

DÜBENDORF

NICHT NUR INNOVATIONSTECHNISCHES
VERMÄCHTNIS, SONDERN AUCH
VOLKSWIRTSCHAFTLICHE ZUKUNFTSVERPFLICHTUNG



«Le souvenir, c'est l'avenir du passé» Paul Valéry | Dr. Jürg Lindecker

Dübendorf – nicht nur Innovationstechnisches Vermächtnis, sondern auch volkswirtschaftliche Zukunftsverpflichtung

von Jürg Lindecker

«*Le souvenir, c'est l'avenir du passé*» Paul Valéry

In der Schweiz haben die „volkswirtschaftlichen Fingerabdrücke“ Namen, welche die sich über Jahrhunderte abspielende Veränderungen der Anonymität entrücken und sie mit magischen Klängen versehen, die nicht nur den Verstand ansprechen, sondern auch Herz und Hand vibrieren lassen.

1 Nomen est omen!

Im Mittelalter waren es die Zentren der Gesteiswissenschaften, des Handwerks und des Handels, die dem kargen Boden des schweizerischen Voralpengebietes in einem zähen Ringen eine volkswirtschaftliche Rendite abtrotzten: *St Gallen, Basel, Bern, Genf, Zürich*, diese Namen sind für unsere Willensnation mehr als geografische Bezeichnungen, sie sind das Fanal, das unser Land ins gleiche Licht rückte wie die *norddeutschen Hansestädte* und die *italienischen Handelshäfen*.

Von der Renaissance bis zur französischen Revolution waren es die Namen von Schlachten, die unserem wichtigsten Exportgut – Menschen – ein Gesicht und eine Biografie gaben: *Grandson* („das Gut“), *Murten* (den Mut“), *Nancy* („das Blut“), *Rom* („Schutz des Papstes beim *Sacco di Roma*“), *Novara* („in extremis-Rettung des mailänder Herzogs *Massimiliano Sforza*“), *Marignano* („aus der Traum“), *Höchstädt* („Battle of Blenheim“), *Fontenoy* „Messieurs les Anglais, tirez les premiers!“, *Tuileries* („Getreu bis in den Tod“), *Beresina* („Unser Leben gleicht der Reise...“).

In der Geschichte der modernen Schweiz der IXX. und XX. Jahrhunderte wurden bislang unbekannte Flur und Siedlungsnamen zu Synonymen für bahnbrechende Innovationen, schöpferisches Unternehmertum und volkswirtschaftliche Durchbrüche: *Arbon* („Lastwagen“), *Baden* und *Sécheron* („Elektrotechnik“), *Balsthal* („Stahl“), *Beromünster* und *Sottens* („Rundfunk“), *Grande Dixence* („Strom“), *Heerbrugg* („Vermessungstechnik“), *Kleinbasel* („Medikamente“), *Le Locle* („Uhren“), *Neuhausen am Rheinfall* (Aluminium), *Oerlikon* („Werkzeugmaschinen“ und „Fliegerabwehrsysteme“), *Regensdorf* („Musikaufzeichnung“) *Ste Croix* („Kameras“ und „Schreibmaschinen“), *Vevey* („Nahrungsmittel“), *Zug* („Haushaltgeräte“), und, last but not least, *Dübendorf* („Luftfahrt“): All diese Innovationen haben unser Dasein nicht nur nachhaltig beeinflusst, sondern auch so grundlegend verändert, dass es schwierig ist, zu entscheiden, welche dieser Innovationen uns am meisten geprägt hat.

Müsste man diesbezüglich unvoreingenommen entscheiden, dürfte die Krone am ehesten Dübendorf zufallen, denn in diesem Bauernweiler wurde über die letzten 100 Jahre nicht nur eine hochinnovative Technologie entwickelt, sondern es erfüllte sich gleichzeitig einer der ältesten Träume des Menschen – der *Traum des Fliegens!*

2 Der Flugplatz Dübendorf als „Kraftort“ von Innovation und Volkswirtschaft

In der Esoterik spricht man von einem **Kraftort** als einem Platz, an dem man Energie spüren und sie in sich aufnehmen kann, wobei es den **persönlichen Kraftort** geben soll, an dem man sich einfach geborgen fühlt und neue Kraft tanken kann, und dann **öffentliche Kraftorte**, die allgemein bekannt sind und wo sich sehr viel Energie anhäuft.

Meist wurden solche **Kraftorte** von unseren Vorfahren als rituelle Stätten benutzt: Ein bekanntes Beispiel hierfür ist *Stonehenge* in *Südengland*, wo viele Besucher das Gefühl haben, die aus der Tiefe der Erde hochsteigenden Energien eindeutig wahrzunehmen. Auch wenn die Idee der „*Kraftorte*“ einem Hang zur Esoterik und damit dem Aberglauben entspringt, gibt es dennoch Orte, an denen sich auf wundersame Art Kräfte gebündelt haben, dank denen in einem nachhaltigen Prozess derart gewaltige Leistungen erbracht wurden, dass man geneigt sein könnte, übernatürliche Kräfte ins Spiel zu bringen. Ein solcher „*Kraftort*“ ist zweifellos der *Flugplatz Dübendorf*, wo heuer vor genau hundert Jahren der uralte menschliche „*Traum vom Fliegen*“ wahr wurde. Auch wenn bei nüchterner Betrachtung die Esoterik dabei keine Rolle spielte, so darf man doch im Fall von *Dübendorf* mit bestem Wissen und Gewissen von einem „*volkswirtschaftlichen Kraftort*“ sprechen, bei dem sich **Innovationsgeist, Handfertigkeit** und **unternehmerische Initiative** zu einem technologischen Dreigestirn verbunden haben.

3 Die Entwicklung in Dübendorf war weit mehr als technische Innovation – sie wurde zu einer eigentlichen Pionierleistung der Menschheitsgeschichte!

Bahnbrechende Pionierleistungen sind *Kinder des Zeitgeistes* und es kann geschichtlich nachgewiesen werden, dass vielfach, unabhängig voneinander, an verschiedenen Orten dieselben Visionen in die Tat umgesetzt wurden. So geschehen beim fliegerischen Überwinden der Schwerkraft, das in *Dübendorf* nur gerade sieben Jahre nach dem legendären Hüpfer der **Gebrüder Wright** mit ihrem neu entwickelten Motorflugzeug in *Kitty Hawk, North Carolina*, gelang: Am *17. Dezember 1903* absolvierte danach das Brüderpaar 4 Flüge mit Höhengewinn durch Motorkraft, sodass dieser Tag als derjenige des ersten motorisierten Fluges der Welt in die Geschichte einging.

Es war allerdings kein Schweizer, der im *Jahr 1909* die Ebene zwischen *Wangen* und *Dübendorf*, die damals nur unbeackertes Riedland mit schilfbestandenen Tümpeln war, für seine Zwecke erschloss: Es war der französische Aviatiker **Reynold Jaboulin**, der sich, auf der Suche nach einem geeigneten Startplatz für Demonstrationsflüge mit seiner „*Flugmaschine*“, dort niederliess, nachdem er sich anlässlich einer Versammlung im Gasthof „*Sternen*“ in *Wangen* am *27. November 1909* mit den Riedlandbesitzern bezüglich Übernahmemodalitäten geeinigt hatte. Unter dessen Leitung begannen am *1. August 1910* die Meliorationsarbeiten. Das Gelände in *Dübendorf* wurde von **Jaboulin** vorerst gepachtet. Erst am *27. November 1918*, also 8 Jahre später, sollte der Bund das ganze Areal für **CHF 380'000** kaufen.

Am *22. Oktober 1910*, anlässlich einer improvisierten Flugwoche, hob das erste Flugzeug von *Dübendorfer Boden* ab, nach etwelchen Wirren um den definitiven Standort des Flugplatzes. Der **SFG** – der damaligen **Schweizerischen Flugplatz-Gesellschaft** – war nämlich von einer Interessengruppe ein „*trockenes, sofort betriebsbereites Terrain*“ auf dem Gebiet der Gemeinde *Spreitenbach* im *aargauischen Limmattal*, zu „*viel günstigeren Konditionen*“ angeboten worden. Dank des energischen Eingreifens von Regierungsrat **Robert Bleuler**, welcher 1907 bis 1911 der *Direktion der öffentlichen Bauten* des *Kantons Zürich* vorstand, konnte die Konkurrenzofferte aus dem *Aargau* in extremis zugunsten des *zürcher Standortes* abgewehrt werden (übrigens war Regierungsrat **Robert Bleuler** der jüngere Bruder von **Oberstkorpskommandant Hermann Bleuler**, 3. Präsident des Eidg. Polytechnikums, und seinerzeit, 1855, erster eingeschriebener Student an eben dieser Schule).

Es war ein anderer Franzose, **Georges Legagneux**, der im Rahmen vorgenannter Flugwoche, welche über 100'000 Schlachtenbummler nach *Dübendorf* lockte, mit einem *Voisin-Doppeldecker* als erster die *Stadt Zürich* überflog (im *September 1909* hatte **Legagneux** in *Issy-les-Moulineaux* mit einem Flug über 256 Meter in einer *Antoinette III* den dritten Preis des *Aéro Club de France* gewonnen, und sollte am 19. September 1912 für seinen Höhenrekord von 5'450 Metern auf einem *Morane-Saulnier* den ersten Preis zugesprochen bekommen).

