



Beiträge zur Geschichte der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen

Die schweizerische Luftverteidigung in der Mitte des geteilten Europa

von Walter Dürig

bearbeitet für das Kolloquium der schweizerischen Vereinigung für
Militärgeschichte und Militärwissenschaft vom 19. Oktober 2002 in Bern

Inhalt

Die schweizerische Luftverteidigung in der Mitte des geteilten Europa	1
Vorbemerkungen	2
Die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen in der Zeit des Kalten Krieges.....	3
Instrumentale Aspekte	3
<i>Kampfflugzeuge: eine wechselvolle Geschichte</i>	4
<i>Weitere Mittel der Flugwaffe für Lufttransport und Ausbildung</i>	6
<i>Die Mittel der Fliegerabwehr: aus dem Nichts zur Spitze</i>	6
<i>Nachrichten und Übermittlung: die Kunst, mit der Technologie Schritt zu halten</i>	7
<i>Ausbau der FF Infrastruktur: eine schweizerische Meisterleistung</i>	9
<i>Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit</i>	10
Institutionale Aspekte: vom Chaos zur professionellen Führung.....	10
<i>Originelles Mix von Miliz und Berufsorganisationen</i>	12
Funktionale Aspekte:	12
Stärken und Schwächen der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen	12
<i>Die Stärken der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen von 1972 bis 1990</i>	13
<i>Die Schwächen der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen von 1972 bis 1990</i>	14
Zum Spannungsfeld zwischen Neutralität und Dissuasionsstrategie	14
<i>Neutralität als sicherheitspolitisches Prinzip</i>	14
<i>«Dissuasion»: die sicherheitspolitische Strategie</i>	15
<i>Der Flieger- und Fliegerabwehr - Nachrichtendienst</i>	15
<i>Kontakte mit ausländischen Luftwaffen</i>	16
<i>Ausbildung im Ausland und Auslandskampagnen</i>	17
<i>Kommunikation nach aussen: die Anfänge</i>	17
<i>Kommunikation nach aussen als Mittel der Dissuasion</i>	18
<i>Kommunikation nach aussen: der Sonderfall «Flugunfall»</i>	18
<i>Kommunikation nach innen als Mittel der Motivation</i>	18
<i>Verflechtungen mit der Wirtschaft</i>	19
Wurde der Auftrag erfüllt?.....	20
Anhang 1: Der sicherheitspolitische Hintergrund	21
Anhang 2: Der technologische Hintergrund	22
Anhang 3: Die Führungsverantwortlichen der FF Truppen von 1950 bis 1990.....	23

Vorbemerkungen

Der Beitrag beleuchtet einige Aspekte der schweizerischen Flieger- und Fliegerabwehrtruppen (FF Truppen) im Zeitraum des «Kalten Krieges» von 1950 bis 1990. Im Jahre 1951 wurde ich als junger Ingenieur und Leutnant der Fliegertruppen zur Mitarbeit am damals geplanten Radarüberwachungssystem für den schweizerischen Luftraum eingeladen. Zu diesem Zwecke trat ich ins Instrukorenkorps der Fliegertruppen ein. Ende 1989 erreichte ich als Kommandant der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen das Pensionsalter. Meine aktive Berufstätigkeit war sozusagen kongruent mit der Zeit des Kalten Krieges. Es handelt sich deshalb bei meinem Beitrag eher um den Erinnerungsbericht eines Zeitzeugen als um eine tiefeschürfende historische Untersuchung.

Im Betrachtungszeitraum stellte ein besonderes Ereignis, welches die Schweiz im Jahre 1964 an den Rand einer Staatskrise führte, für die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen eine eigentliche Zäsur dar. Es handelt sich dabei um den Bericht der parlamentarischen Spezialkommissionen zur Untersuchung der «Mirageangelegenheit», in der breiten Öffentlichkeit «Mirage-Affäre» genannt. Die Krisenbewältigung beanspruchte die Zeit von 1965 bis 1968, als die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen mit einer neuen Führungsequipe und einer neuen Struktur handlungsfähig wurden. Damit können die Betrachtungen in sinnvoller Weise in die Zeitperioden vor und nach dieser Zeit gegliedert werden.

Der sicherheitspolitische Rahmen für die Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen war vornehmlich durch die Begriffe der *Neutralität* und nach 1973 durch die Strategie der *Dissuasion* abgesteckt. Der Verzicht auf eine nukleare Bewaffnung mit dem Beitritt der Schweiz zum Atomsperrvertrag im Jahre 1977 war eine weitere Klarstellung der Rahmenbedingungen.

Die strikte Neutralität wurde von keiner Seite infrage gestellt. Ihre Einhaltung wurde in verschiedenen politischen Lagern argwöhnisch überwacht. Die Dissuasionsstrategie bestimmte weitgehend das Denken und Handeln der Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen, was im vorliegenden Beitrag aufgezeigt wird. Das Spannungsfeld zwischen Neutralität und Dissuasion ist ein Thema meiner Betrachtungen.

Der Begriff der «Luftverteidigung» wird im vorliegenden Beitrag weit ausgelegt. Er umfasst die operativen Funktionen der Wahrung der Lufthoheit (Luftpolizei), die Gewährleistung der allgemeinen oder räumlich begrenzten Luftüberlegenheit, die Unterstützung der Armee mit Aufklärung und Feuer und den Lufttransport.

Die schweizerische Luftverteidigung ist vor dem globalen *sicherheitspolitischen Hintergrund* zu betrachten. Einige relevante Ereignisse in der Zeit von 1950 bis 1990 sind im Anhang 1 erwähnt.

Die Luftkriegsführung war in dieser Zeit mit einer enormen *technologischen Entwicklung* konfrontiert und auch davon beeinflusst und geprägt (siehe Anhang 2).

Die Geschichte der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen in den Jahren des Kalten Krieges ist *zusammenfassend* vor dem Hintergrund einer unsicheren und zeitweise gespannten machtpolitischen Lage im Umfeld der Schweiz sowie der revolutionären technologischen Entwicklung zu betrachten.

Die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen in der Zeit des Kalten Krieges

Instrumentale Aspekte

Die Einsatzfähigkeit und Einsatzbereitschaft einer Luftwaffe werden primär durch die verfügbare materielle Ausrüstung geprägt. Das in einem bestimmten Zeitraum einsatzbereite Material und die bauliche Infrastruktur entscheiden, gemessen am jeweiligen Luftkriegsbild und an der Bedrohungslage, weitgehend über die Stärken und Schwächen der Truppe.

Die eidgenössische Beschaffungspolitik für Kriegsmaterial ist im internationalen Vergleich speziell. Der Bundesrat muss für neue Waffensysteme dem Parlament sogenannte Verpflichtungskredite beantragen. Bei jedem Begehren beurteilt die Landesregierung nicht nur die strategische und operative Notwendigkeit, sondern auch die politische Opportunität und die Finanzierbarkeit des Antrags. Im Parlament ist jedes Rüstungsvorhaben vielschichtigen politischen Strömungen ausgesetzt. Allerdings wurden im Zeitraum des Kalten Krieges den Anträgen des Bundesrates in der Regel, aber mit gewichtigen Ausnahmen¹, zugestimmt.

In den 1950er-Jahren war die materielle Planung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen chaotisch und nicht unter Kontrolle des Kommandanten. Erst nach den bitteren Erfahrungen der Mirageangelegenheit wurde ab 1965 eine systematische Planung eingeführt und von den Kommandanten der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen durchgesetzt. Der ermittelte Bedarf musste immer etwa auf die Hälfte reduziert werden. Theoretisch sollte der Kommandant der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen die materiellen Forderungen strikte auf den Bedarf ausrichten. Durch die Planungsprozesse im Eidgenössischen Militärdepartement (EMD) und in der Landesverteidigungskommission (LVK) beziehungsweise in der Kommission für militärische Landesverteidigung (KML) wurden aber die Anträge immer auch unter dem Aspekt der politischen Durchsetzbarkeit beurteilt.

Über die Zeitperiode des Kalten Krieges betrachtet, beanspruchten die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen rund die Hälfte der getätigten Investitionen des Eidgenössischen Militärdepartements in Rüstung und Infrastruktur.

Die grossen Beschaffungsvorhaben der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen waren aber immer auch Gegenstand politisch und persönlich motivierter Pressionen und Streitereien. Kurt Bolliger² hat diesen Tatbestand für die 1960er-Jahre treffend wie folgt beschrieben:

« ... Dazu kam, dass man sich nach dem Tode der schweizerischen Streithähne in der Flugzeugbranche plötzlich mit massiven politischen Interventionen durch Botschafter und kommerziell einschlägig interessierte Schweizer zu beschäftigen hatte. Es war nie klar, wer sich mit solchen Pressionen zu beschäftigen hätte, z. B. um sie energisch abzustellen. Dazu hatte eigentlich niemand grosse Lust, denn die angenehmen Seiten, die Partys im Bellevue, Schweizerhof oder Rambouillet, bzw. Escher, wollte sich niemand entgehen lassen. Es ergab sich auch die merkwürdige Lage, dass sich die zweitklassigen Lieferanten (GB und F) um den Schweizer Markt stritten und ihn auch korrumpierten, aber die von uns eigentlich gewünschten Amerikaner mindestens in den Fünfzigerjahren wegen Korea und Vietnam, später auch wegen Kuba gar kein Interesse hatten, uns modernes Material zu liefern und sich jeweils lange bitten liessen. ... »

¹ Zum Beispiel bei der Beschaffung des Kampfflugzeuges MIRAGE III

² Zitat aus einem Schreiben von Korpskommandant Kurt Bolliger an der Verfasser vom 21.09.1997

Kampfflugzeuge: eine wechselvolle Geschichte

1948 wurden zur Ergänzung der Propellerkampfflugzeuge aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges 130 Flugzeuge P-51 «Mustang» aus Beständen der US Luftwaffe in Europa beschafft. Diese standen als Jäger, Jagdbomber und Aufklärer bis 1957 im Einsatz.

