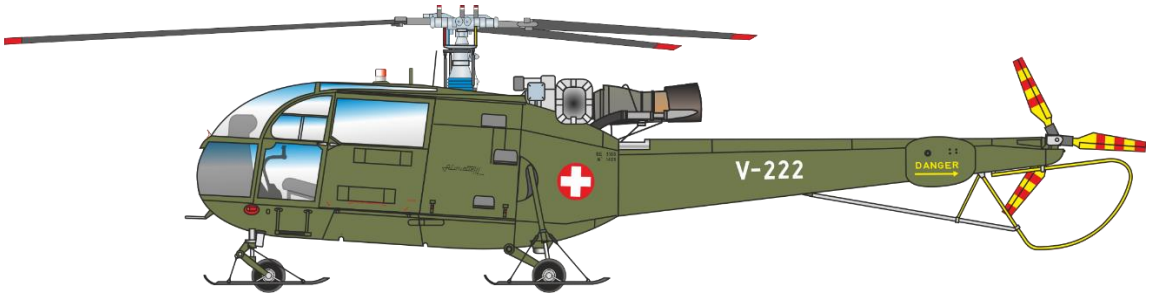
Erste Alouette III an Pakistan übergeben
Die erste Alouette III (V-268) ist am 20.09.2010 auf dem Militärflugplatz Emmen an Pakistan übergeben worden. Der Helikopter wurde durch schweizerische und pakistanische Spezialisten in ein pakistanisches Transportflugzeug vom Typ Lockheed Martin C-130E Hercules verladen.
Am 18.11.2010 landete wieder eine C-130E Hercules in Emmen und flog am 22.11.2010 mit der zweiten und dritten Alouette III wieder in Richtung Pakistan ab. Man erkannte, dass es möglich ist, gleich zwei Helikopter in die grosse Transportmaschine zu verladen.

Alouette III – nach 46 Jahren ausgemustert
Nach 46 Jahren und weit über 300‘000 Flugstunden standen am Freitag, 10. Dezember 2010, letztmals Helikopter des Typs Sud-Aviation SE-3160 Alouette III bei der Schweizer Luftwaffe im Einsatz. Ein Formationsflug über dem Militärflugplatz Alpnach setzte den Schlusspunkt hinter die Ära der einst 84 Alouette III-Helikopter umfassenden Flotte.
Zum Zeitpunkt der Ausmusterung standen nur noch neun Alouette III bei der Luftwaffe im Einsatz.

Technische Daten

Max. Geschwindigkeit:	210 km/h
Max. Steigleistung:	4,3 m/s
Max. Einsatzhöhe:	3‘300 – 5‘000 m/M
Flugdauer:	2 Std. 30 Min.
Reichweite:	495 km
Bauart:	Zentralgerüst Stahlrohrkonstruktion, Kabinenaufbau und Leitwerkträger Leichtmetall
Länge:	12,9 m (Rotorblatt nach vorne)

Höhe:	2,97 m
Breite:	2,59 m (Rotor gefaltet)
Rüstgewicht:	1‘200 kg
Zuladung:	900 kg
Max. Abfluggewicht:	2‘100 kg
Triebwerk:	Modell: Artouste IIIB
Hersteller:	Ets Truboméca, Bordes, F
Typ:	Turbo-Triebwerk
Nennleistung:	550 PS bei 33‘500 U/min; Hauptrotor 400 U/min
Hauptrotor:	Anzahl Blätter: 3
Durchmesser:	11,02 m
Ausrüstung:	Skis, Sanitätsbahren, Lastenschloss, Rettungswinde



2.5 Eurocopter SA365N Dauphin 2

Allgemeine Daten

Hersteller:	Eurocopter France (Aérospatiale)
Kapazität:	4 VIP

Im Einsatz: 2005 - 2009
Registration: T-771 (1984 - 2005 HB-XPE)

Dieser Helikopter wurde bei der Schweizer Luftwaffe für VIP-Transporte, in erster Linie zugunsten des Bundesrats eingesetzt und erhielt deshalb auch den Übernahmen «Bundesrats-Heli».