Den tragischen Abschluss dieser Pionierphase, während der *Dübendorf* weltweit in einem Atemzug mit dem amerikanischen *Kitty Hawk* und dem *französischen Issy-les-Moulineaux* als Wiege einer neuen Ära der menschlichen Fortbewegung genannt wurde, bildete der Absturz des *Langenthaler Flugpioniers* und *Fluglehrers Ernst Rech*: Er war am Samstag, 3. Mai 1913, mit seinem Eindecker *Rossier-Kunkler* von *Dübendorf* aufgestiegen, um anderntags in *Olten* an Schauflügen zugunsten der geplanten *Militäraviatik* teilzunehmen. Bei seinem Aufstieg geriet er in einen Wirbelwind und stürzte aus einer Höhe von rund 100 Metern ab, wobei er sich einen Beckenbruch und schwere innere Verletzungen zuzog, denen er einige Tage später erliegen sollte. **Ernst Rech** war der erste einer langen Reihe von Flugpionieren, die ihre Innovationsbegeisterung mit dem Leben bezahlen sollten, unter ihnen deren populärste, **Oskar Bider**, aus *Langenbruck BL*, der 1919 in *Dübendorf* tödlich verunglückte.

Nach der Rekrutenschule hatte sich **Oskar Bider** entschlossen, nach Argentinien auszuwandern, wo er ein Jahr auf der Farm eines Schweizers als Gaucho verbrachte und auf den unermesslichen Ebenen der Pampas umherritt. Beim abendlichen Sinnieren am Lagerfeuer keimte in ihm der Wunsch zu fliegen. Von Ehrgeiz und Heimweh getrieben, kehrte er 1912 nach Europa zurück und trat im November in **Louis Blériots** Fliegerschule in *Pau*, am Nordfuss der *Pyrenäen*, ein. Dort liess er sich zum Piloten ausbilden, besass nach einem Monat ein internationales Fliegerbrevet samt einer *Blériot XI* und überquerte damit als erster die *Pyrenäen* von *Pau* nach *Madrid*. Durch den *Pyrenäenflug* wurde **Bider** in der *Schweiz* schlagartig bekannt, und als er im März 1913 in *Basel* die Grenze überflog, wurde er als vielbewunderter Held empfangen. Sein grosses Ziel aber war, was drei Jahre vorher für den Flieger **Geo Chavez** von *Brig* aus tödlich endete: Die Überquerung der Alpen von *Bern* nach *Mailand*: Mit grösster Sorgfalt bereitete er seinen Alpenflug vor und überliess nichts dem Zufall. Seinen ersten Plan einer direkten Alpenüberquerung gab er auf, da ihm ein Probeflug zeigte, dass sein Flugzeug mit dem 70-PS-Motor in der dünnen Bergluft nur mit dem Gewicht des halbvollen Tanks die nötige Flughöhe erreichte. Daher sah er in *Domodossola* eine Zwischenlandung zur Treibstoffaufnahme vor. Am Tag nach seinem 22. Geburtstag, am 13. Juli 1913, um vier Uhr früh, startete **Bider** in *Bern* Richtung *Italien*. Das *Jungfrauoch* bildete am Anfang das grösste Hindernis und über eine halbe Stunde lang rang er verzweifelt um die letzten hundert Meter, bis er die erforderliche Höhe von 3'600 Metern erreichte. Um 6.10 Uhr überflog er mit etwa hundert Meter Höhenabstand das *Jungfrauoch* und gelangte daraufhin ohne weitere Schwierigkeiten nach *Domodossola* und von da nach *Mailand*. 13 Tage wartete er dort auf gutes Wetter und flog dann mit seinem Flugzeug über den *Lukmanier* und den *Chrüzlipass* zurück in die *Nordschweiz*, wo er in *Liestal* landete

um nachzutanken und seinen Weg über *Basel* nach *Bern* zu vollenden. Er wurde somit zum ersten Menschen, der die *Alpen* in *beiden Richtungen* überquerte.

An Weihnachten 1913 erzielte **Bider** mit dem Direktflug *Paris-Bern* einen neuen Rekord, war er doch vier Stunden und 20 Minuten lang ohne Zwischenlandung in der Luft. Nach dem ersten Weltkrieg, am 21. Juni 1919, vollbrachte er eine weitere grosse fliegerische Leistung, die dann besonders der zivilen Luftfahrt zugute kam. An jenem Tag startete er mit einem Doppeldecker und zwei Passagieren von *St. Jakob an der Birs* bei *Basel* zu einem Flug rund um die *Schweiz*: Nach den 3 vorgesehenen vorgesehenen Zwischenlandungen setzte **Bider** nach 7½ Stunden mit seinen Passagieren wohlbehalten wieder am Ausgangspunkt auf. Am 7. Juli 1919 liess er sich jedoch in *Dübendorf* leider dazu verleiten, in angetrunkenem Zustand Flugzeug-Kunststücke vorzuführen, wobei er mit 28 Jahren, nach nur sechseinhalb jähriger Fliegerkarriere, tödlich verunglückte. Aber es ist ihm gelungen, mit seinen Leistungen die Schweiz für den Menschheitstraum des Fliegens zu begeistern und in unserem Land der Entwicklung der Fliegerei den besten Boden, den man sich nur wünschen konnte, zu bestellen. In *Bern* wurde auf der *Kleinen Schanze* ein Denkmal für **Oskar Bider**, das von **Hermann Haller** gestaltet wurde, errichtet: Es zeigt einen Mann mit weit ausgebreiteten Armen, als wolle dieser von *Bern* hinaus in die weite Welt wegfliegen, wie dies **Bider** beim Alpenflug von *Bern* nach *Mailand* tat. In *Dübendorf*, *Liestal* und *Zürich* wurde je eine Strasse nach *Oskar Bider* benannt.

4 Die Fliegerei als militärstrategische Herausforderung

Seit der Waadtländer **Antoine-Henri Jomini** (* 6. März 1779 in *Payerne VD* / † 24. März 1869 in *Passy* bei *Paris*) als einer der einflussreichsten Militärtheoretiker die militärischen Strategie und Taktik des 19. Jahrhunderts unter **Napoleon Bonaparte** umkrempelte, indem er dank seinen profunden Kenntnissen der Militärgeschichte in der Lage war, den Verlauf von Armee-Operationen vorherzusagen (während des Russlandfeldzuges organisierte er in *Smolensk* erfolgreich die gesamte **Logistik** sowie den Rückzug über die *Beresina*), hat keine militärstrategische Herausforderung mehr führungstechnische Umwälzungen bewirkt als die Militärfliegerei. Dabei durchlief deren Einführung in der Schweiz eine harzige Gründungsphase: Noch im Frühjahr 1912 äusserte sich das *Zentralkomitee* der *Schweizerischen Offiziersgesellschaft* dazu wie folgt: «*Über die Brauchbarkeit des Aeroplans sind wir nun aufgeklärt – es ist nichts damit!*». Am 2. Dezember lancierte dann aber dasselbe Gremium nach ausländischem Vorbild eine nationale Geldsammlung für die Schaffung einer Schweizerischen Militäraviatik – innert kürzester Zeit kamen **CHF 1'7285'16.45** zusammen (wovon eine Viertelmillion von Auslandschweizern), damals eine bedeutende Summe!

Auch auf Seite der Behörden war man skeptisch, in erster Linie was die Sicherheit anbelangte: Um 1914 das schweizerische Militärfliegerbrevet erlangen zu können, musste man ledig sein. Begründet wurde dies, dass die moralische und damit auch die finanzielle Verpflichtung des Bundes einem verheirateten, abgestürzten Piloten gegenüber ohne Zweifel grösser war als im Falle eines toten Junggesellen! Auch improvisierte Manövereinsätze mit gemieteten zivilen Flugzeugen überzeugten den Bundesrat nicht: Bei einem ersten Versuch im September 1911 hatte es eine Bruchlandung wegen «*starken Windbewegungen im Glattal*» gegeben, beim nächsten Versuch zwei Jahre später verflog sich der beauftragte Flugpionier **Oskar Bider**: Er musste in der Nähe der *Kyburg* notlanden, das Flugzeug ging in Brüche! Bei Ausbruch des Weltkrieges konnte

der Bundesrat allerdings nicht mehr zögern: Am 3. August 1914, genau an dem Tag als deutsche Truppen in Belgien einmarschierten, veranlasste er die Aufstellung der ersten schweizerischen Fliegerabteilung, wobei weder Piloten noch Flugzeuge vorhanden waren.