Ebenfalls 1948 wurde in England eine erste Serie von 75 Jet-Kampfflugzeugen De Havilland DH-100 Mk 6 Vampire bestellt. Dieser Serie folgte eine Lizenzfabrikation von 103 Flugzeugen in der Schweiz.

Die Weiterentwicklung des Flugzeuges DH-100 führte zum Flugzeug DH-112 Venom. Von diesem Modell wurden total 250 Flugzeuge einschliesslich der Triebwerke in der Schweiz in Lizenz gebaut.

Am Ende der 1950er-Jahre verfügte die Flugwaffe über rund 400 Jet-Kampfflugzeuge der ersten Generation. Die Flugzeuge waren mit einem optischen Zielgerät und einem VHF-Flugfunkgerät ausgerüstet. Sie verfügten über eingebaute 20 mm-Maschinenkanonen und konnten mit Bomben und ungelenkten Raketen bewaffnet werden.

24 Flugzeuge DH-112 Mk 1R wurden für die Foto-Luftaufklärung verwendet. Anstelle der Bomben oder Raketen wurden unter dem Flügel Behälter mit Fotoausrüstungen mitgeführt.

Die Flugwaffe konnte die Erdtruppen im Frontraum bis zu einem gewissen Grad mit Feuer und Aufklärung unterstützen. Für die Wahrung der Lufthoheit waren die damals vorhandenen Mittel ungeeignet.

Nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges stellte sich die Frage einer schweizerischen Flugzeugindustrie und der weiteren Entwicklung von Kampfflugzeugen. Es wurden zwei Linien verfolgt.

Im eidgenössischen Flugzeugwerk (F+W) Emmen wurde in der Zeit von 1948 bis 1952 das *Kampfflugzeug N-20* entwickelt. Das Pflichtenheft dieses Flugzeuges war fantastisch. Das Waffensystem sollte sich für die Luftverteidigung und für den Erdkampf eignen. Der Entwurf enthielt zahlreiche Innovationen: Deltaflügel, vier Triebwerke im durchströmten Flügel, Nachbrenner, Schubumkehr, Landebremsschirm, verstellbare Flügelnase, Waffenwanne als Wechselsatz, absprengbare, klimatisierte und dichte Pilotenkabine mit Kabinen- und Pilotenfallschirmen. Die Bewaffnung sollte Kanonen, Raketen und Bomben umfassen. Kurz vor dem Erstflug wurde das Projekt durch den Bundesrat abgebrochen. Die in der Schweiz entwickelten Triebwerke erreichten die notwendige Leistung nicht. Es hätte sich eine umfassende Änderung des Entwurfs als notwendig erwiesen. Die aktive P-16-Lobby aus der Ostschweiz wirkte im Hintergrund am Begräbnis des N-20-Projekts mit.

In der Flug- und Fahrzeugwerke Altenrhein AG (FFA) wurde in der Zeit von 1948 bis 1958 das *Kampfflugzeug P-1604* entwickelt. Es sollte die Rolle der Luftverteidigung und des Erdkampfes übernehmen. Das Flugzeug galt als hervorragende Schiessplattform und hatte einen aerodynamisch fortschrittlichen Flügel, der neben den Kanonen und einem Raketenautomaten im Rumpf mit Bomben beladen werden konnte. Das Parlament bewilligte am 15. März 1956 den Bau von 100 Flugzeugen. Der Bundesrat stornierte den Auftrag an die Flug- und Fahrzeugwerke Altenrhein AG ein Jahr später nach dem zweiten Verlust bei der Erprobung der Flugzeuge.

Mit Bundesbeschluss vom 29. Januar 1958 bewilligte das Parlament die Beschaffung von 100 *Flugzeugen Hawker F Mk 58 Hunter* beim Hersteller Hawker Aircraft Ltd. in England. Mit den Rüstungsprogrammen der Jahre 1971 und 1973 stimmte dann das Parlament der Beschaffung von zusätzlich je 30 «werkrevidierten» Flugzeugen Hawker F Mk 58A Hunter zu. Das Waffensystem konnte mit 30 mm-Kanonen (im Rumpf) sowie mit ungelenkten Raketen und Bomben (unter dem Flügel) beladen werden.

Später wurde es für den Einsatz von Luft-Luft-Infrarotlenkwaffen Sidewinder sowie gelenkten Präzisionsbomben Maverick aufgerüstet. Die Flugwaffe verwendete die 160 Hunterflugzeuge als Ersatz der Vampire-Flotte zuerst als Jäger (mit beschränkter Wirkung) und danach als Hauptwaffensystem für die Erdkampfunterstützung der Armee im Frontbereich. Die Kunstflugstaffel Patrouille Suisse machte mit diesem Flugzeug Furore.

Nach dem Verzicht auf die schweizerische Eigenentwicklung von Kampfflugzeugen wurde die Evaluation eines Mehrzwecksystems mit Überschallflugeigenschaften eingeleitet. In der Endausmarchung standen sich die Systeme Saab Draken und Mirage III der Générale Aéronautique Marcel Dassault gegenüber. Die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen und die Armeeführung waren in der Frage der Typenwahl zerstritten. Schliesslich erfolgte in der Landesverteidigungskommission der Entscheid zugunsten des französischen Flugzeugs. Mit Bundesbeschluss vom 21. Juni 1961 bewilligte das Parlament einen Verpflichtungskredit von 827 Millionen Franken für die Lizenzherstellung von *100 Mehrzweckflugzeugen Mirage III*. Die Bordelektronik und die Lenkwaffen wurden erst danach evaluiert und ausgewählt, was dann zu einer Nachtragskreditforderung von 676 Millionen Franken führte. Die entsprechende Botschaft des Bundesrates vom April 1964 löste in Parlament, Presse und Bevölkerung «Erbitterung und Empörung» aus. Das Parlament stimmte im Oktober 1964 den Anträgen der Spezialkommissionen zur Untersuchung der Mirageangelegenheit zu. Der Beschaffungsumfang wurde von 100 auf 57 Flugzeuge reduziert. Im Jahre 1970 wurde die Lizenzfabrikation abgeschlossen. Die Truppe verfügte nun über 36 Kampfflugzeuge Mirage IIIS für die defensive Luftverteidigung (Interzeption), 18 Fotoaufklärer Mirage IIIRS und 3 Doppelsitzerflugzeuge Mirage IIIBS für die Pilotenausbildung. Die schweizerischen Mirage-Kampfflugzeuge mit der amerikanischen Taran-Elektronik und den Luft-Luft-Lenkwaffen Falcon und Sidewinder waren nach 1970 für ein Jahrzehnt die besten bemannten Luftverteidigungssysteme im westlichen Europa.

In der Folge der Mirageangelegenheit wurde im Eidgenössischen Militärdepartement entschieden, die nächste Kampfflugzeuggeneration müsse ausschliesslich für die direkte und indirekte Feuerunterstützung der Erdtruppen eingesetzt werden. Nach einer sehr aufwendigen und wechsellvollen Evaluation mit einem erbitterten französisch-amerikanischen Kampf um den Auftrag stellte das EMD dem Bundesrat den Antrag, *40 (US Navy-) Kampfflugzeuge des Typs A-7 Corsair* von Ling-Temco-Vought zu beschaffen. Am 9. September 1972 kam es im Bundesrat zu einem «Nullentscheid» und zum Auftrag an das EMD, die Luftkriegskonzeption neu zu prüfen. Dieser Ausgang der langjährigen Erprobungs- und Definitionsarbeit, die bis zur Bestimmung aller Ersatzteile reichte, war mit ein Grund zum vorzeitigen Rücktritt des beliebten und fähigen Kommandanten der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen Oberstkorpskommandant Eugen Studer. Als Notlösung wurde 1973 vom Parlament, wie bereits erwähnt, die Beschaffung einer zweiten Serie von 30 werkrevidierten Hunterflugzeugen (darunter 8 Doppelsitzern) beschlossen.

Am 16. März 1976 bewilligte das Parlament einen Kredit von 1170 Millionen Franken für die Beschaffung von *72 amerikanischen Kampfflugzeugen F-5E/F Tiger* der Firma Northrop als sogenannte «Raumschutzjäger». Dieser Begriff wurde eigens für diese Beschaffung kreiert. Unter Raumschutz verstand man die Fähigkeit, bei einem Gegenschlag mit mechanisierten Verbänden eine zeitlich und räumlich begrenzte Luftüberlegenheit zu erringen. Das Waffensystem war zweifellos in der Lage, diese Rolle zu übernehmen. Es entsprach dem Stand der damaligen Technik, ohne aber ein Hochleistungsflugzeug zu sein. Die Flugzeuge wurden im Eidgenössischen Flugzeugwerk Emmen endmontiert und durch das Bundesamt für Militärflugplätze unterhalten und betrieben. Ich betrachte diese Beschaffung heute noch als genialen Schachzug von Korpskommandant Kurt Bolliger zur Erhaltung einer angemessenen Kampfkraft der FF Truppen. Die Beschaffung eines Hochleistungskampfflugzeuges hätte im damaligen Zeitpunkt keine Chance gehabt.