Abschied vom «Bundesrats-Heli»

Fast 25 Jahre lang konnte der Bundesrat auf den Aérospatiale SA365N Dauphin 2 zählen. Am 5. August 2009 flogen Hauptmann Markus Burkhard, Chefpilot Dauphin beim Lufttransportdienst des Bundes (LTDB), und Hauptmann Beat Furrer, Werkspilot bei der Ruag, den «Bundesrats-Heli» zum letzten Mal. Bei schönstem Wetter starteten sie in Alpnach, überflogen die Bundesbasis Belp, wo ihnen die Belegschaft noch einmal zuwinkte, und setzten ihren Flug über den Jura bis nach Paris fort.
«Auch bei seinem letzten Flug in Schweizer Farben zeigte der Dauphin seine Tugenden: Geschwindigkeit und hohe Reichweite», so Hauptmann Burkhard. Der Abschied vom Dauphin stimme ihn etwas wehmütig, sei der Helikopter doch beinahe ein Teil seiner Familiengeschichte: «Mein Vater – damals Inspektor beim Bundesamt für Zivilluftfahrt – holte den Dauphin 1984 im Werk ab.» Er wurde damals zivil als HB-XPE immatrikuliert. Nach der Übernahme durch die Luftwaffe flog sie dann von 2005 bis 2009 mit der militärischen Kennung T-711.
Nach der Ausmusterung wurde der Helikopter in Paris nach den Wünschen seiner künftigen Besitzerin umgebaut. Der LTDB setzt seit dem 1. Januar 2009 anstelle des Dauphin die beiden damals neu beschafften Eurocopter EC635 VIP ein.

Technische Daten

Reichweite: 750 km
Flugdauer: 3 h
Vertikalstart / Vertikallandung
Full IFR

3 Flab

3.1 BL-64 Bloodhound

Flab-Raketen für den oberen Luftraum

Das Abfang-Fliegerabwehr-System BL-64 Bloodhound, 1961 bestellt und 1964 bei der Truppe eingeführt, wurde Ende 1999 ausser Dienst gestellt. Das Waffensystem war zu Beginn der 80er Jahre modernisiert worden und hätte noch weiterhin einsatzbereit bleiben sollen. Die beschlossene Massnahme drängte sich aber nicht zuletzt wegen des wachsenden Spardrucks auf. Sie ist eingebettet in das Optimierungsprogramm Progress für die Armee 95. Die Aufgabe von BL-64 kann heute ausserdem teilweise von den Kampfflugzeugen F/A-18 übernommen werden.
Erstmals erfolgreich abgeschossen wird eine gelenkte Rakete am 3.10.42 in der Heeresversuchsanstalt Peenemünde der deutschen Wehrmacht. Es ist die V 2, mit der Deutschland die alliierten Gegenangriffe «vergelten» will. Seit 1932 hat eine Wissenschaftler-Gruppe unter Wernher von Braun an flüssigkeitsgetriebenen Versuchsraketen gearbeitet. Das imposante, 14 m lange und 12 t schwere Projektil ist aber nicht kriegsentscheidend; wichtiger sind unspektakuläre Entwicklungen etwa der Briten im Radar-Bereich. Gleichzeitig arbeiten die Deutschen aber auch an Boden-Luft-Flakraketen, an der grossen «Wasserfall» und an der kleineren «Taifun».

Verstärkung der terrestrischen Fliegerabwehr in der Schweiz

In der Schweiz beginnen Oerlikon und Contraves 1946 mit der Entwicklung eines Flab-Lenkwaffensystems. In den USA sind 1955 die Boden-Luft-Systeme Nike und Terrier einsatzfähig; die Briten arbeiten an mehreren Boden-Luft-Lenkwaffen.
1958 bildet der Waffenchef der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen eine Arbeitsgruppe Lenkwaffen, welche zusammen mit der Kriegstechnischen Abteilung und anderen Dienststellen die Frage der Flab-Lenkwaffen studiert. Im Vordergrund stehen amerikanische und englische Systeme.
Der Bundesrat legt in seiner Botschaft vom 30.6.60 betreffend die Organisation des Heeres (Truppenordnung) die Notwendigkeit der Anpassung unserer Flab-Mittel an die Anforderungen der modernen Kriegführung dar. Am 14.7.61 folgt die Botschaft betreffend die Verstärkung der terrestrischen Fliegerabwehr.