Während jenseits der Grenzen in den folgenden vier Jahren Tausende von Kampffliegern in Kriegseinsätze flogen, um mit Flugzeugen, die mit Kanonen und Bomben bestückt waren, dem Feind zuzusetzen, verlief der Aufbau der „*Flugwaffe*“ in der Schweiz zäh und harzig – er sollte sich schlussendlich über 15 Jahre hinweg ziehen! Zuerst einmal vereitelte der Kriegsausbruch den geplanten Kauf von sechs vom Schweizer **Franz Schneider** konstruierten Doppeldeckern **L.V.G.** aus *Deutschland*. In der Not fanden sich *acht Romands* und ein *Deutschschiweizer* – ausser **Agénor Parmelin** alle unverheiratet! – mit ihren eigenen zivilen Flugzeugen auf dem *Berner Beundenfeld* zusammen: Am *13. Dezember 1914* übersiedelten sie nach *Dübendorf*. Die ersten acht Maschinen im Armeedienst – mit vierzig bis hundert Pferdestärken – wurden zunächst einmal den *Ballontruppen* zugeteilt.

Bereits am 27. Oktober 1914 musste man das erste Todesopfer in der Geschichte der Schweizer Militärfliegerei beklagen: In *Ste-Croix* hatte sich der zehnjährige **Albert Cuendet** zusammen mit Schulkameraden unter ein startendes Flugzeug geworfen, um sich vom Propellerwind die Mützen wegblasen zu lassen – er wurde vom Propeller am Kopf getroffen und starb auf der Stelle. Der Pilot der Maschine, der gleich wie der verunfallte Bub hiess – **Albert Cuendet** – war an jenem Morgen von *Bern* an seinen Wohnort *Ste-Croix* geflogen – er blieb unverletzt (ein **Cuendet** war 1525 von *Savoyen* nach *Ste-Croix* emmigriert; im Telefonbuch für *Ste-Croix* lauteten zu jener Zeit Dutzende von Einträgen auf **Cuendet**!). Der tragische Pilot **Albert Cuendet** flog danach als einer der Ersten auf der Welt *Loopings* – er sollte am *5. Januar 1933* über der *Thuner Allmend* abstürzen, als seiner *Dewoitine D-27* bei einem *Looping* die Flügel brachen (ganz in der Nähe, wo 1914 der Bub **Albert Cuendet** vom Propeller des Piloten **Albert Cuendet** getroffen worden war, stürzte am *20. März 1997* eine *Mirage* ab, deren Pilot **Daniel «Zorro» Schoch** dabei ums Leben kam). Tödlich verunglückte auch **Roger de Weck**: Die Kufen seiner *Farman* bohrten sich gleich nach dem Start in den Boden – **de Weck** war am *7. Juli 1916* bereits der vierte Pilot, der im Dienst tödlich verunfallte.

Aus der Sicht des ersten Fliegerkommandanten, **Kavalleriehauptmann Theodor Real**, lief auch sonst einiges schief. Zwar wurden ab *1915* unter der Leitung **Oskar Biders** erstmals Piloten richtig ausgebildet, aber trotzdem wurden die Flieger von niemandem ernst genommen: Als *Hilfstruppe* definiert, die ab dem *17. Oktober 1916* der *Genieabteilung* unterstellt waren und den *Telegrafenchef der Armee* als direkten Vorgesetzten hatten, wurden sie kaum eingesetzt – und noch weniger gefördert! *1916* zählte die *Fliegerabteilung* *100 Wehrmänner* und *10 Hilfsdienstpflichtige*. Zur gleichen Zeit waren der *Ballontruppe* *600 Soldaten* zugeteilt. Als während des Ersten Weltkriegs der Schweizer Luftraum verletzt wurde – was ziemlich oft geschah – blieben die wenigen Flugzeuge am Boden; sogar an jenem *11. Oktober 1916*, als deutsche Flieger *Porrentruy* in der *Ajoie* bombardierten! **Fliegerkommandant Theodor Real** wurde daraufhin auf eigenen Wunsch hin im *November 1916* entlassen, weil «*man sich höheren Ortes der eminenten Wichtigkeit des Flugzeuges als Aufklärungsmittel und als Kampfwaffe nicht genügend bewusst war*». Jahre später erinnerte er sich noch, wie er im Ersten Weltkrieg mühselig nach

Beobachtern suchen musste, die zusammen mit den Piloten die Besatzung der ersten Aufklärungsflieger stellten: *«Nun wurde an die andern Waffen appelliert, doch liefen die Anmeldungen spärlich ein. Die Gefahren an der Grenze schienen wohl kleiner zu sein als diejenigen bei der Fliegerei».*

Dank schlechten Wetters erhielt die Schweiz am 13. Oktober 1916 ihr erstes echtes Kampfflugzeug mit eigener Bordwaffe – die mitfliegenden Beobachter waren bislang nur mit einem Karabiner ausgerüstet und hätten sogenannte „*Fliegerpfeile*“ auf Truppenansammlungen fallen lassen müssen! Ein abgetriebener deutscher Pilot musste bei *Bettlach* im *Kanton Solothurn* notlanden, seine *Fokker D-II* wurde „interniert“ und der Fliegertruppe zur Verfügung gestellt. Mit knapp 150 Kilometern pro Stunde war dieses Flugzeug auch gleich die schnellste Maschine des Armeeflugparks. Im Juni 1917 konnten dann noch fünf französische *Nieuport 23 C-1* gekauft werden – mehr war während des Kriegs nicht möglich gewesen. Als wenig erfolgreich erwies sich auch der Versuch, in der Schweiz eigene Kampfflugzeuge zu bauen: Wohl entwarfen die Ingenieure **Robert Wild** (als privater Unternehmer) und **August Häfeli** (in staatlichem Auftrag) einige taugliche Aufklärungsflugzeuge, doch der *Jagdeinsitzer Häfeli DH-4*, der von der *Eidgenössischen Konstruktions-Werkstätte (K+W)* in *Thun* gebaut wurde und am *16. Juli 1918* erstmals abhob, erhielt von den Piloten derart schlechte Noten, dass das Projekt rasch abgebrochen werden musste.

Bei Kriegsende 1918 bestand die *Schweizer Fliegertruppe* aus 62 brevetierten Militärpiloten und 68 Flugzeugen von 9 unterschiedlichen Typen, die fast alle nur für Beobachtungsflüge eingesetzt werden konnten. Während die Armee den Bund im Ersten Weltkrieg rund *CHF 1'200 Millionen* gekostet hatte, gab er in derselben Zeit für die Fliegerabteilung lediglich magere *CHF 14.85 Millionen* aus. **General Ulrich Willes** Kommentar dazu lautete 1918: *«Wir dürfen heute nicht behaupten, mit dem Militärflugwesen bereit zu sein. Wir müssen uns daher unbedingt bestreben, unser Flugwesen so auszubauen, dass es den aktuellen Anforderungen entspricht».*

Danach ging aber fast gar nichts mehr: Das Grauen über die Schlachten in den Schützengräben veranlasste die Menschen, eine Welt ohne Armeen und Kriege zu anstreben. Ausserdem erlaubte es die wirtschaftliche Situation nicht, Geld in neue Waffen und Militärgerät zu investieren. Um das Militärbudget auszugleichen strich der Bundesrat 1920 kurzerhand einen vom Parlament bewilligten Kredit von *CHF 720'000* für die Anschaffung von zwölf Flugzeugen. So konnten in den Jahren 1920 und 1921 keine Piloten mehr ausgebildet werden. Ein Bericht aus dem Jahr 1920 zeigt, wie zurückhaltend das Militärdepartement seine Forderungen damals formulierte: *«Eine bescheidene Vergrösserung unserer Fliegerabteilung ist auch bei äusserster Beschränkung auf ein Minimum unumgänglich».* Immerhin gelang es in den folgenden Jahren, für lediglich *CHF 452'000* über die alliierte Kontrollkommission 41 Jagdflugzeuge der Typen *Fokker D-VII*, *Hanriot* und *Nieuport Bébé* aus Kriegsbeständen zu beschaffen. Die Motorleistungen dieser damals bereits veralteten Flugzeuge wurden zwar als völlig ungenügend taxiert, sie konnten jedoch als „*billiges Schulmaterial*“ eingesetzt werden. **Oblt Gottfried Immenhauser**, seines Zeichens Sektionschef „*Militärflugwesen*“ in der *Generalstabsabteilung*, erinnerte dies an *«einen Ausverkauf in einem Warenhaus».* Auch nächster Versuch, in eigener Regie Kampfflugzeuge zu bauen, scheiterte kläglich; die gemäss schweizerischem *Flugzeugbauprogramm von 1921* geplanten *Militär-Maschinen MA-6, MA-7 und MA-8* der *K+W Thun* schafften es nur bis zu einer enttäuschenden Truppenerprobung. Somit bewegte sich anfangs der 1920er Jahre wenig am Schweizer

Aviatikhimmel. Dies hatte wenigstens die positive Auswirkung, dass zwischen *Oktober 1919* und *Januar 1925* nur zwei Piloten ums Leben kamen! Doch dann verunfallten bis August 1926 sieben Flieger tödlich – und ein startendes Militärflugzeug erschlug in *Unterägeri* am 29. September 1926 drei allzu neugierige Knaben, die alle **Josef** hiessen! 1928 waren von 213 Maschinen bloss deren 89 flugfähig. Ein Jahr zuvor musste ein Ausbildungslehrgang wegen fehlender Flugzeuge abgebrochen werden. 1929 zählte das *Kommando der Fliegertruppen* sogar nur noch siebzehn einsatzbereite bewaffnete Flugzeuge. Die *Fliegerabteilung* spielte fünfzehn Jahre nach ihrer offiziellen Gründung in der strategischen Planung der Armee keine Rolle. Für einen zielgerichteten Aufbau fehlte seit Beginn der politische Wille, das für Kampfflugzeuge nötige Geld auszugeben. Die Presse schrieb Ende der 1920er Jahre über die „*Krise unserer Flugwaffe*“ («*Gazette de Lausanne*»). Und es wurden Stimmen laut, die fragten, ob es so etwas wie die „*Flugwaffe*“ denn überhaupt brauche. Zudem wurden viel später als in anderen Ländern die Flugzeug-Besatzungen mit Fallschirmen ausgerüstet. Dabei musste **Hermann Göring**, der spätere Luftmarschall, eine peinliche Abfuhr erleiden: Er blitzte als Vertreter einer schwedischen Firma, die ihr Fallschirmmodell „*Thörnblad*“, auch in der Schweiz anbieten wollte, ab, weil die Schweizer Flieger den italienischen „*Salvator*“ bevorzugten.