Die Piloten konnten mit dem Flugzeug F-5E/F alle aktuellen Luftkampfverfahren trainieren und die Unterhaltsstellen blieben dank der damals neuesten Technologie des Waffensystems auf der Höhe ihrer Fähigkeiten und Kenntnisse. Die Beschaffung einer zweiten Serie von 38 Flugzeugen F-5E/F mit dem Rüstungsprogramm 1981 ging reibungslos über die Bühne und erhöhte die Zahl der F-5E/F-Kampfflugzeuge auf total 110 Einheiten.

Im Jahre 1986 wurde dann die Beschaffung eines neuen Kampfflugzeuges in die Wege geleitet. Dieses Waffensystem sollte insbesondere die bestehende Lücke in der Luftverteidigung gegen Angreifer der neuesten Generation schliessen. Dazu waren ein «digitales Cockpit» mit einer guten Luflageübersicht, echte Allwettertauglichkeit und die notwendigen Waffen für die Beherrschung des schweizerischen Luftraumes notwendig. Das Ergebnis war die Beschaffung und Einführung des Waffensystems F/A-18 C/D im Laufe der 1990-er-Jahre.

Weitere Mittel der Flugwaffe für Lufttransport und Ausbildung

Mit den Rüstungsprogrammen 1963, 1965, 1969 und 1975 wurden insgesamt 104 *Helikopter* der Typen Alouette II und III sowie 18 *Transportflugzeuge* Pilatus PC-6 Porter beschafft. Damit erhielt die Flugwaffe die Fähigkeit zum Lufttransport von Personen und Material sowie von Luftspähern in einem bescheidenen Rahmen. Mit dem Rüstungsprogramm 1986 gelang dann die Beschaffung von 3 Helikoptern Super Puma. Mit dieser Helikoptervorserie konnte der Armee die Notwendigkeit dieses Transportmittels bewiesen werden und die Basis für die Beschaffung und Einführung einer Transporthelikopterflotte von total 15 Super Puma im Rahmen des Rüstungsprogramms 1989 gelegt werden.

Die Pilotenausbildung entsprach zu jedem Zeitpunkt den Bedürfnissen der jeweiligen Kampf- und Einsatzmittel. Die Firma Pilatus AG war mit den Typen P-2, P-3 und PC-7 Hoflieferant der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen für die Basis-Trainingsflugzeuge. Für die Jet-Grundausbildung wurden die Flugzeuge Vampire verwendet. Das Rüstungsprogramm 1987 ermöglichte die Beschaffung von 20 Jet-Schulflugzeugen Hawk als Vorstufe für den Einsatz auf den Kampfflugzeugen F-5E/F.

Die Mittel der Fliegerabwehr: aus dem Nichts zur Spitze

Die Fliegerabwehrtruppen wurden mit der Truppenordnung 1951 reorganisiert. Allerdings war die Ausrüstung seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges nur unwesentlich erneuert worden und entsprach der Luftbedrohung nicht mehr. Die 1950er-Jahre waren gekennzeichnet durch Streitereien und Kämpfe zwischen den «Fliegern» und den «Flabisten», deren Wurzeln teilweise im Anhang Flieger- und Fliegerabwehrtruppen zum Generalsbericht lagen. Die Mittel umfassten damals schlecht motorisierte 7.5 cm-, 34 mm- und 20 mm-Batterien.

Die Erneuerung und Effizienzsteigerung der Fliegerabwehr setzte mit der Beschaffung einer neuen 20 mm-Fliegerabwehrkanone 54 der Waffenfabrik Oerlikon ein. In den 1960er-Jahren begann dann die Neuausrüstung der Fliegerabwehr mit 35 mm-Geschützen und Fledermaus-Feuerleitgeräten. Mit dem Rüstungsprogramm 1961 bewilligte das Parlament die Beschaffung des britischen Boden-Luft-Fliegerabwehrlenkwaffensystems Bloodhound. Die Bloodhound-Feuereinheiten wurden, anfänglich gegen den Widerstand der Fliegerabwehrführung, in das Führungssystem Florida integriert.

Im Jahre 1972 verfügte die Fliegerabwehr über rund 1 500 Geschütze 20 mm, 128 Feuerleinheiten 35 mm mit Feuerleitgerät Superfledermaus sowie 9 Bloodhound-Batterien an 6 festen Standorten. Die Allwetter-Abwehr von hoch und mit Überschall fliegenden Eindringlingen, der Objektschutz gegen Direktangriffe aus der Luft und die Bekämpfung der aufkommenden luftmobilen Verbände auf dem Gefechtsfeld waren nun mit Erfolgchance möglich.

Ab 1975 wurden alle 35 mm-Feuereinheiten mit dem neuen Feuerleitsystem Skyguard ausgerüstet und mit dem Rüstungsprogramm 1980 erfolgte die Beschaffung von 60 Feuerleinheiten des britischen Boden-Luft-Fliegerabwehrlenkwaffensystems Rapier.

Ab 1985 verfügte die Schweiz zweifellos über das dichteste und wirkungsvollste terrestrische Fliegerabwehrsystem in Europa, das mit der Beschaffung von Boden-Luft-Lenkwanen Stinger im Rahmen des Rüstungsprogramms 1989 eine wichtige Ergänzung erfuhr.

Nachrichten und Übermittlung: die Kunst, mit der Technologie Schritt zu halten

Als ich 1951 zu den Fliegertruppen stiess, waren Halbleiter erst als Dioden bekannt. Die Vakuumröhre war das Hauptelement der damaligen Übermittlungstechnik. Auf dem Gebiet der *Nachrichten- und Übermittlungsdienste* herrschten unbefriedigende Zustände. Die lokalen Telefonnetze aus der Aktivdienstzeit waren verrottet und kaum mehr zu gebrauchen. Die Fernverbindungen für die Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen basierten auf handvermittelten, unverstärkten Drahtverbindungen, welche die Verständigung oft erschwerten. Die verwendeten Kurzwellenverbindungen genügten den zunehmenden operativen Ansprüchen nicht mehr.

Surplus-Flugfunkgeräte aus amerikanischen Beständen ermöglichten die staffelinterne Kommunikation und die Verbindung mit isolierten Bodenstationen. Die Piloten wollten fliegen und waren an einer lückenlosen Verbindung mit dem Boden nicht besonders interessiert.

Von Oberst Armin Ettinger wurde die Einführung eines Systems zur Überwachung des schweizerischen Luftraumes mit der Möglichkeit der Führung von Luftoperationen vorgeschlagen. 1951 erfolgte die Erprobung von *Radargeräten der ersten Generation* der Hersteller Marconi (GB) und SFR (F) auf dem Creux du Van im Val de Travers. Mit den SFR-Radargeräten konnte man die Vampire-Zielflugzeuge zeitweise verfolgen, was mit dem Marconigerät eigentlich nicht gelang. Parallel zu dieser Erprobung wurden geeignete Standorte auf Berggipfeln gesucht. Nach der Rekognoszierung und Vermessung entschieden wir uns für vier Standorte auf Berggipfeln. Daneben sollten fünf mobile Radarstationen beschafft, auf der Bütschelegg (bei Riggisberg) ein Versuchsstandort der kriegstechnischen Abteilung und in Dübendorf (Dürnbach) ein Ausbildungsstandort eingerichtet werden. Aufgrund dieser Vorgaben wurde der Materialumfang berechnet und als Einzelstücke (Antennen, Radarsender-Empfänger, Anzeigegeräte) bei SFR in Auftrag gegeben. Ich weilte für einige Monate in Paris, um das Material in Ausbildungskursen der Lieferfirma kennenzulernen.

Im Jahre 1954 war die Ausbildungsanlage Dürnbach aufgebaut und wir konnten mit der Ausbildung des Truppenpersonals beginnen. Während der ersten Radarrekutenschule kam ich auf die Idee der «Dienstleistung an einem Stück» für Radarsoldaten, was heute «Durchdienen» genannt wird. Mein damaliger Vorgesetzter und Schulkommandant Hauptmann Kurt Bolliger ermunterte mich, die Idee als ausführlichen Antrag zu formulieren, den er mit wärmster Unterstützung «nach Bern» weiter leitete. Wir erhielten bis heute keine Antwort auf diesen Antrag, der in den Akten der Abteilung für Flugwesen und Fliegerabwehr im Bundesarchiv besichtigt werden kann.

Wir hatten damals keine Ahnung von Systemtechnik und versuchten, aus den beschafften Einzelstücken funktionierende Radarsysteme zu basteln, was dank der enthusiastischen Arbeit der beteiligten Instrukturen, Techniker und Ingenieure auch erstaunlich gut gelang. Es war möglich, vom Dürnbach und von der Bütschelegg aus Flugwege zu rekonstruieren und erste Interzeptionen durchzuführen.

1958 wurde bei der US Air Force eine «*Radarstation AN/FPS-20A mit Arctic Tower*» bestellt. Es handelte sich dabei um die Standardausrüstung der damaligen Dew Line-Radarkette, die von Grönland bis Alaska zum Erkennen sowjetischer Angriffe im Betrieb stand. Im Vergleich mit unseren SFR-Radarstationen hatte die neue Anlage eine etwa zehnfache Leistung und eine neue Technologie. Der Arctic Tower wurde inklusive Radome und Armierungseisen für die Fundamente aus den USA geliefert und auf dem Wangenerberg bei Dübendorf aufgestellt. Die Radarstation wurde im Arctic Tower für die Ausbildung der Truppe und der Unterhaltsinstanz installiert.