Bedrohungsanalyse von 1961

Der Bundesrat ist sich darüber im Klaren, dass heute noch kein Mittel existiert, das eine interkontinentale Lenkwaffe im Fluge zu zerstören vermag. Auch die Bekämpfung von Lenkwaffen mittlerer Reichweite ist kaum möglich. Dagegen dürften ihre Abschussrampen in vielen Fällen innerhalb des Aktionsbereiches unserer Flugzeuge liegen. Obwohl die Bedeutung der Nuklearwaffen ständig steigt, ist ihr Einsatz in einem bewaffneten Konflikt in Europa nicht mit Sicherheit zu erwarten.
Anderseits sind in einem möglichen Krieg Luftangriffe auf Zentren, Industrieanlagen, Verkehrswege, die Armee selbst und ihre Lager und Einrichtungen wahrscheinlich. Eine Evakuation der Zivilbevölkerung aus den Grossagglomerationen im Mittelland kann nicht verwirklicht werden. Ein Angreifer wird aber Erdoperationen mit Luftangriffen einleiten. Die Zerstörung der Elektrizitätsanlagen würde unser Land der wichtigsten Energiequellen berauben. Angriffe auf Staubecken und Verkehrswege hätten verheerende Folgen. Es ist denkbar, dass ein Konflikt, in den wir verwickelt werden, sich auf einen reinen Luftkrieg beschränkt. Flugwaffe und Fliegerabwehr müssen in der Lage sein, den Luftraum in jeder denkbaren Eskalationsstufe wirksam zu verteidigen. Als Ergänzung kommen passive Massnahmen wie der Luftschutz (=Zivilschutz) hinzu.
Für die militärische Führung vordringlich ist der Schutz der Kampftruppen vor Fliegerangriffen und die Erhaltung des Verkehrsnetzes. Verlangt werden Luftverteidigungsmittel, die rasche Feuerkonzentration ermöglichen und die sich gegenseitig ergänzen. Für Jagdaufgaben sind zurzeit allein die Hunter-Flugzeuge geeignet; sie werden durch Mirage-Verbände abgelöst werden. Die erdgebundene Fliegerabwehr obliegt den vorhandenen Flab-Verbänden. Für die Raumverteidigung sind dies die schweren Flababteilungen. Ihre 7,5-cm-Kanonen haben aber seit ihrer Einführung keine wesentliche Verbesserung erfahren. Sie müssen mit Flablenkwaffen ergänzt werden. Diese können die mit Lenkwaffen oder Bomben ausgerüsteten Angriffsflugzeuge, die in Höhen bis 20’000 m operieren, wirksam bekämpfen.

Bloodhound und Mittelkaliber-Flab

Der Bundesrat schlägt die Beschaffung des englischen Typs Bloodhound von der British Aircraft Corporation vor. Damit sollen 2 Flab-Lenkwaffenabteilungen zu 2 Batterien ausgerüstet werden. Die Lenkwaffen können Tag und Nacht eingesetzt werden; ihre Einsatzbereitschaft ist nahezu 100 %; ihre Treffwahrscheinlichkeit hängt nicht von den Risiken eines Luftkampfes ab; ihr Einsatz kann von der gleichen Zentrale wie jener der Jagdflugzeuge erfolgen, aber auch bei unterbrochener Verbindung.
Für den mittleren Luftraum schliesslich wird eine elektronisch gesteuerte automatische Kanone mittleren Kalibers zur Beschaffung vorgeschlagen. Die Wahl des Kanonentyps ist noch nicht erfolgt. Am 13.12.61 beschliesst die Bundesversammlung die Beschaffung von Bloodhound (300 Mio Franken) und Mittelkaliber-Flab (247 Mio). Die Kredite werden nicht überschritten und die Beschaffung des Systems BL-64 erfolgt weitgehend pannenfrei. 1964-1968 werden 68 Feuereinheiten mit einer dreifachen Lenkwaffendotation geliefert, die Bauten und Einrichtungen dafür 1963-1967 realisiert. Projektleiter BL-64 ist Brigadier Rudolf Meyer, ab Ende 1964 Brigadier Antoine Triponez; 1963 ist auch Oberst i Gst Hermann Schild dabei.

Bloodhound-Beschaffungsschritte

13.12.1961	Zwei Flab-Lenkwaffenabteilungen Bloodhound einschliesslich Ausbildungsmaterial, Zubehör, Ersatzteilen und Munition (300 Mio.)
26.09.1963	Ergänzungskredit für Bauten und Einrichtungen (80 Mio.)
1968	Kredit für die Systemüberprüfung (12 Mio.)
03.10.1974	Lenkwaffen-Einsatzsimulator (5,7 Mio.)
05.10.1983	Zusätzliche Startraketen Bloodhound (65 Mio.)