Erst das Jahr 1930 brachte die Wende – Armee und Politik bekannten sich erstmals klar zu einer kampftauglichen und daher kostspieligen Flugwaffe. Konkret ging es damals um *CHF 20 Millionen* für insgesamt 105 moderne Kampf- und Aufklärungsflugzeuge: Am *13. Dezember 1929* verlangte der Bundesrat vom Parlament, die „*Flugwaffe*“ sei aufzurüsten. Im Antrag der Armee sollten 65 französische Jagdflugzeuge *Dewoitine D-27* und 40 holländische Fernaufklärer *Fokker CV-E* beschafft werden. Die *Sozialdemokratische Partei* protestierte daraufhin postwendend gegen diese Aufrüstung mit dem Argument, diese verletze die *Grundsätze des Völkerbunds*. In der Folge kämpfte die **SP** vehement gegen diesen 20-Millionen-Kredit – denn sie konnte sich nach langer Zeit wieder einmal im Rahmen einer militärpolitischen Auseinandersetzung profilieren, was ihr in den 1920er Jahren schmerzlich gefallen war. Denn die SP gehörte seit den zwanziger Jahren mit ihren Regierungs- und Stadträten, Richtern sowie Parlamentariern definitiv zur bürgerlich geprägten Eidgenossenschaft, die ohne Armee nicht zu denken war – die Partei unternahm denn auch keine ernsthaften Schritte mehr in Richtung deren Abschaffung. Der spätere erste **SP**-Bundesrat **Ernst Nobs** gab in der «*Roten Revue*» vom *Mai 1930* der **SP** den Tarif durch: «*Man solle auf die radikale Fiktion einer Totalabrüstung verzichten, zugunsten einer teilweisen Abrüstung*». Gut in dieses Konzept passte daher der Kampf gegen die Anschaffung von 105 Flugzeugen – im Frühling 1930 startete die **SP** gemeinsam mit der *Friedensbewegung* eine Unterschriftensammlung. Die militärische Verteidigung der Schweiz sei „*technisch unmöglich geworden*“, wurde auf Flugschriften und in der linken Presse ausgeführt. Jeder Versuch in diese Richtung verwandle das Land in eine Wüste, insbesondere für Flugzeuge, die Gasbomben auf Städte abwürfen, gäbe es keine Verteidigung. Angesichts der drückenden Überlegenheit der Nachbarstaaten – die Italiener etwa, die ihre Luftwaffe auf 4500 Flugzeuge aufstockten – vermöchten 105 Schweizer Flieger nichts! Zwar sei der Glaube an eine friedliche Zukunft geschwunden, aber dem Wahn des Militarismus solle man trotzdem nicht verfallen. Bereits bei dieser ersten grossen Beschaffung der *Schweizer „Flugwaffe“* zeigte sich, wie stark die jeweilige wirtschaftliche Situation solche Entscheide beeinflussten. Die weltweite Krise hatte auch die bislang erfolgreiche Schweizer Exportindustrie ins Schlingern gebracht, es wurden viele Uhren- und Textilarbeiter entlassen. Die **SP** schlug daher vor, die *CHF 20 Millionen* besser zur

Linderung der sozialen Not einzusetzen als für Waffenkäufe. Umgekehrt argumentierte der Bundesrat, dass die Flugzeuge in Lizenz in der Schweiz hergestellt würden und dies einem bedeutenden Arbeitsbeschaffungsprogramm gleichkomme – nebst den *K+W Thun* und den *Dornier-Werken* in *Altenrhein* würden auch 65 Firmen als Zulieferantinnen profitieren.

Innert kürzester Frist kamen 42'000 Unterschriften gegen die geplante Anschaffung von 105 Flugzeuge zusammen. Dennoch stimmten am 4. Juni 1930 117 bürgerliche Nationalräte gegen 47 linke Kollegen zugunsten des benötigten Kredits und lehnten es strikte ab, diesen Entscheid dem fakultativen Referendum zu unterstellen. Auch erhielt die neu dotierte „*Flugwaffe*“ in der Folge erstmals eine Art „*Einsatzdoktrin*“: Priorität hatte zwar immer noch die *Aufklärung*, aber jetzt sollten auch gegnerische Flugzeuge und Ziele am Boden beschossen werden können. Nicht im Programm der 1930er Jahre waren Bomber – zu schützen waren die eigenen Grenzen, in fremdem Luftraum sollte nicht geflogen werden.

5 Betrieb und Revision von Flugzeugen als unternehmerische Herausforderung

Für die Schweiz als Binnenland bedeutete die Entwicklung der Fliergerei weit mehr als die Erfüllung eines uralten Menschheitstraumes, das Öffnen eines grossen Tores zur Welt war für unser Land war ein handfester volkswirtschaftlicher Segen! Bereits am 5. November 1919 gründete **Alfred Comte** zusammen mit **Walter Mittelholzer** die Firma "*Comte, Mittelholzer und Co. Aero, Luftbildverlagsanstalt und Passagierflüge*". Der Zweck des Unternehmen sollte die Abwicklung des Luftverkehrs zwischen *Zürich* und *St. Moritz* sein. 1920 schloss sich die Firma mit der finanzkräftigeren *Ad Astra Aero*, der Vorläuferfirma der *Swissair*, zusammen, und im gleichen Jahr flog **Comte** als erster die Strecke *Zürich - London*. Dararaufhin wurde im Jahr 1920 der internationale regelmässige Flugverkehr mit einer Linie von *Dübendorf* nach *Nürnberg* eingeläutet.

Der Genfer **Alfred Comte** hatte bereits im Alter von 15 Jahren ein motorisiertes Fahrrad gebaut. Mit 18 Jahren erwarb er beim französischen Aeroclub in *Villacoublay* das Pilotenbrevet. Anschliessend arbeitete er als Einflieger bei der Motorenfabrik *Gnôme* in *Paris*. Mit Ausbruch des Ersten Weltkrieges kehrte er in die Schweiz zurück und diente unter **Theodor Real** zuerst als Pilot und ab 1916 als *Fluglehrer* auf dem *Flugplatz Dübendorf*. Mit Ende des Krieges schied er aus dem aktiven Dienst aus. Sein Interesse galt fortan der zivilen Luftfahrt. Da es ihn zur Selbständigkeit drängte, gründete **Comte** im *Dezember 1919* seine eigene Sportfliegerschule in *Oberrieden* ZH: Die Firma verfügte über 6 *Lohner Flugboote*, die in einem Hangar am Zürichsee untergebracht waren. 1921 erwarb Comte eine *Fokker D.VII*, die ihm als persönliches Kunstflugzeug diente. Schritt für Schritt wurden auch ausgemusterter Maschinen aus den Luftwaffenbeständen des Ersten Weltkrieges erworben. Da der Passagier- und Sportfliegerverkehr im Winterhalbjahr weitgehend ruhte, begann **Alfred Comte** 1923 mit der Produktion von Flugzeugteilen und kompletten Flugzeugen sowie der *Revision* von Maschinen und gab seiner Firma so ein zweites wirtschaftliches Standbein. 1926 gründete er die "*Alfred Comte, Schweizerische Flugzeugfabrik*", die erste private Flugzeugfabrik der Schweiz. Ab 1923 konstruierte und baute er folgende Typen:

- **Wild 43** (1923-26), Schulungsflugzeug, in 6 Exemplaren gebaut und nach *China* und *Kolumbien* exportiert;

- **Wild X** (1927/28), Kampf- und Beobachtungsflugzeug, in 8 Exemplaren gebaut und nach *Kolumbien* exportiert;
- **AC-1** (1926), Jagdflugzeug, nur 1 Exemplar gebaut, da es bei der Beschaffung durch die *Schweizer Flugwaffe* der *Dewoitine D.27* unterlag;
- **AC-3** (1929/30), Transport- und Bombenflugzeug, nur 1 Exemplar gebaut, da für den Export nach *Bolivien* vorgesehen aber nicht ausgeliefert;
- **AC-4 Gentleman** (1928-30), Touristik-, Schul-, Post- und Schleppflugzeug, in 11 Exemplaren gebaut, u.a. auch von der Schweizer Flugwaffe genutzt;
- **AC-8** (1929/30), Kleinpassagierflugzeug, in 3 Exemplare gebaut;
- **AC-11** (1931), Verbindungs- und Vermessungsflugzeug, nur 1 Exemplar gebaut, da von der Flugwaffe als Vermessungsflugzeug abgelehnt;
- **AC-12 Moskito** (1931-?), Passagierflugzeug, in 8 Exemplare gebaut.