Danach erfolgte im Vollzug der ursprünglichen Idee von Oberst Armin Ettinger die Verschiebung auf die höchstgelegene Radaranlage, als diese für die Aufnahme des neuen Systems umgebaut war.

Zusammen mit einem sogenannten Höhenfinderradar von Philips stand das System AN/FPS-20A bis zum Jahr 2001 auf dieser Anlage im Einsatz. Das Radarbild wurde in die Einsatzzentralen übermittelt und dort als Analoginformation subsidiär verwendet.

Der Bau der unterirdischen Kriegsradaranlagen auf Berggipfeln von 2100 bis 3200 m ü. M. war ein absolut abenteuerliches Unterfangen, das sehr viel Zeit beanspruchte. Ausserdem mussten Richtstrahlverbindungen zwischen den Radarstationen und den vorgesehenen Einsatzzentralen beschafft und mit den notwendigen Relaisstationen, ebenfalls in Anlagen unter Fels auf hohen Bergen, aufgebaut werden. Auf die mobilen Radarstationen wurde wegen «unüberwindbaren Problemen mit der Verkehrsgesetzgebung» verzichtet. Wir haben aber auch die damalige Unmöglichkeit der Informationsübermittlung dieser Sensoren erkannt.

Im Jahre 1962 wurde in Davos ein erster Truppendienst mit einer betriebsbereiten SFR-Radarstation durchgeführt. Technisch war das Ergebnis positiv. Ein Dauerbetrieb mit einem Personalbedarf von über 400 Mann erwies sich als organisatorisch sehr schwierig. Die Luftlage konnte lokal einigermaßen befriedigend von Hand auf eine transparente Karte aufgezeichnet werden. Die Gesamtleistung war auf etwa 10 bis 20 Flugwege begrenzt. Eine Übermittlung an die Einsatzzentrale erwies sich als äusserst problematisch. Die Erstellung einer Gesamtluftlage war aus informationstheoretischen Gründen mit der damaligen manuellen Erfassung und telefonischen Durchsage überhaupt nicht möglich. Daran änderte auch die Entwicklung einer sogenannten Datenverarbeitungsanlage zur automatischen Übermittlung von Analogdaten nicht viel. Die Jägerleitung «Hunter gegen Hunter» wurde ab Radarstation erfolgreich durchgeführt.

Ebenfalls im Jahre 1962 erfolgte die Genehmigung des taktischen Pflichtenheftes «*Florida; Halbautomatisches Luftüberwachungssystem und Führungssystem der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen für Flugzeuge und Fliegerabwehrwaffen*» durch die Landesverteidigungskommission und die Ernennung von Oberstleutnant i GSt Kurt Bolliger zum Projektleiter. Mit dem amerikanischen System Florida wurde ein sehr mutiger Schritt unternommen. Bei der Übernahme durch die Truppe im Jahre 1970 handelte es sich um das am besten integrierte digitale Luftwaffenführungssystem in Europa, wenn nicht weltweit. Drei Gebirgsstandorte wurden mit Primär- und Sekundärradarstationen ausgerüstet und zwei Einsatzzentralen dienten der Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen. Das damals umfangreichste und fortschrittlichste Computerverbundsystem der Schweiz diente der Erfassung, Übermittlung und Darstellung der Luftlage- und Führungsinformationen für den Einsatz der Kampfflugzeuge und der Bloodhound-Lenk Waffen. Ein Flugfunksystem und Übermittlungskanäle für die Führung und Einsatzleitung waren integrierende Bestandteile des Floridasystems, welches von 1970 bis 2002 im teilweisen Dauereinsatz stand und laufend verbessert sowie an neue Bedürfnisse angepasst wurde. Eine ganz wichtige Ergänzung erfolgte ab 1979 mit dem digitalen Führungsinformationssystem Flinte der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen.

Fünf Radarsysteme Taflir, die mit dem Rüstungsprogramm 1985 beschafft wurden, sollten die Lücken der Radarüberwachung im unteren Luftraum ausfüllen. Die Integration in die Luftlage erwies sich als problematisch und konnte erst nach unserem Betrachtungszeitraum gelöst werden.

Zu erwähnen ist die Beschaffung von Landeradaranlagen für die Militärflugplätze mit den Rüstungsprogrammen 1969 und 1970. Es handelte sich um einen Quantensprung in der operativen Allwettertauglichkeit der Flugwaffe.

In den 1980er-Jahren erfolgte die Beschaffung von bodengestützten Mitteln für die elektronische Aufklärung im Luftraum sowie der Aufbau eines Netzes von ortsfesten Anlagen, die diesem Zwecke dienen.

Ausbau der FF Infrastruktur: eine schweizerische Meisterleistung

Unter dem Mantel der Geheimhaltung und deshalb von der Öffentlichkeit kaum beachtet wurde in den Fünfzigerjahren ein ambitionöses *Infrastrukturprogramm* in die Wege geleitet. Auf sechs Flugplätzen erfolgte der Bau von Kavernen für die Unterbringung von Kampfflugzeugen und zwölf Flugplätze wurden mit Kommandoposten unter Fels und zwei Kilometer langen Pisten ausgerüstet.

Hauptinitiant dieser wichtigen baulichen Aktivitäten war Oberstbrigadier Walter Burkhard, Direktor der Militärflugplätze seit 1933. Er war mit dem Vollzug des nachfolgenden Befehls von General Guisan³ an den «Kdt. der Fl. und Flab. Trp.» aus dem Jahre 1943 beauftragt: «Sämtliche Flugplätze im Zentralraum sind unverzüglich so auszubauen, dass sie bei jeder Witterung voll verwendungsfähig sind», und weiter: «Gleichzeitig hat auf allen Reduitflugplätzen der Bau sämtlicher Schutzanlagen für die Unterbringung von Material und Personal [...] zu erfolgen». Walter Burkhard hatte diesen Auftrag bis zu seiner Pensionierung im Jahre 1960 als gültig und rechtskräftig erachtet. Er verfügte über gute Beziehungen zur Generalstabsabteilung und über fähige Mitarbeiter, welche mit Hingabe an diesem Werk arbeiteten.

Parallel zum Ausbau der Kriegsflugplätze wurde das sogenannte Flieger-Höhennetz gebaut. Ein unterirdischer Kommandoposten, vier Radaranlagen unter Fels sowie vier grosse und zahlreiche kleinere geschützte Übermittlungsanlagen gehörten zum umfangreichen Bauprogramm. Die Beschaffung des Materials für die elektronische Ausrüstung all dieser Anlagen erfolgte im Rahmen von Rüstungsprogrammen.

Initiant des *Flieger-Höhennetzes* war Oberst Armin Ettinger, von 1953 bis 1968 Ausbildungschef der Flieger-Nachrichtentruppen. Er fand in Oberstbrigadier Walter Burkhard einen Verbündeten für dieses Werk, das auch in Zukunft für die Führung und den Einsatz der Luftwaffe das Rückgrat darstellt und heute kaum mehr realisierbar wäre.

Fritz Gerber, Direktor der Militärflugplätze von 1961 bis 1968 und Hans Giger, Direktor der Abteilung für Militärflugplätze von 1969 bis 1979 haben das Infrastrukturausbauprogramm mit grossem Engagement weiter geführt und zum Abschluss gebracht.

Die Manöver der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen des Jahres 1972 waren für die Abteilung für Militärflugplätze (AMF) der Anlass zu einem enormen Kraftakt. Die Schutzbauten für Flugzeuge auf den sogenannten Feldflugplätzen, die Anpassung aller Anlagen des Höhennetzes an das System Florida, die Schutzbauten auf den Bloodhound-Stellungen und die Mittel für die Reparatur zerstörter Landepisten wurden auf den Manöverbeginn fertiggestellt. Ich hatte als damaliger Stabschef der Abteilung für Militärflugplätze die Aufgabe, den Stand aller Arbeiten zu koordinieren und zu kontrollieren. Das war eine äusserst interessante Mission. Vor und nach mir hat sicher nie mehr eine Einzelperson alle ortsfesten Anlagen der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen bis in den hintersten Winkel kritisch inspiziert. Ich war damals von den Objekten, aber auch vom Einsatz und von der Kompetenz der Beteiligten sehr beeindruckt.

Bis zum Ende des Kalten Krieges war diese Infrastruktur der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen eine hervorragende Basis für alle materiellen Ausbauschritte und ein wichtiges Argument der Dissuasionsstrategie.

³) Der Chef des Generalstabes, Schreiben Nr. 310/1 6/Lü/at. vom 22.2.43, Ziffer A.1.

Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit

Die besten Waffensysteme sind unnütz, wenn sie infolge schlechten Unterhalts und ungenügender Wartung stillstehen. Der *Einsatzbereitschaft* der Flugzeuge mit ihren Waffen und der Führungssysteme hatten bei den Flieger- und Fliegerabwehrtruppen in der Zeit des Kalten Krieges immer einen sehr hohen Stellenwert. Die Direktion der Militärflugplätze beziehungsweise die Abteilung/das Bundesamt für Militärflugplätze (BAMF) waren Garant dafür. Eigenständigkeit und Unabhängigkeit vom Ausland im Unterhalt, hundertprozentige Lieferbereitschaft der Ersatzteile, Perfektion im Betrieb waren die Grundbegriffe. Bei Vorkommnissen im Flugdienst oder Unterschreiten der angeordneten Bereitschaft läuteten die Alarmglocken. Es gab dann Nacht- und Wochenendarbeit. Aus vielen Erfahrungen und Vergleichen durften wir uns auf diesem Gebiet zur Weltspitze zählen.