Die damalige Abteilung für Militärflugplätze baut unter grösster Geheimhaltung sechs Lenkwaffenstellungen. Die unförmigen Bauteile aus England werden nachts auf der Strasse transportiert und in den nun abgesperrten und nur mit Ausweis zugänglichen Zonen aufgebaut. Ein kantonaler Militärdirektor, der «seine» Lenkwaffenstellung besuchen will, wird von

italienischen Arbeitern des Geländes verwiesen: er kann keinen der neuen Spezialausweise vorlegen! Unterhalt der Lenkwaffenstellungen, Verwaltung des Materials und Bewachung der Einrichtungen werden vom Amt für Militärflugplätze sichergestellt.

Ausbildung der Truppe

Die Ausbildung des Instruktionspersonal erfolgt 1962 - 1963 in der Schweiz und in England. 1964 findet die erste Rekrutenschule am Flab-Lenkwaffensystem BL-64 statt. Kommandant ist Oberst i Gst Otto Svoboda. Ihm zur Seite stehen die Majore i Gst Hans-Rudolf Schild und Mario Petitpierre, der Hptm i Gst Henri Criblez und die Adj Uof Werner Bissig, Anton Hug, Alfred Kögel und Werner Siebenmann. Geladen werden Manipulierröhren; es sind noch keine scharfen Waffen zu sehen.
1964 wird im Beisein von EMD-Chef Paul Chaudet, Generalstabschef Jakob Annasohn und Divisionär Etienne Primault, Kommandant der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen, die erste Feuereinheit BL-64 übernommen. 1965 beginnt die Umschulung der Schweren Fliegerabwehrabteilungen 40 und 41 auf die neue Waffe. Die Lenkwaffenstellungen LU und AG sind 1966 einsatzbereit. 1967 wird das Flab-Lenkwaffenregiment 7 gebildet, erster Kommandant ist Oberst Svoboda. Es ist aus dem Flab Regiment 4 hervorgegangen. Die operationelle Bereitschaft der Stellungen FR, ZG, ZH und SO folgt 1968.

Die Kommandanten der Flab Lenkwaffenschule Emmen

1964 – 1974	Oberst i Gst Otto Svoboda
1975 – 1977	Major i Gst Manfred Troller
1977 – 1982	Major i Gst Oswald Fischer
1982	Oberstlt i Gst Manfred Troller
1983 – 1986	Oberst i Gst Peider Ruepp
1987 – 1990	Oberst Hanspeter Wyss
1991 – 1993	Oberst i Gst Josef von Rohr
1994 – 1997	Oberst i Gst Rudolf Steinmann

Kontrollschiessen in England

Undenkbar, in unserem dicht besiedelten Gebiet eine Waffe vom Kaliber und von der Reichweite des Bloodhound übungshalber zu verschiessen. Das Funktionieren wird deshalb bei der RAF in Aberporth / Wales überprüft, wo auf ferngesteuerte Flugzeuge gefeuert wird. Brigadier Hans Born wohnt 1971 einem solchen Schiessen bei und berichtet: «Es war ein erhebendes, nicht zu vergessendes Schauspiel ... den Abschuss mit Getöse, Rauch und Feuer, die ungeheure Beschleunigung der Lenkwaffe, den Abwurf der Startraketen, das Verschwinden als Leuchtpunkt im blauen Himmel, nach weniger als einer halben Minute den Treffpunkt auf über 30 km auf das ferngesteuerte, zweistrahlige, unbemannte Flugzeug zu sehen. Ein riesiger Feuerball, herumfliegende, silbern glänzende Flugzeugteile, lassen das Fläblerherz schneller schlagen. Nach wenigen Sekunden zeugen nur noch ins Meer heruntertrudelnde grössere Wrackteile vom gelungenen Abschuss.»