Comtes Konstruktionen, insbesondere die *AC-4*, waren wegen ihrer guten Flugeigenschaften über die Landesgrenzen hinaus geschätzt. Geschäftlich musste der Konstrukteur allerdings viele Rückschläge hinnehmen. So fand die für Bolivien fertig gestellte *AC-3* nach einem dortigen Regierungswechsel keinen Abnehmer mehr. Auch der Lizenznachbau von 8 *Fokker D.VII* rentierte sich wegen unbewilligter Kredite nicht. Zudem vernichtete ein Brand einige von **Comtes** Entwürfen. Die Weltwirtschaftskrise traf das kleine Unternehmen hart, es konnte auch durch die Umstellung der Produktion auf *Stahlrohrmöbel* nicht mehr gerettet werden. 1935 wurde der Konkurs angemeldet. Im Zweiten Weltkrieg diente **Comte** abermals in der *Schweizer Flugwaffe* und brachte es zum Rang eines Hauptmanns. Ab 1946 leitete er eine eigene Flugschule, bis er 1950 das Fliegen aufgeben musste; mittellos starb er am 1. November 1965 in *Zürich*.

Der St. Galler **Walter Mittelholzer** war Sohn einer Bäckersfamilie. Nach der Sekundarschule machte er eine Lehre als Fotograf und rückte anschliessend in *Dübendorf* in die Rekrutenschule ein. Eingeteilt wurde er in die *Gebirgsbrigade 18* der neuen *Fliegertruppe*. Sein erster Flug führte ihn in einem *Farman-Doppeldecker* von *Dübendorf* nach *Kloten*. **Mittelholzers** Auftrag war es, Batteriestellungen am *Holberg* bei *Kloten* aus 1000 m Höhe zu fotografieren. Ein Jahr später wurde er als Unteroffizier Leiter der fotografischen Abteilung. Mehrere Flüge in der Umgebung *Zürichs* liessen in ihm den Wunsch nach längeren Flügen aufkommen. Ein erster Alpenflug, den er im Auftrag seines Kommandanten unternahm, scheiterte wegen einer Motorenpanne. Ein zweiter Versuch gelang, und **Mittelholzer** kehrte mit gelungenen Aufnahmen aus dem Gebirge nach Hause. Diesem Flug folgten zahlreiche weitere und so entstand eine umfangreiche Sammlung von Luftaufnahmen aus fast allen Gebieten der *Schweiz*. 1917 erwarb **Mittelholzer** die zivile Fluglizenz, und 1918 schloss er die Ausbildung zum Militärpiloten ab. Am 5. November 1919 gründete er mit seinem Militärkameraden **Alfred Comte** die bereits erwähnte *Mittelholzer und Co., Luftbildverlagsanstalt und Passagierflüge*. Im Auftrag der Junkerswerke flog er von *Berlin* aus die neuen Linien nach *Danzig* und *Riga*. Geplante Proviantierungsflüge von *Spitzbergen* aus für die Nordpolexpedition **Roald Amundsens** mussten wegen einer Panne an **Amundsens** Flugzeug aufgegeben werden; stattdessen wurden Fotoflüge nördlich des 80. Breitengrades durchgeführt. Im Winter 1924/25 flog **Mittelholzer** im Auftrag der persischen Regierung nach *Teheran*, welches er einen Monat nach seinem Start am *Zürichhorn*

erreichte. 1927 flog er als erster Mensch nach Südafrika: Am 17. Dezember 1926 startete er mit seiner Maschine vom Typ *Merkur* der *Dornier-Werke* in *Zürich*, flog über *Alexandria* und den *Victoriasee* und landete, 65 Tage später, am 21. Februar 1927 in *Kapstadt*. Dabei legte er in zweieinhalb Monaten mit dem auf Schwimmer gesetzten Flugzeug 20.000 Flugkilometer zurück.

Am 8. Januar 1930 überflog er als erster den *Kilimandscharo*. Dabei machte er unter anderem aus etwa 6.200 Metern Höhe Luftaufnahmen vom Krater des *Kibo*, die in Illustrierten veröffentlicht wurden und grosses Aufsehen erregten.

1931 wurde **Walter Mittelholzer** erster technischer Direktor der neu gegründeten Fluggesellschaft *Swissair*, mit Sitz in *Dübendorf*. 1933 flog er nach *Addis Abeba*, um **Kaiser Haile Selassie** seine bestellte *Fokker-Maschine* selber zu überbringen. Dies war sein letzter grosser Flug auf langen, unbekanntenen Routen. **Walter Mittelholzer** starb 1937 durch einen Unglücksfall auf einer Bergtour in der *Steiermark*. Seine Bücher hatten stets hohe Auflagen erreicht, und die über 100'000 Aufnahmen aus rund 9'000 Flügen haben einen grossen historischen Wert: Die Glasplatten im Format 13 x 18 cm sind heute im Besitz der «*Luftbild Schweiz*».

Alfred Comte und **Walter Mittelholzer**, sind untrennbar mit dem „*Flugplatz Dübendorf*“ verbunden. Dank ihnen wurde *Dübendorf* zur „*Wiege der Schweizer Luftfahrt*“, sowohl in zivilaviatischer, als auch in militärischer Hinsicht. Während Teile der *Schweizerischen Fliegertruppe* (die heutige „*Luftwaffe*“) seit 1914 bis heute auf diesem Platz aktiv sind, war die *Swissair* von 1932 - 1948 in *Dübendorf* beheimatet. Folgende Flugzeugtypen wurden von ihr von dort eingesetzt:

Focke VII, *Messerschmitt M18*, *Comte AC-4*, *Lockheed L-9 „Orion“*, *Clark G.A. 43*, *Curtis AT-32C „Condor“*, *Douglas DC-2*, *Junkers JU-86 –B*, *De Havilland „Mosquito“*, *Douglas DC-3* und *Douglas DC-4* (letzterer Flugzeugtyp wurde von der *Swissair* von *Dübendorf* aus auch auf der *Nordatlantikstrecke* eingesetzt).

1948 zog die *Swissair* von ihrer „*Home-Base*“ *Dübendorf* nach dem neu erstellten interkontinentalen Flughafen *Zürich-Kloten* um. Damit wurde der bisher zivil-/militärisch-gemischtaviatisch genutzte Flugplatz zum reinen Militärflugplatz. Seit Hauptmann **Theodor Real** 1914 mit seiner „*Fliegertruppe*“, Piloten, welche zum Teil ihre privaten „*Flugmaschinen*“ mitbrachten, auf dem *Flugplatz Dübendorf* Einzug hielt, hatte sich viel verändert. Zwei grausame Weltkriege, von welchen die Schweiz zum Glück verschont blieb, haben dazu beigetragen, dass Rüstungsgüter, zu welchen mittlerweile auch Flugzeuge gehörten, stetig und konsequent weiterentwickelt wurden. Aus den zerbrechlichen „*Kisten*“ der Anfänge wurden schnittige, hochmotorisierte und wendige „*Jäger*“. Auf die „*Häfelis*“, „*Dewoitines*“ und „*Fokkers*“ folgten die „*Moranes*“, „*Messerschmitts*“ und „*Mustangs*“. Mit den „*Vampires*“ und etwas später den „*Venoms*“ folgten die ersten Jagdflugzeuge mit Düsenantrieb (Jets). Die „*Hawker Hunter*“, welche beim Publikum durch ihren Einsatz bei der „*Patrouille Suisse*“ in hoher Gunst standen, bestachen durch ihre Eleganz. Die Anschaffung der „*Mirage IIIS*“ und „*Mirage III RS*“ war mit einem Skandal verbunden, später stellte sich dann aber heraus, dass die Schweiz für den von manchen als zu teuer erachteten Preis ein hervorragendes Flugzeug gekauft hatte.

Parallel dazu wurde auch die Infrastruktur des Flugplatzes immer weiterentwickelt und ausgebaut. Im Laufe der Zeit wurde das Pistensystem zeitgemässen Ansprüchen

angepasst und ein hochwertiges *Instrumentenlandesystem (ILS)* installiert, welches erlaubt, den Flugplatz auch bei schlechtem Wetter anzufliegen. Seit seiner Gründung im Jahre 1941 war das *Ueberwachungsgeschwader (UeG)* bis zu seiner Auflösung am 31. Dezember 2005 in *Dübendorf* im ehemaligen „*Swissair-Terminal*“ stationiert. Das Personal des UeGs wurde in das neu gebildete „*Berufspilotenkorps*“ übergeführt.