Ein Grund für die gute Qualität lag auch in der ungeteilten Verantwortung des Bundesamtes für Militärflugplätze und seiner Vorgängerorganisationen für den Betrieb und den Unterhalt des Spezialmaterials und der Infrastruktur der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen. Diese «Machtposition» war der Bernerbürokratie stets ein Dorn im Auge. Fast periodisch versuchten andere Bundesstellen, Teile dieser Verantwortlichkeit an sich zu reißen, was zu aufreibenden und ineffizienten Rechtfertigungsübungen führte.

Ab 1965 befasste sich das Kommando der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen auch theoretisch mit den Fragen der Zuverlässigkeit und der Verfügbarkeit. Die Einrichtung eines Lehrstuhls für dieses Fachgebiet wurde unterstützt. Professor Alessandro Biorolini baute dann an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich das entsprechende wissenschaftliche Fachgebiet auf.

Institutionale Aspekte: vom Chaos zur professionellen Führung

Der Zustand der *Flieger- und Fliegerabwehrtruppen* war bis in die 1960er-Jahre stark vom Aktivdienst geprägt. Die Führungsstrukturen waren seit 1945 nicht wesentlich verändert worden. Eine zentrale Einsatzleitung existierte nicht. Die Flieger- und Fliegerabwehrregimente wurden für den Einsatz einem grossen Verband der Armee zugewiesen und führten dort den Kampf mit eher fragwürdiger Wirkung selbstständig.

Bis 1964 war die Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen mit Altlasten aus der Zeit des Aktivdienstes 1939 bis 1945 belastet. Die fragwürdige Absetzung von Oberstdivisionär Hans Bandi als Kommandant der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen auf Ende des Jahres 1943 hinterliess Spuren und führte zu Reibereien innerhalb der Führung.

Nach Oberstdivisionär Fritz Rihner war Oberstdivisionär Etienne Primault von 1953 bis 1964 Kommandant und Waffenchef der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen. Dies bedeutete eine Personalunion zwischen dem Kommandanten der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen und dem Chef der Abteilung für Flugwesen und Fliegerabwehr. Er nahm an den Sitzungen der Landesverteidigungskommission (LVK) teil, hatte aber dort kein Stimmrecht.

Beim Studium der Protokolle der Landesverteidigungskommission aus den 1960er-Jahren hinterlässt Etienne Primault als Berater dieses Leitungsgremiums in Luftverteidigungsbelangen einen schwachen Eindruck. Er hatte offensichtlich keine klare Vorstellung der operativen Bedürfnisse und wechselte oft seine Meinung, in einigen krassen Fällen sogar im Laufe einer Sitzung. Von den hohen Ansprüchen und Verfahren eines komplexen Rüstungsvorhabens hatte er keine klare Vorstellung. Die ihm zugespielten Warnungen vor möglichen Problemen in der Mirageangelegenheit ignorierte er.

Im bereits einmal zitierten Schreiben charakterisiert Kurt Bolliger⁴ die damalige personelle Situation wie folgt:

«... Eigentlich hatten wir nur einen echten Führer, der unbestritten war: Walter «Gröni» Burkhard. Aber der hütete sich, sich in die ewigen Streitereien der Berner 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, wären uns die Mirage-Affäre und vieles Andere erspart geblieben. Deshalb, so glaube ich, waren die Sechzigerjahre nicht zuletzt für uns Jahre personeller Fehlplanungen. ...»

Nach meinen eigenen Beobachtungen in Dübendorf war Walter Burkhard (Direktor der Militärflugplätze von 1933 bis 1960) eine herausragende Persönlichkeit. Er und sein Nachfolger Fritz Gerber (Direktor der Militärflugplätze 1961 bis 1968) stellten an die Disziplin und Qualität der Mitarbeiter hohe Anforderungen. Sie führten mit einfachen und einleuchtenden Grundsätzen. Ein geflügeltes Wort lautete: «Geh' nicht zum Fürst, wenn Du nicht gerufen wirst!» Damit hielten sie sich von den Streitereien in Bern fern und handelten nach ihrer eigenen Kompetenz und Überzeugung. Das Resultat liess sich sehen und wirkte sich bis zum bedauerlichen Ende des Bundesamtes für Militärflugplätze im Rahmen des Projekts «EMD 95» positiv aus.

Die Führungsriege der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen in Bern war also zerstritten, die «Flieger» waren sich in Rüstungsfragen uneinig und es herrschte ein Grabenkrieg zwischen «Fliegern» und «Flabisten». Die Stigmatisierung der Fliegerabwehr durch den Begriff «flabtauglich» beim Aufbau dieser Truppe im Laufe des Aktivdienstes spielte dabei sicher auch eine Rolle.

Die Mirageangelegenheit wirkte als reinigendes Gewitter für die Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen. Es ergab sich die Möglichkeit zu einem neuen Beginn mit neuen Leuten. Der von aussen kommende Eugen Studer wirkte als integrierende Persönlichkeit. Die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen erhielten 1968 eine neue Führungsstruktur. Der Kommandant der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen war nun Oberstkorpskommandant und stimmberechtigtes Mitglied der Landesverteidigungskommission. Die Abteilung für Flugwesen und Fliegerabwehr (AFLF) und die Abteilung für Militärflugplätze (AMF) wurden ihm (weitgehend) unterstellt. Die Truppe war in einen Stab und drei Brigaden gegliedert. Der Kommandant führte periodische Rapporte mit gemeinsamer Behandlung der anstehenden Probleme durch. Die Planung der Ausbaubedürfnisse geschah mit System und in Absprache mit dem Generalstabschef und dem Rüstungschef. Die Stäbe und Truppen erhielten Gelegenheit zu Übungen im Verbund, die Einsatzleitung erfolgte mit geeigneten Mitteln und Verfahren.

Das Selbstvertrauen der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen wurde gefördert, der grösste Teil der früheren Querelen begraben. Oberstkorpskommandant Eugen Studer hat mit seiner starken Persönlichkeit zu diesem Ergebnis sehr viel beigetragen. Seine Nachfolger hatten das Privileg, auf einer professionellen Institution aufbauen zu können.

Die Verteidigungsfähigkeit der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen wurde dank einer gut organisierten Führung ab 1968 systematisch gefördert und ausgebaut. Die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen hatten im Gegensatz zur übrigen Armee *einen* Chef und wurden zeitweise darum beneidet.

⁴ Zitat aus einem Schreiben von Korpskommandant Kurt Bolliger an den Verfasser vom 21.09.1997

Originelles Mix von Miliz und Berufsorganisationen

Die Struktur der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen 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, Instruktoern und administrativen Personal sowie dem Bundesamt für Militärflugplätze (BAMF) und seinen Betrieben mit rund 3 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Diese hoch motivierten Berufsleute stellten alle nicht miliztauglichen Funktionen sicher. Sie bildeten die Milizangehörigen aus und unterstützten sie im Truppeneinsatz. Das originelle und einmalige schweizerische System wurde von den ausländischen Berufsluftwaffen kaum je begriffen.

Funktionale Aspekte:

Unter diesem Titel stellt sich die Frage der *operativen Kompetenz* der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen im Zeitraum des Kalten Krieges.

Nach meiner Erinnerung war die operative Kompetenz der FF Truppen in den 1950er- und 1960er-Jahren katastrophal schlecht. Philippe Henchoz, als Oberstbrigadier von 1969 bis 1976 Kommandant der Flugplatzbrigade 32, war ein scharfer Kritiker der damaligen Zustände. Die Flugwaffe bezeichnete er als «Aero Club». Wenn von der Fliegerabwehr die Rede war, sagte er: «Grosse, dreckige Schuhe». In den Wiederholungskursen der Fliegertruppen wurden die Flugzeuge nie mit Munition eingesetzt. Die Verbindungen funktionierten nicht oder wurden nicht benützt. Die Fliegerabwehr beschränkte sich – ausser den Kursen auf den Schiessplätzen – auf den Stellungsbezug. Es gab keine kombinierten Übungen aller Truppen auf einem Flugplatz oder in einer Manöverübung. Offenbar war die Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen an operativen Fragen nicht besonders interessiert. Anders verhielt es sich mit dem Gewehrgriff und der Achtungsstellung der Soldaten, die als Wertmassstab der Einsatzbereitschaft einer Truppe galten.

Diese Situation änderte sich mit dem Amtsantritt von Oberstkorpskommandant Eugen Studer und seiner neuen Führungsequipe. Den Flieger- und Fliegerabwehrmanövern des Jahres 1972 lagen operative Kriterien und Messgrössen zugrunde. Erstmals in der Geschichte der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen wurden alle operativen Funktionen gleichzeitig abgewickelt und einer Bewertung unterzogen.

In der Zeit nach 1972 wurden die operativen Fähigkeiten der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen in vielfältigen kombinierten Übungen systematisch geschult und gemessen am jeweiligen Luftkriegsbild evaluiert. Philippe Henchoz hat dazu viel beigetragen. Er forderte Truppendienste, die dem Kriegseinsatz möglichst nahe kamen, und fand damit bei seinen Vorgesetzten und bei seinem Stab offene Ohren. Aus dieser Zeit stammt meine Erfahrung, dass bei der Truppe nur funktioniert, was geübt wurde.