BL-64 bewährt sich

14 der insgesamt 17 in Aberporth abgefeuerten Lenkwaffen sind Volltreffer. In den grossen Flieger- und Flabmanövern 1972 wird eine technische Zuverlässigkeit von 99 % erreicht. Bei 135 bekämpften Flugzeugen werden 117 simulierte Treffer registriert. Die 18 Misserfolge erklären sich weitgehend durch die zu kurzen Flugstrecken der eigenen Zielflugzeuge wegen der nahen Landesgrenze.
Am Ende der Manöver rollen in Emmen ein Dutzend Ladefahrzeuge mit den imposanten Missilen an einem staunenden Publikum vorbei. Erst 1982 wieder ist das ganze Regiment im Dienst und wird in der Übung Blasius überprüft. In dieser und den weiteren Übungen Avanti, Safari, Supersafari und Blasius 86 wird die rasche Kriegsmobilmachung zur Routine im Flab-Lenkwaffenregiment 7.
Der Kampfwert der Lenkwaffen wird gesteigert: 1984 kann ein Rechner mit grösserer Kapazität beschafft werden, 1987 wird mit dem damit verbundenen Umbau der Stellungen begon-

nen, Ende 1990 kann die Umschulung der Truppe abgeschlossen werden. Der Einsatz wird an Simulatoren und gegen fliegende eigene Ziele geübt. Die Florida-Einsatzzentrale koordiniert Lenkwaffen-Einsätze mit den eigenen Jagdflugzeugen. Mirage und Bloodhound ergänzen sich ideal. Die Rakete zeichnet sich durch hohe Störfestigkeit aus, es ist eine modernisierte Waffe, die mit der ursprünglich beschafften Rakete nur noch Name und Äusseres gemeinsam hat. Von den Schweden können zusätzliche Raketen übernommen werden.

Bloodhound ungeeignet für Lenkwaffen-Abwehr

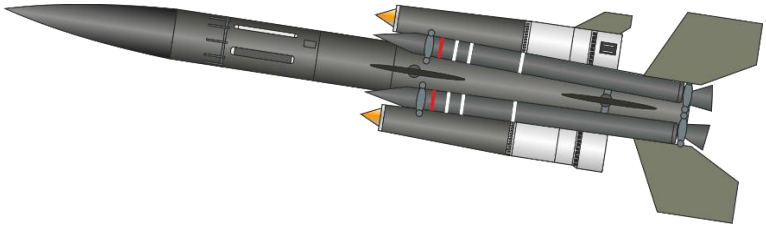
Die Planung sah den Einsatz von BL-64 bis ins Jahr 2005 vor. Der aufwendige Unterhalt des inzwischen 35-jährigen Systems und die Tatsache, dass mit Bloodhound keine Möglichkeit besteht, Boden-Boden- und Luft-Boden-Lenkwaffen wirksam zu bekämpfen, dazu der enorme Spardruck machten im Oktober 1997 eine Neubeurteilung der Lage nötig. Beschlossen wurde eine schrittweise Ausserdienststellung, die Ende 1999 abgeschlossen ist. Damit können jährliche Einsparungen von rund 15 Mio Franken erzielt werden.
Betroffene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurden in das Luftraumüberwachungsprojekt Florako übernommen, das Gros des Lenkwaffenregiments 7 ins Drohnengeschwader 7 überführt. Dieses neue Geschwader ist für Einsatz und Betrieb der Aufklärungsdrohne 95 (ADS 95) verantwortlich.

Ausblick

Ein mögliches Nachfolgesystem für Bloodhound kann frühestens nach 2005 ins Auge gefasst werden. Bis dahin übernehmen die Jagdflugzeuge F/A-18 Hornet allein die Flugzeugbekämpfung im oberen Luftraum. Die rechtzeitige Erfassung und Bekämpfung von Boden-Boden-Raketen aber bedarf einer europäischen Zusammenarbeit.
Die ehemalige Bloodhound-Stellung ZG auf dem Gubel oberhalb Menzingen ist als Lenkwaffenmuseum erhalten geblieben und im Rahmen von Führungen für die Öffentlichkeit zugänglich. Interessierte wenden sich an den Bloodhound-Spezialisten

- Fredy Flückiger, Telefon 041 280 38 57

Zuständig für den Museumsbetrieb ist die im Jahre 1994 errichtete Militärhistorische Stiftung des Kantons Zug, welche auch andere Festungswerke in Zug, Menzingen, Unterägeri und Oberägeri übernommen hat.

Die Kommandanten Flab Lwf Rgt 7

1967 – 1968	Oberst i Gst Otto Svoboda
1969 – 1973	Oberst i Gst Hans-Rudolf Schild
1974 – 1976	Col EMG Henri Criblez
1977 – 1980	Oberst Jakob Mattli
1981 – 1984	Oberst i Gst Manfred Troller
1985 – 1988	Oberst Erich Ott
1989 – 1991	Oberst i Gst Beat Wüthrich
1992 – 1995	Oberst Jack Eigenherr
1996 – 1999	Oberst René Schmidlin