6 Der 2. Weltkrieg kündigt sich an

Am 17. April 1936 stürzte eine deutsche *Ju-52* («*Tante Ju*») auf dem Weg in den spanischen Bürgerkrieg bei *Orvin* am *Jurasüdhang* ab. Die Schweiz konnte solche Überflüge fremder Flugzeuge nicht verhindern, so wenig wie der Völkerbund verhindern konnte, dass in den dreissiger Jahren weltweit aufgerüstet wurde, in Deutschland **Hitler** an die Macht kam und internationale Bemühungen für eine friedlichere Welt scheiterten. Auch in der Schweiz wurden Armee und Flugwaffe in den dreissiger Jahren – ab 1935 massiv – ausgebaut; mit dem Flugzeugkredit von 1930 begann ein Rüstungsprogramm, das in den nächsten zehn Jahren über eine Milliarde Franken verschlingen sollte. Am 13. Oktober 1936 folgte der logische Schritt nach dem Grundsatzentscheid von 1930: Aus der Flugwaffe, die nun neu *Flieger- und Fliegerabwehrtruppen* hiess, wurde eine selbständige Waffengattung. Der Bundesrat formulierte als Hauptziel: «*dem Gegner eine rücksichtslose Kampfführung in der Luft zu verunmöglichen*». Dazu wurden bis Ende des Zweiten Weltkriegs mehrere hundert Millionen Franken verwendet. Allein das Kriegsmaterialbudget für 1938 sah CHF 117 Millionen Franken – die Hälfte des gesamten Budgets – für entsprechende Investitionen vor. Bereits seit 1934 trug die *Fliegertruppe* ungenagelte Marschschuhe, damit sie die Flugzeuge nicht beschädigte. 1937 bombardierten Armeeflieger Gehöfte in der Nähe von *Einsiedeln*, bevor der *Sihlsee* gestaut wurde, übten sie dort für den Ernstfall! Migros-Gründer **Gottlieb Duttweiler**, Nationalrat des Landesrings der Unabhängigen, glaubte nicht, dass dies reichen würde: Er lancierte im Juli 1938 eine Volksinitiative: 92'199 Schweizer forderten tausend Kampfflugzeuge für die Schweiz (bis 1977 waren für eine Volksinitiative nur 50'000 Unterschriften nötig gewesen). Im Frühling 1939 unterstützte sogar die **SP** diese sogenannte «*1000-Flugzeuge-Initiative*» des **LdU**, die verlangte, dass aus einem «*Wehropfer*» (eine Steuer auf Vermögen) nicht nur sofort tausend Kampfflugzeuge beschafft, sondern auch 3000 neue Piloten ausgebildet und Flugabwehrgeschütze gekauft werden sollten. Zudem sollte eine einheimische Flugzeugindustrie aufgebaut werden.

Weil aber der Bundesrat wesentliche Forderungen der Initianten mit seiner Vorlage zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit und zugunsten der Landesverteidigung umsetzte, wurde die Initiative schliesslich nicht eingereicht. Die Vorlage beinhaltete einen Kredit von 213 Millionen Franken für die Armee sowie 202 Millionen für die Arbeitsbeschaffung und wurde am 4. Juni 1939 mit 69,1 Prozent Ja-Stimmen deutlich angenommen (nur das Waadtland, Genf und Neuenburg waren dagegen). Der Bundesrat war Ende 1938 der Überzeugung, mit der Flugwaffe sei man nun auf gutem Weg. Die nötigen Kredite stünden zur Verfügung, und die meisten neuen Flugzeuge würden arbeitsplatzwirksam in der Schweiz hergestellt, stellte er in einem Bericht zum Stand der Landesverteidigung fest.

Tatsächlich wurden aber in der Schweiz seit dem Ersten Weltkrieg Militärflugzeuge gebaut. Von den Eigenentwicklungen *Häfeli DH-3* und *DH-5*, die für Aufklärung und

Training eingesetzt werden, produzierte die *K+W Thun* zwischen 1917 und 1929 immerhin 189 Stück. Seit 1933 arbeiteten die Thuner Ingenieure an zwei neuen Projekten für eigene Kampfflugzeuge. Der erste Versuch endet unbefriedigend: Die C-35 war eine helvetische Kopie des niederländischen Doppeldeckers *Fokker C-X*. Als das Aufklärungs- und Erdkampfflugzeug 1937 und 1938 in neunzigfacher Ausführung an die Truppe ausgeliefert wurde, hatte die Flugwaffe zwar erstmals Maschinen, die Ziele am Boden beschiessen konnten, doch die C-35 war bereits veraltet – und hat das innovativere C-36-Projekt verzögert.

«*Um aber die Aufrüstung zu beschleunigen*», so formulierte es der Bundesrat in einem Bericht, «*haben wir eine Serie von Apparaten im Ausland erworben*»: 1938 wurden in *Deutschland* zehn *Messerschmitt-Jagdflugzeuge Me-109 D* bestellt, später nochmals achtzig *Me-109 D* und *E*. Die letzten zwei dieser Maschinen wurden erst am 27. April 1940 geliefert, acht Monate nach Kriegsausbruch. Sie kosteten insgesamt CHF 36.6 Millionen, wobei ein grosser Teil mit Schweizer Exportgütern (Eisenerz, Werkzeugmaschinen, Pneus und so weiter) zu begleichen war. In Lizenz wurden ab 1940 zudem 82 französische *Morane-Saulnier D-3800* und 207 Exemplare der stärkeren *D-3801* gebaut. Und dann klappte es doch noch mit dem ersten eigenständig entwickelten helvetischen Kampfflugzeug. Die C-36 war modern, ganz aus Metall und als Mehrzweckflugzeug konzipiert. Der erste Prototyp stürzte am 11. August 1939 auf dem letzten Testflug vor der Truppenerprobung ab, der zweite erhielt ein besseres Triebwerk mit 1000 PS und konnte ab 1940 erfolgreich eingesetzt werden. Obwohl am 6. Juni 1942 das erste Serienflugzeug in der Luft zerbrach, wurden von 1942 bis 1948 total 152 C-3603 gebaut. Diese dritte Version kam dann nicht mehr aus *Thun*, sondern vom neuen Standort des staatlichen Flugzeugwerks in *Emmen*. Die C-3603 flogen bis 1952 in Kampfstaffeln, einzelne als Zielschleppflugzeuge bis 1987.

Am 28. August 1939 wurden die Fliegertruppen mobilisiert. Am 31. August überfiel die deutsche Wehrmacht *Polen*. Der Zweite Weltkrieg hatte begonnen! Drei Schweizer Fliegerkompanien stiegen in modernes Fluggerät, dreizehn sassen in liquidationsreifen oder veralteten Maschinen, fünf hatten überhaupt keine Flugzeuge, sie wurden auf Pikett entlassen.

7 Zusammenspiel von Miliz- und Berufsorganisation

Unmittelbar erinnert an den Ausspruch **Churchills**, als dieser gegen Ende des ersten Weltkrieges Rüstungs-Minister im Britischen Kabinett ernannt wurde, „**Armament procurement is a peoples' business**“, wird man beim Lesen des Abschnittes „*Origineller Mix von Miliz- und Berufsorganisation*“ von **KKdt ad Walter Dürig**, Kommandant der FF Truppen von 1987 bis 1989 in seinem Beitrag über „*Die schweizerische Luftverteidigung in der Mitte des geteilten Europa*“. Der Autor äusserte sich dazu wie folgt: „*Die Struktur der FF Trp basierte auf dem Milizprinzip mit insgesamt etwa 50'000 Angehörigen der Stäbe und der Brigaden. Funktionsfähig war diese Milizorganisation aber nur dank den etwa 500 Berufsleuten des Bundesamtes für Militärflugwesen und Fliegerabwehr (BAFF) mit seinen Berufsmilitärpiloten, Instruktoren und administrativen Personal sowie dem Bundesamt für Militärflugplätze (BAMF) und seinen Betrieben mit rund 3000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Diese hoch motivierten Berufsleute stellten alle nicht miliztauglichen Funktionen sicher. Sie bildeten die Milizangehörigen aus und unter-*

stützten sie im Truppeneinsatz. Dieses originelle und einmalige schweizerische System wurde von ausländischen Berufsluftwaffen kaum je begriffen“. Dieses „originelle und einmalige schweizerische System“ wurde allerdings nicht über Nacht geboren, sondern war letztendlich das Resultat eines langen, oft verbissen geführten und manchmal schmerzhaften „*Selbstfindungsprozesses*“ unserer Flug- und Flabwaffe, um einen Begriff aus der *Entwicklungspsychologie* zu verwenden, der den in der Pubertät einsetzenden Vorgang beschreibt, durch den ein Mensch versucht, sich in seinen Eigenheiten und Zielen zu definieren, vor allem in Abgrenzung von der Gesellschaft und ihren Einflüssen.