Stärken und Schwächen der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen

Die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen hätten bei einem militärischen Angriff auf die Schweiz *in der Zeit bis 1965* die gestellten Aufträge der Armeeführung nur ungenügend erfüllen können. Bestimmt hätten sich die Piloten, die Fliegerabwehrkanoniere und alle Truppen ehrenvoll geschlagen. Die Mängel in der Führungsfähigkeit, die materiellen Schwächen und die fehlende operative Schulung der Truppe hätten sich vermutlich auf die Verluste an Mannschaft und Material verheerend ausgewirkt.

Für die Zeit nach 1972 sieht die Beurteilung der Stärken und Schwächen anders aus. Die Flieger- und Fliegerabwehrmanöver von 1972 und die zahlreichen kombinierten Übung danach dienten der laufenden Evaluation der operativen Tauglichkeit und der Ermittlung von Schwachstellen.

Die Stärken der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen von 1972 bis 1990

Die *Führungsstruktur* mit Einsatzleitung erwies sich als gut brauchbar. Das Führungsinstrumentarium bestand die Tests im Rahmen seiner physikalischen Grenzen. Die notwendige und krisenfeste Kommunikation war sichergestellt.

Die *Flugwaffe* war in der Lage, mit ihren rund 300 Kampfflugzeugen und 100 Leichtflugzeugen und Helikoptern in *vier Einsatzarten* Leistungen zu erbringen.

- Mit 36 Flugzeugen Mirage IIIS konnte die *Luftpolizei* und die *Luftverteidigung* gegen hoch und schnell fliegende Eindringlinge wahrgenommen werden.
- Die gut 100 Kampfflugzeuge F-5E/F Tiger waren ab 1980 in der Lage, mit Infrarot-Luft-Luft-Lenk Waffen Sidewinder bestimmte *Luftpolizeiaufgaben* sowie im *Raumschutz* eine räumlich und zeitlich begrenzte Luftüberlegenheit zu gewährleisten.
- Die rund 150 Kampfflugzeuge Hunter waren bereit, die direkte *Feuerunterstützung* der Armee durchzuführen.
- Für die wichtige Rolle der *Luftaufklärung* standen 18 Flugzeuge Mirage III RS zur Verfügung.
- Für den *Lufttransport* konnten 100 Helikopter Alouette II und III und 12 Leichtflugzeuge Pilatus-Porter PC-6 eingesetzt werden.

Die Fliegerabwehr war zur differenzierten Luftverteidigung gerüstet.

- Auf sechs ortsfesten Lenkwaffenstellungen waren neun Bloodhound-Batterien einsatzbereit. Nach einer digitalen Zielzuweisung durch die zentralisierte Einsatzleitung konnten mit diesem System hoch und schnell fliegende Einzelziele mit zielsuchenden Flugkörpern auf eine Distanz von 100 km mit hoher Erfolgswahrscheinlichkeit bekämpft werden. Das Bloodhoundsystem war eine eigenwillige britische Konstruktion mit beeindruckenden Leistungsmerkmalen.
- Für den Objektschutz standen 64 mittlere Fliegerabwehrbatterien mit je vier 35 mm-Zwillingsgeschützen und (ab 1985) je zwei Feuerleitsysteme Skyguard zur Verfügung. Diese Systeme haben eine Wirkungsdistanz von rund vier Kilometern.
- Nach 1985 standen der Armee 60 Feuereinheiten des Boden-Luft-Fliegerabwehr Lenkwaffensystems Rapier für die Allwetter-Luftverteidigung von definierten (Gegenschlags)- Räumen zur Verfügung.
- Nach wie vor verfügte die Armee auf dem Gefechtsfeld über rund 1 500 20 mm-Fliegerabwehrkanonen. Diese Waffen erhielten mit dem Aufbau der Luftmobilität auf dem Gefechtsfeld eine neue Bedeutung.

Die Elemente Motivation der Truppe, Schutzgrad der Infrastruktur, integriertes Führungssystem und diversifizierte Luftverteidigung waren ausgesprochene Stärken der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen.

Einen Vergleich mit den Nachbarluftwaffen brauchten die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen nicht zu scheuen. Die Luftverteidigung war im Bezug auf den Raum sehr dicht und besser integriert. Die Kompetenz der Truppe liess sich mit den benachbarten Berufsluftwaffen durchaus vergleichen.

Die Schwächen der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen von 1972 bis 1990

Eine ständige Sorge für die Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen war die Mobilmachung und das kurzfristige Hochfahren der notwendigen Bereitschaft. Ein überraschender feindlicher Schlag gegen die Infrastruktur hätte sich gravierend auswirken können.

Das Unterfliegen der Luftlageerfassung durch tiefstfliegende Aggressoren war ein grosses Problem. Die Integration der Radarsysteme Taflir in die allgemeine Luftlage erwies sich als schwierig und konnte erst nach unserer Betrachtungsperiode gelöst werden.

Avionik und Lenkwaffen der Flugzeuge Mirage IIIS waren den potenziellen Aggressoren in Reichweite und Störfestigkeit zunehmend unterlegen. Ein leistungsfähiges neues Waffensystem drängte sich aus operativen Gründen dringend auf.

Die Hunterpiloten hätten ihre Feuerunterstützungs-Missionen sicher mit grossem Mut erfüllt. Aufgrund des Leistungsprofils wäre aber die Verlustquote solcher Missionen hoch gewesen. Darüber waren sich alle Beteiligten im Klaren.

Die Beschaffung von Nachrichten durch die Luftaufklärung im optischen und im Infrarotbereich war zwar sehr genau und aufschlussreich, aber in der Auswertung und Übermittlung der Ergebnisse sehr zeitraubend. Im Zeitalter der raschen Abläufe hat sich eine Echtzeitaufklärung als notwendig erwiesen. Erste Versuche mit Aufklärungsdrohnen erwiesen sich für die Zukunft als vielversprechend.

Für die Sicherstellung der notwendigen Luftmobilität des Kampftruppeneinsatzes genügten die vorhandenen Helikopter nicht. Die Versuche mit einer Vorserie von Transporthelikoptern zeigte das Bestehen dieser Lücke drastisch auf.

Die Abwehr von Abstandswaffen, Boden-Boden-Lenk Waffen und Marschflugkörpern war (und ist immer noch) eine gravierende Schwachstelle der schweizerischen (und der europäischen) Luftverteidigung.

Bei jeder Armeestabsübung wurde in einer Schlussphase «die Zusammenarbeit mit Grün» als Glasperlenspiel zelebriert. In Wirklichkeit wäre eine solche Zusammenarbeit für die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen zwar notwendig aber aus vielfältigen Gründen unmöglich gewesen. Die Begriffe, die Sprache, die technischen Schnittstellen und die Normen stimmten nicht überein. Eine Integration von Waffensystemen oder Verbänden war kurzfristig undenkbar.

Zum Spannungsfeld zwischen Neutralität und Dissuasionsstrategie

Neutralität als sicherheitspolitisches Prinzip

In der Zeit des Kalten Krieges war die Neutralität als sicherheitspolitisches Prinzip auf der Verfassungsstufe unbestritten. Für die Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen war das ein klarer Fall. Es wurde ihr von politischer Seite auf die Finger geklopft, wenn etwas nach Verletzung des Neutralitätsprinzips roch. So wurde zum Beispiel das Auslandstraining der Flugwaffe von den eidgenössischen Parlamentariern aller Schattierungen immer wieder hinterfragt.

Das von der Neutralitätspolitik auferlegte «Inseldasein» war für die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen ein grosses Problem. Luftverteidigung ohne ganz genaue Kenntnisse der technischen und operativen Einzelheiten möglicher Kriegsparteien ist ein Ding der Unmöglichkeit. Das geht sehr weit. Von den «grünen» und «roten» Waffensystemen, die im Konfliktfall im eigenen Interessenbereich operieren könnten, müssen die elektromagnetischen Eigenschaften bis ins letzte Detail bekannt sein. Es war für die Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen ein unlösbares Problem, diese Voraussetzung der erfolgreichen Luftverteidigung den Politikern und Journalisten glaubwürdig darzulegen.

Im Ausbildungsbereich konnten mit ausländischen Luftwaffen bilateral verschieden Projekte verwirklicht werden. In anderen Bereichen, etwa der Schaffung einer integrierten Luftlageübersicht oder dem Erhalt von Daten ausländischer Waffensysteme wurde oft auf Granit gebissen.

«Dissuasion»: die sicherheitspolitische Strategie

In der schweizerischen Sicherheitspolitik von 1973 wurden die *Ziele* wie folgt definiert:

- Wahrung des Friedens in Unabhängigkeit,
- Wahrung der Handlungsfreiheit,
- Schutz der Bevölkerung,
- Behauptung des Staatsgebietes.

Die *Strategie* der Sicherheitspolitik 1973 war genial und sehr einfach. Sie genoss hohe Anerkennung im In- und Ausland und bestand aus einem Wort: Dissuasion. Es handelte sich um eine defensive Strategie, die wie folgt definiert wurde: «*Dissuasion: Kriegsverhinderung durch Verteidigungsbereitschaft*».

Seit Korpskommandant Eugen Studer dienten dieses sicherheitspolitische Zielsystem und die Dissuasionsstrategie als Messlatte für die operativen und materiellen Planungen der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen. Das Funktionieren der Dissuasionsstrategie war an zwei Voraussetzungen gebunden:

1. Die Verteidigungsbereitschaft musste als operative Kompetenz der Truppe real existieren und immer wieder unter Beweis gestellt werden.
2. Die Stärken der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen mussten der Öffentlichkeit und ganz besonders den ausländischen Luftwaffen durch umfassende Kommunikation glaubwürdig bekannt gemacht werden.