Die Selbstfindung ist durch emotionale Belastungen und Krisen gekennzeichnet, insbesondere wenn die angestrebte *soziale Rolle* schwer erreichbar ist. Ergebnis des *Selbstfindungsprozesses* ist ein persönliches *Wertesystem* und eine mehr oder weniger detaillierte *Zukunftsplanung*. Das angestrebte Ziel ist oft die *Selbstverwirklichung*, was in der Alltagssprache die möglichst weitgehende Erfüllung der eigenen Ansprüche, Sehnsüchte und Wünsche bedeutet, mit dem übergeordneten Ziel, "*das eigene Wesen völlig zur Entfaltung zu bringen*" (**Oscar Wilde**), sowie – damit verbunden – die möglichst umfassende Ausschöpfung der *individuell gegebenen Möglichkeiten und Talente*.

Das Heranziehen von Begriffen aus dem Fundus der *Entwicklungspsychologie* mag in vorliegendem Kontext unangebracht und abgehoben erscheinen, bezogen auf die Situation der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen am Ende der 50er Jahre trifft es aber den Nagel auf den Kopf, waren doch die betr. Verbände damals noch wesentlich durch die während des Aktivdienstes entwickelten Vorstellungen geprägt. Für den Einsatz wurden die Regimenter der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen damals einem grossen Verband der Armee zugewiesen – eine zentrale Einsatzleitung gab es nicht einmal ansatzweise – über die Mittel wurde auf Regimentsstufe selbständig verfügt.

Bei einem Bestand von 21 Fliegerstaffeln bildeten 425 *De Havilland „Vampire“*- und „*Venom*“-Strahlflugzeuge der ersten Generation das Rückgrat der Flugwaffe, nachdem 1957 die letzten *P-51 Mustangs* ausgemustert worden waren – von denen 1948 130 gebrauchte Maschinen zu einem Preis von 4'000 US\$ pro Maschine aus US-Restbeständen beschafft worden waren, um die Lücke bis zur 1950 geplanten Einführung des *DH-100-Vampire* 1950 zu schliessen, des einsitzigen, ungepfeilten, in Mischbauweise aus Holz/Metall gefertigten Mitteldeckers, der sich in erster Linie für die Bekämpfung von Erdzielen im Frontraum mit Kanonen, Bomben und ungelenkten Raketen eignete. Die Piloten waren weitgehend auf sich selbst gestellt, sie verfügten lediglich über ein optisches Zielgerät und über ein VHF-Funkgerät, das die verbandsinterne Kommunikation sicherstellen konnte. Flugfunkgeräte, ebenfalls aus amerikanischen Kriegsbeständen, ermöglichten eine rudimentäre Verbindung mit isolierten Bodenleitstellen, die jedoch nur zögerlich benutzt wurde, da die Piloten am liebsten „*in freier Wilbahn*“ jagten.

Die Fliegerabwehrverbände waren mit 20 mm, 34 mm und 7.5 cm Fliegerabwehrkanonen ausgerüstet, die nur über unzulängliche mechanische Zielzuweisungs- und Feuerleitvorrichtungen verfügten, welche der aktuellen Bedrohungslage des Gefechtsfeldes aus der Luft längst nicht mehr gewachsen waren. Für eine Luftraumverteidigung, bei der hochfliegende, allenfalls nuklear bestückte Bomber hätten bekämpft werden können, fehlten sowohl der Flugwaffe als auch der

Fliegerabwehr jedwelche geeignete Mittel – an eine Erfüllung des Auftrages zur Sicherstellung der Lufthoheit war somit nicht mehr zu denken.

Die Kommunikation zur Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen basierte auf jeweils ad hoc zu verlegenden Drahtverbindungen, die Gespräche wurden manuell vermittelt („gestöpselt“), die Kurzwellensender und -empfänger waren veraltet, die Überwachung des schweizerischen Luftraumes erfolgte immer noch visuell mittels flächendeckend über das Land verteilte *Fliegerbeobachtungs- und -meldeposten*, (*FLBMD*) die ihre Meldungen per Feldtelefon absetzten;

Die Piloten waren nach wie vor in der Draufgänger-Mentalität der „*Battle of Britain*“ behaftet, in den Wiederholungskursen der Fliegertruppen wurden deshalb die Kampfflugzeuge nicht mit scharfer Munition eingesetzt. Den Flabisten trachtete man ihren Minderwertigkeitskomplex der „*nur Flabtauglichen*“ durch seelenlosen Drill auszutreiben – Wertmasstab für deren Einsatzbereitschaft waren Zugschule und Achtungsstellung. Die Übermittlung funktionierte mehr schlecht als recht, wenn sie überhaupt benutzt wurde – die Übermittler mussten sich primär durch starke Schultern auszeichnen, um die mehrere dutzend kg wiegenden Kabellrollen schleppen zu können. Und da sich die damalige Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen nicht besonders um operative Fragen kümmerte, gab es auch keine kombinierten Übungen aller Truppen auf Flugplätzen bzw. im Rahmen von Manöverübungen. Ein scharfer Kritiker der damaligen Zustände war **Oberstbrigadier Philippe Henchoz**, von 1969 bis 1976 Kdt der Flugplatzbrigade 32, der die Flugwaffe als „*Aero Club*“ bezeichnete und die Fliegerabwehr mit „*grosse, dreckige Schuhe!*“ titulierte!

Kontroversen und Streitigkeiten über die künftige operative und materielle Ausrichtung der Flieger- und Flabtruppen wurden bis in deren höchsten Kommando-Stellen ausgetragen, zumal man sich aufgrund des Nichtvorhandenseins einer Gesamtverteidigungsdoktrin über die zu berücksichtigenden Rahmenbedingungen im Unklaren war; dabei herrschte ein Grabenkrieg zwischen „*Fliegern*“ und „*Flab*“, der auf die erwähnte herablassende Stigmatisierung der Fliegerabwehr in deren Aufbauphase zurückzuführen war.

Seit 1953 nahm **Oberstdivisionär Etienne Primault** – verdienter Jagdflieger des Aktivdienstes und danach zur Weiterausbildung an die *Ecole Supérieure de Guerre Aérienne* in *Paris* detachiert – als Kommandant und Waffenchef der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen an den Sitzungen der Landesverteidigungskommission teil, allerdings ohne Stimmrecht. Wie der in **Jean Renoirs** Film „*La grande illusion*“ durch **Pierre Fresnay** dargestellte französische Fliegeroffizier **de Boeldieu** beklagte **Primault** das Ende der alten, von ihm als glanzvoll verklärten Zeiten, während er sich in der Tat auf die neue Zeit hätte umstellen müssen. Ohne klare Vorstellung von den operativen Anforderungen an ein komplexes Rüstungsbeschaffungsprogramm zu haben und des öfters seine Meinung ändernd – manchmal sogar im Verlaufe ein und derselben Sitzung – pflegte er Warnungen vor möglichen Rückschlägen bei bestimmten Rüstungsgeschäften in den Wind zu schlagen, was ihm bei der „*Mirage*“-Beschaffung schliesslich zum Verhängnis werden sollte.

8 **Per ardua ad astra“¹⁾ – Die mühselige Suche nach gangbaren Wegen**

Trotz der geschilderten düsteren entwicklungspsychologischen Ausgangslage vollzog sich im Laufe der 50er Jahre in aller Stille, unbemerkt von der breiten Öffentlichkeit –

und sogar von einem grossen Teil der direkt betroffenen Truppen selbst – eine Wendung zum Besseren in Form von verschiedenen Infrastruktur- und Entwicklungsprojekten, die aber vorerst keineswegs untereinander vernetzt waren:

8.1 Kavernen

Auf verschiedenen Fliegerstützpunkten in den Alpen wurde der Bau von Kavernen für die geschützte Stationierung von Kampfflugzeugen und die Unterbringung von Kommandoposten unter Fels, sowie die Verlängerung der Pisten auf 2 km vorangetrieben. Promotor dieses bedeutenden Infrastrukturprojektes war der seit 1936 amtierende Chef der *Direktion für Militärflugplätze* (DMP), **Oberstbrigadier Walter Burkhard**, in Vollzug des Auftrages von **General Guisan** an das Kdo der Flieger- und Flabtruppen im Jahre 1943,

„... sämtliche Flugplätze im Zentralraum so auszustatten, dass sie bei jeder Witterung voll verwendungsfähig seien, und gleichzeitig auf allen Flugplätzen des Réduit den Bau von Schutzanlagen für die Unterbringung von Personal und Material voranzutreiben.“ **Walter Burkhard** lebte diesem Auftrag bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1960 nach. In einem persönlichen Schreiben an **KKdt Walter Dürig** vom 21.09.1997 schrieb **KKdt Kurt Bolliger**:

*„...Eigentlich hatten wir nur einen echten Führer, der unbestritten war: **Walter „Gröni“ Burkhard**. Aber der hütete sich, sich in die ewigen Streitereien der Berner Führung einzulassen, hatte dafür in Dübendorf peinliche Ordnung und eine treue, kompetente Gefolgschaft. Ich wage die Behauptung, dass wenn „Gröni“ 10 Jahre jünger oder **Studer** 10 Jahre älter gewesen wären, uns die Mirage-Affäre und vieles andere erspart geblieben wären. Deshalb, so glaube ich, waren die Sechzigerjahre, nicht zuletzt für uns, Jahre personeller Fehlplanungen.“*

Nach der Pensionierung **Walter Burkhard**s führten seine Amtsnachfolger **Brigadier Fritz Gerber**, Direktor der Militärflugplätze von 1961 bis 1968, und **Brigadier Hans Giger**, Direktor der Abteilung für Militärflugplätze von 1969 bis 1979, den Ausbau der Flugplatzinfrastruktur in diesem Sinne fort.