Die Schaffung dieser zwei Voraussetzungen erzeugte ein Spannungsfeld zur Forderung der absoluten Neutralität. Die Verteidigungsbereitschaft einer Luftwaffe kann nicht auf der «Insel der Seligen» geschaffen werden. Das Erreichen der operativen Kompetenz erfordert zwingend einen Informationsfluss mit ausländischen Luftwaffen und Nachrichtendiensten auf verschiedenen Ebenen. Nachfolgend werden einige Aspekte dieses Spannungsfeldes kurz beleuchtet.

Der Flieger- und Fliegerabwehr - Nachrichtendienst

In der Zeit des Kalten Krieges verfügten die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen über einen eigenen professionellen Nachrichtendienst. Von 1946 bis 1981 war Rolf Lécher und ab 1982 Peter Regli Chef des Flieger- und Fliegerabwehrnachrichtendienstes.

Rolf Lécher, ein philosophisch gebildeter, musischer und gläubiger Mensch, liebte es, sich mit der Aura des Geheimdienstchefs zu umgeben. Wir belächelten oft seine als vertraulich klassifizierten Informationsblätter, deren Inhalt uns aus der Fachliteratur bekannt war. Diese ausführlichen Informationen waren aber für die Milizoffiziere für ihre Meinungsbildung und Beurteilung der Lage von unschätzbarem Wert. In den langen Jahren seiner nachrichtendienstlichen Tätigkeit baute Rolf Lécher ein solides und nachhaltiges Beziehungsnetz mit den sogenannten befreundeten Nachrichtendiensten auf. Vermutlich beschäftigte er sich selber nicht besonders mit der Beschaffung von Nachrichten, ermöglichte aber durch seine Beziehungen die Kontakte für unsere Spezialisten zur Beschaffung der notwendigen Kenntnisse und Informationen zur operativen Aufgabenerfüllung.

Ein prominenter Freund Léchers war Vernon A. Walters, Dreisterngeneral der US Army, Verteidigungsattaché in verschiedenen Ländern, CIA-Direktor und zuletzt Botschafter der USA in der Bundesrepublik. Näheres über Ihre persönlichen Beziehungen haben die beiden Männer ins Grab mitgenommen.

Im Jahre 1982 trat Peter Regli, Ingenieur und Sprachtalent, die Nachfolge von Rolf Lécher an und übernahm dessen Beziehungsnetz. Der Flieger- und Fliegerabwehrnachrichtendienst hatte damals die folgenden, teilweise ganz neuen Aufgaben zu erfüllen:

1. Laufende Darstellung des Luftkriegsbildes, an welchem die operative Kompetenz der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen im Detail gemessen werden konnte.
2. Beschaffung der detaillierten Spezifikationen der relevanten fremden Waffensysteme für die Programmierung der elektronischen Aufklärung im Luftraum und der digitalen Radarwarnsysteme unserer Kampfmittel.
3. Die Vorwarnung der Führung vor Konflikten im interessierenden Luftraum.
4. Bei Konflikten im Luftraum die laufende und detaillierte Orientierung der Führung über die Operationen und über die Konfliktparteien.
5. Die Ausbildungsunterstützung des Truppennachrichtendienstes.

Peter Regli arbeitete zusammen mit seinen wenigen professionellen Mitarbeitern an diesem praktisch unerfüllbaren Auftrag mit grosser Ernsthaftigkeit und hoher Kompetenz. Er hat im Rahmen seiner bescheidenen Ressourcen auch Miliznachrichtendienstoffiziere für die Beschaffung von Nachrichten eingesetzt und ist dabei auch das eine oder andere kalkulierte Risiko eingegangen.

In der Zeit meiner direkten Zusammenarbeit mit Peter Regli wurde ich im Sinne der oben stehenden Aufgabenliste bestmöglich bedient und informiert. Ich verlangte eine umfassende Orientierung über die Tätigkeiten des Flieger- und Fliegerabwehrnachrichtendienstes. Dabei habe ich in keinem Fall einen Verstoss gegen die Legalität festgestellt. Da alle Kontakte immer im Einvernehmen mit dem fachlich übergeordneten Unterstabschef Nachrichtendienst und Abwehr der Armee und stets bilateral und nie mit einem Bündnis erfolgten, sah ich darin auch keine neutralitätsrechtlichen Probleme.

Ich kann mir mit dem besten Willen nicht vorstellen, wie eine ernsthafte Konfliktsituation ohne unseren spezialisierten und professionellen Flieger- und Fliegerabwehrnachrichtendienst hätte bewältigt werden können.

Kontakte mit ausländischen Luftwaffen

Ab 1965 wurden die Kontakte mit ausländischen Luftwaffen durch Besuche und Gegenbesuche der Kommandanten oder ihrer Stellvertreter systematisch gepflegt. Dazu gehörten unsere Nachbarluftwaffen, die amerikanische Air Force, die britische Royal Air Force sowie die Luftwaffen von Israel und Schweden. Wir erhielten aber auch gelegentliche Besuche von Luftwaffen, die sich für uns interessierten, wie etwa aus Belgien, Finnland, Saudi-Arabien und Tunesien. Die Kommandanten der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen benützten diese Besuche zur Information der ausländischen Gäste über unsere operative und technische Kompetenz. Die Gegenbesuche im Ausland wurden immer sorgfältig vorbereitet und ausgewertet.

Bei diesen Kontakten sind sehr konkrete Ergebnisse erzielt worden. Dazu drei Beispiele:

- Trainingskampagnen für Piloten im Luftkampf in Sardinien.
- Tiefflugtraining in Nordschweden.
- Luftkampftraining mit israelischen Fluglehrern in Payerne.

Die Neutralitätsverträglichkeit dieser Kontakte wurde hinterfragt und selbstverständlich musste die Genehmigung durch den Chef des Eidgenössischen Militärdepartements vorliegen. Im Jahre 1986 beurteilten wir Kontakte mit der südafrikanischen Luftwaffe als nicht mehr opportun und stornierten die Abkommandierung eines Piloten dorthin.

Einmal erlebte ich eine Schrecksekunde. Ich begleitete eine Gruppe eidgenössischer Parlamentarier nach Sardinien zur Besichtigung des dortigen Luftkampftrainings. Wir waren «Gäste» der deutschen Luftwaffe, mit welcher wir bilateral die Benützung ihrer Rechte auf italienischem Territorium erwarben. Ich erklärte den Besuchern auf der Reise, unser Training habe gar nichts mit der NATO zu tun. Beim Eintreffen wurden wir vom deutschen Kommandanten mit den Worten «Willkommen auf der NATO-Basis Decimomannu» begrüsst. Das war ein echtes Highlight!

Als Kommandant der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen waren diese Kontakte für mich eine schwere zeitliche und auch physische Belastung. Angesichts des grossen Nutzens und der dissuasiven Wirkung erhielt ich das von meinen Vorgängern aufgebaute Beziehungsnetz am Leben.

Anlässlich der Truppenbesuche bei ausländischen Luftwaffen kam ich zur Einsicht und zur Überzeugung, dass unsere Milizeinheiten nach einer kurzen Anlaufzeit den ausländischen Berufsverbänden in der Professionalität der Aufgabenerfüllung mindestens ebenbürtig waren. Die Gründe lagen in der durchschnittlich besseren Qualität unserer Milizangehörigen und im Fehlen gewerkschaftlicher Rand- und Rahmenbedingungen bei unseren Einheiten.

Ausbildung im Ausland und Auslandskampagnen

Bei der Evaluation und Beschaffung der Waffensysteme Mirage III mit Luft-Luft- und Luft-Boden-Lenk Waffen, Bloodhound, F-5E/F Tiger, Maverick und Rapier zeigte sich die Unmöglichkeit der Erprobung und der Ausbildung im scharfen Schuss in der Schweiz. Die Beschaffungsinstanz und später die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen als Benützer der Waffensysteme waren auf Basen und Schiessplätze im Ausland angewiesen.

In jedem Fall musste die Neutralitätsverträglichkeit geprüft und den politisch Verantwortlichen unterbreitet werden. Hier sind einige Beispiele erwähnt:

- Erprobung der Kampfflugzeuge und ihrer Bewaffnung in den USA.
- Verifikationsschiessen mit Boden-Luft-Lenk Waffen in Schottland und auf den Hebriden.
- Verifikationsschiessen mit Luft-Luft- und Luft-Boden-Lenk Waffen in Schweden.

Die entsprechenden Kampagnen dauerten oft Wochen und Monate und stellten an die Berufsorganisationen der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen hohe Ansprüche. Gleichzeitig wurden unbedingt notwendige Erfahrungen gesammelt, ohne die ein Ernstfalleinsatz zum Desaster hätte werden können.

Eindrücklich ist das Beispiel der Luft-Luft-Lenk Waffe Falcon. Bei einer Kampagne in Vidsel in Nordschweden stürzte eine solche (Haupt-) Waffe beim Einsatz durch ein Flugzeug Mirage III ab. Die Ursache wurde in einem ungenügend gehärteten Bolzen, welcher die Stromversorgung der Lenk Waffe in Gang setzte, gefunden. Dieser Mangel hätte zum verheerenden Misserfolg der meisten Interzeptionen geführt.