9.4.3.2 Radar

Anfangs der 1950er Jahre wurde von **Oberst Armin Ettinger**, damaliger Chef der *Flieger-Übermittlungstruppen*, eine Überwachung des Luftraumes mit elektronischen Mitteln vorgeschlagen: Auf dem *Creux-du-Vent NE* wurden 1951, erstmalig in der Schweiz, der Einsatz britischer *Marconi*-Radargeräte der ersten Generation erprobt. Gleichzeitig wurden geeignete Standorte auf Alpengipfeln rekognosziert und 5 mobile Radarstationen beschafft. Die *Kriegstechnische Abteilung (KTA)* richtete eine Radarversuchsstation auf der *Büschelegg* bei *Riggisberg BE* ein, die Fliegerübermittlungstruppen eine Ausbildungsanlage am *Dürnbach* in *Dübendorf*. Aufgrund der gewonnenen Erkenntnisse berechnete der junge Ingenieur und nachmalige Kdt der *Flieger- und Fliegerabwehrtruppen*, **Walter Dürig**, das benötigte Material als Einzelkomponenten (*Radarsender* und *-empfänger*, *Antennen*, *Monitore*) und wurde zur französischen *ITT-Tochter STR* delegiert, um das für die ersten Ausbildungskurse benötigte Material technisch kennen zu lernen.

1954 fand unter dem Kdo von **Hptm Kurt Bolliger** die erste Radarrekutenschule in der Ausbildungsanlage *Dürnbach* statt. Dank der Begeisterungsfähigkeit aller beteiligten Instruktoren und technischen Fachleuten und der Motivationsgabe deren

Schulkommandanten gelang es, aus den erratisch beschafften Einzelkomponenten funktionstüchtige Radaranlagen zusammenzubauen, die vom *Dürrbach* und von der *Bütschelegg* aus Flugzeuge orten und deren Flugweg aufzeichnen konnten. 1958 wurde auf dem *Wangenerberg* bei *Dübendorf* eine Radarstation *AN/FPS-20* mit *Arctic Tower-Radom* installiert, die ein Mehrfaches der Leistung der *STR*-Radarstationen hatte. Deren Radarbild wurde zur Weiterverwendung an eine Einsatzzentrale übermittelt.

9.4.3.3 Höhenanlagen

Anfangs der 60er Jahre wurde gemäss der ursprünglichen Idee von **Oberst Ettinger** das *AN/FPS-20*-Radarsystem auf den *Scopi TI* verlegt, wo eine Anlage für deren Aufnahme erstellt worden war. Viel Zeit und Aufwand wurde danach für den Bau von *geschützten Radaranlagen* auf Alpengipfeln um 3'000 Meter ü. Meer aufgewendet, inkl. den zugehörigen Richtstrahlverbindungen zu den Einsatzzentralen, und die dazu notwendigen Relaisstationen auf Berggipfeln wurden ebenfalls unter Fels verankert. 1962 fand der erste Truppendienst mit einer *STR*-Radarstation auf der *Weissfluh* ob Davos statt: Ein Dauerbetrieb der Anlage erforderte damals an die 400 Personen und erwies sich organisatorisch als äusserst anspruchsvoll: Die ermittelten analogen Radardaten mussten von Hand auf eine Karte übertragen werden, wobei lediglich 10 bis 20 Flugwege gleichzeitig aufgezeichnet werden konnten. Aufgrund des damaligen Standes der Technik in der Informationsverarbeitung war an die Erstellung einer Gesamtluftlage nicht zu denken – die Jägereinsatzleitung erfolgte direkt ab Radarhöhenstation!

9.4.3.4 Kampfflugzeuge

Während sich die zivile Luftfahrt in der Schweiz von Anbeginn mit ausländischen Flugzeugen eindeckte, war man sich in unserem Land weitherum einig, dass die Fähigkeit zur Entwicklung von Kampfflugzeugen für unsere Landesverteidigung von grösster Bedeutung sei: Deshalb setzte nach dem Krieg der Bundesrat eine „*Kommission für militärische Flugzeugbeschaffung*“ (*KMF*) unter Vorsitz von **ETH-Professor Dr. Jakob Ackeret** als beratendes Organ ein. **Ackeret** (1898-1981) war von 1931 bis 1967 Professor für *Aerodynamik* an der ETH. Er führte die *Mach'sche Zahl* für Überschallgeschwindigkeiten ein, war Schöpfer der *relativistischen Raketentheorie* und Erfinder des *Verstellpropellers*. Zusammen mit **Prof. Dr. Eduard Amstutz**, Leiter des *ETH-Institutes für Flugzeugstatik und Flugzeugbau*, und **Prof. Dr. Gustav Eichelberg**, Dozent für *Thermodynamik und Verbrennungsmotoren* an der ETH, bildete er das „*Dreigestirn für Luftfahrttechnik an der ETH*“ (alle drei Wissenschaftler waren Schüler und Assistenten des legendären **ETH-Professors Aurel Stodola** gewesen). Für **Jakob Ackeret** standen die Interessen der schweizerischen Flugzeugindustrie und der militärischen Führung unseres Landes im Vordergrund: Unter seiner Leitung definierte die *KMF* Ende 1946 Aufträge für die Entwicklung von neuen Kampfflugzeugen zuhanden des *Eidgenössischen Flugzeugwerkes F+W Emmen* und der *Flug- und Fahrzeugwerke Altenrhein FFA AG*. Aufgrund dieser Aufträge entwickelte das *F+W Emmen* ab 1946 ein Mehrzweckflugzeug mit der Typenbezeichnung *N-20*, dessen Pflichtenheft äusserst ambitiös war: Das neue Waffensystem sollte sich sowohl für die Luftverteidigung als auch für den Erdkampf eignen. Dessen Entwurf zeichnete sich durch zahlreiche Innovationen aus: Deltaflügel, vier in den durchströmten Flügeln integrierte Strahltriebwerke, Nachbrenner, Schubumkehr, Landebremsschirm, verstellbare Flügel Nase, mit wenigen Handgriffen austauschbare Waffenwanne für Kanonen, Raketen und Bomben, absprengbare, klimatisierte Druckkabine mit je einem Kabinen- und einem Pilotenfallschirm. Diesem fantastischen Projekt wurde zum Verhängnis, dass die in der Schweiz entwickelten Triebwerke die benötigte Leistung nicht erreichten: Für deren Fertigung wurde ein Nachtragskredit von *CHF einer Million* beantragt, der jedoch nach heftiger Debatte vom Parlament

verweigert wurde. 1952, kurz vor dem Erstflug, musste deshalb die Entwicklung des *N-20* wegen fehlenden Mitteln durch den Bundesrat abgebrochen werden! Während derselben Zeit wurde bei den *FFA* das Kampfflugzeug *P-16* entwickelt. Auch dieses sollte für die Luftverteidigung und den Erdkampf eingesetzt werden können. Mit seinen aerodynamischen Flügeln zeichnete sich das Flugzeug als hervorragende Schiessplattform aus und konnte nebst Kanonen mit einem Raketenautomaten im Rumpf und Bomben im Schacht beladen werden. Am 15. März 1956 bewilligte das Parlament den Bau von 100 Flugzeugen. Aber ein Jahr später stornierte der Bundesrat auch diesen Auftrag, nachdem zwei Prototypen des *P-16* bei Testflügen in den Bodensee abgestürzt waren!

Aus Protest gegen diesen Entscheid trat **Prof. Ackeret** im Sommer 1958 als Präsident der *KMF* zurück, worauf das *Eidg. Militärdepartement (EMD)* diese am 10. August 1958 auflöste und eine *Arbeitsgruppe für militärische Flugzeugbeschaffung* unter **Generalstabschef Jakob Annasohn** einsetzte. Nach einer wechsellvollen vierzigjährigen Geschichte bedeutete dies das Ende der schweizerischen Eigenentwicklung von Kampfflugzeugen.

9. Fazit

Während den letzten 100 Jahren hat Dübendorf seine eminente volkswirtschaftliche Rolle mit Bravour wahrgenommen. Als Innovations- und Entwicklungskraftort, als unternehmerische Wiege unserer Zivilaviatik sowie als strategische Basis unserer Militärfliegerei, als Logistikzentrum unserer Luftwaffe, als weit offenes Tor unseres Landes zur Welt und als solides Dach über unserem Schweizerhaus.

So soll es auch weiterhin bleiben.

Oder, um es in den Worten des bekannten Zürcher Journalisten *Alex Baur* auszudrücken:

„Es wäre meines Erachtens verantwortungslos – insbesondere gegenüber unseren Nachfahre – wenn wir diesen Raum mit irgendwelchen mehr oder weniger futuristischen Bauten überstellen würden, die man auch anderswo bauen könnte – einen anderen Flugplatz im Grossraum Zürich wird man dagegen kaum je wieder bauen können“.