Kommunikation nach aussen: die Anfänge

Im Jahre 1954 war Hauptmann im Generalstab Kurt Bolliger Kommandant der ersten Flieger-radarrekutenschule in Dübendorf. Er lud zu einer Presseorientierung ein. Das war ein absolutes Novum mit einem grossen Echo in den Medien. Das Eidgenössische Militärdepartement hatte damals gar kein Verhältnis zur Presse, später dann ein Gestörtes. Kurt Bolliger erweckte mit seiner Presseveranstaltung den Argwohn seiner Neider in Bern und anderswo. Sein Credo war: «Rechenschaft ablegen, was wir mit dem Geld des Volkes tun und unsere Bereitschaft öffentlich darlegen». Das war lange vor der Erfindung der Dissuasionsstrategie. Kurt Bolliger blieb auch als Projektleiter Florida und später in der Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen seinem Credo treu.

Kommunikation nach aussen als Mittel der Dissuasion

Seit Eugen Studer vertraten alle Kommandanten der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen die Auffassung, die Dissuasionsstrategie bedürfe einer umfassenden Kommunikation nach aussen. Ein wichtiger Zweck dieser Kommunikation war auch die Schaffung der Akzeptanz für die notwendigen Beschaffungsvorhaben der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen. Zielgruppen der Kommunikation nach aussen waren die politischen Instanzen, die schweizerische Öffentlichkeit, die Medien, aber auch Repräsentanten der Machtblöcke, die Akteure des Kalten Krieges und die Neutralen. Die in der Schweiz akkreditierten Verteidigungsattachés, politische und militärische Besucher der Schweiz aus dem Ausland wurden auf offiziellen und informellen Kanälen mit Informationen und Anschauungsmaterial versorgt. Eine besonders wichtige Rolle in dieser Kommunikationsstrategie spielten die Milizoffiziere mit ihren vielschichtigen Beziehungen im Inland und im Ausland.

Die jährlichen Präsentationen der Flugwaffe auf der Ebenfluh/Axalp, Auftritte an Defilées und anderen Veranstaltungen der Erdtruppen, Tage der offenen Tür, Jubiläen mit Flugvorführungen, Truppenbesuche durch Vereinigungen und Schulklassen oder Beteiligung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen an Ausstellungen und Messen sind einige Stichworte zu dieser umfangreichen Kommunikationstätigkeit. In diesem Zusammenhang ist auch die wichtige Rolle der Patrouille Suisse als Aushängeschild der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen zu erwähnen.

Es gab immer wieder Gelegenheit zur Erfolgskontrolle dieser Kommunikationstätigkeit. Ein Test der besonderen Art war die eidgenössische Volksabstimmung zur Beschaffung von Kampfflugzeugen F/A-18 im Jahre 1993.

Betreffend Kommunikation nach aussen im Rahmen der Dissuasionsstrategie darf man den Flieger- und Fliegerabwehrtruppen sicher ein gutes Zeugnis ausstellen.

Kommunikation nach aussen: der Sonderfall «Flugunfall»

Mit der Ausbildungs- und Einsatzfähigkeit der Flugwaffe ist eine gewisse Wahrscheinlichkeit von jährlichen Flugunfällen, auch mit Todesfolgen, nicht auszuschliessen. Im Jahre 1951 waren zum Beispiel 13 Tote zu beklagen und 1982 kamen bei Flugunfällen 10 Personen zu Tode. Die Gründe der Unfälle lagen mehrheitlich im Bereich des menschlichen Versagens. Bei der Häufung von Unfällen konnten auch Führungsschwächen ausgemacht werden. Die Kommunikation solcher Vorkommnisse stellt besonders hohe Ansprüche an die Führung. Der langjährige Sprecher des Kommandos der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen, Hansrudolf Häberli, beherrschte dieses Metier. Er hatte über den Kreis der Aviatikjournalisten ein ausgezeichnetes Beziehungsnetz zu den Medien. Nach einem Unfall und bis zur Festlegung des Informationskonzepts durch den Kommandanten war er und sonst niemand Sprecher der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen. Mit seiner einfachen Sprache gelang es ihm, für das Vorkommnis das Verständnis zu wecken und zu verbreiten. Eine offene Führungskrise ist bei Flugunfällen nie entstanden.

Kommunikation nach innen als Mittel der Motivation

Die Kommunikation nach innen richtete sich sowohl an die 3 500 Berufsleute als auch an die Milizangehörigen der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen mit dem Ziel der Motivation als entscheidender Faktor der Verteidigungsbereitschaft. Mittel dieser Kommunikation waren Führungsrapporte auf allen Stufen, Informationsveranstaltungen für die Kader sowie Truppen- und Hauszeitungen. Als wichtigsten Motivationsfaktor betrachte ich heute noch eine kompetente, konsequente und menschliche Führung der Berufs- und Milizorganisationen. Dieser Anspruch wurde natürlich nie gänzlich erfüllt. Wie überall gab es bei den Flieger- und Fliegerabwehrtruppen auf allen Stufen auch unfähige oder überforderte Chefs.

Verflechtungen mit der Wirtschaft

Die Milizoffiziere spielten bei den Flieger- und Fliegerabwehrtruppen schon immer eine ganz wichtige Rolle. Während der Zeit des Kalten Krieges waren viele von ihnen Mitglieder der AVIA- Gesellschaften der Flieger und der Fliegerabwehr und mischten dort an der Schnittstelle von Politik und Militär kräftig mit. Meist (aber nicht immer) fanden diese Aktionen im Interesse und im Einvernehmen mit der Flieger- und Fliegerabwehrführung statt.

Viele Milizoffiziere leisteten weit mehr als die vorgeschriebenen Dienstage. Sie engagierten sich mit Herzblut für die Sache der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen, waren bereit für die Weiterausbildung zu Kommandanten und Generalstabsoffizieren, machten Innovationen, erfanden und leiteten Truppenübungen und bereicherten die beratenden Flieger- und Fliegerabwehrkommissionen des Kommandanten der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen.

In diesem Sinne leistete die Wirtschaft einen Beitrag an unsere Dissuasionsstrategie, die nicht hoch genug eingeschätzt werden kann.

Die Wirtschaft brachte im Rahmen dieser Miliztätigkeit enorme zeitliche und finanzielle Opfer für die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen. Seit Eugen Studer bestand bei den Kommandanten der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen die Idee, den Firmen, die sich für unsere Sache derart engagierten, wenn möglich auch einen Dienst zu erweisen. Wir hatten erfahren, wie schamlos das Ausland für die eigene Wirtschaft agierte. Unsere Beiträge waren da sehr bescheiden. Selbstverständlich wurden für alle diese Kontakte die notwendigen Bewilligungen des Eidgenössischen Militärdepartements eingeholt.

Ein für mich unvergessliches Erlebnis ist der Besuch des saudischen Verteidigungsministers Prinz Sultan bin Aziz bei den Flieger- und Fliegerabwehrtruppen im April 1980. Korpskommandant Kurt Bolliger führte dem hohen Gast die ausserordentliche Kompetenz unserer Bauwirtschaft, der Industrie und der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen vor Augen. Es ging damals um grosse Schutzbauvorhaben auf der arabischen Halbinsel.

Eine ähnliche Übung für die schweizerische Bauindustrie gegenüber der taiwanesischen Luftwaffe hat mir später Ungemach eingebracht. Einige Medien nahmen mich nach meiner Pensionierung ins Visier und beschuldigten mich mit Vorwürfen der Neutralitätsverletzung, des Geheimnisverrats und noch Schlimmerem. Die Luftwaffenschutzbauten, welche eine schweizerische Ingenieurunternehmung in Taiwan geplant hatte, suchten damals weltweit ihresgleichen. Die neue Kavernenanlage für die Kampfflugzeuge F/A-18 in Meiringen kommt der taiwanesischen Anlage konzeptionell sehr nahe. Diese Feststellung ist für mich beruhigend und zeigt die Wechselwirkung zwischen Flieger- und Fliegerabwehrtruppen und Wirtschaft.

Bei praktisch jedem Besuch von Exponenten ausländischer Luftwaffen haben wir einen Abstecher zu den Pilatus Flugzeugwerken in Stans und ins Flugzeugwerk Emmen gemacht. Die Existenz einer schweizerischen Flugzeugindustrie war für die Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen immer ein wichtiges Thema.

Ein anderes Kapitel sind die früher erwähnten Pressionen, denen das Eidgenössische Militärdepartement und auch die Führung der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen bei Beschaffungsvorhaben ausgesetzt waren. Persönlich habe ich mehrere entsprechende Avancen erlebt. Wir kannten die ausländischen Korruptions- und Bestechungsskandale in Rüstungsgeschäften. Ich war von der Unbestechlichkeit unserer Beschaffungsinstanzen und der eigenen Reihen immer voll überzeugt und betrachtete dies als eine grosse Stärke unserer Position. Eine schweizerische Firma kannte offenbar den Unterschied nicht und machte einem meiner Mitarbeiter ein Geschenk, das weit über das Zulässige hinausging. Das war für mich und auch für den Betroffenen ein ganz schlimmes und schwer zu verdauendes Erlebnis.

Wurde der Auftrag erfüllt?

Europa und die Schweiz haben den Zeitraum des Kalten Krieges ohne militärischen Konflikt im Zustand eines prekären Friedens überstanden. Ein Grund dafür liegt in der Furcht der USA vor dem Dominoeffekt der sowjetischen Einfluss- und Machtausbreitung. Die Strategie der Eindämmung führte dann zu zahlreichen Stellvertreterkriegen ausserhalb Europas.

Die Abschreckungsstrategie hat aber auch ihren Anteil am Erhalt des Friedens in Europa. Die Frage, ob die schweizerische Dissuasionsstrategie als Mosaikstein zu diesem Erfolg beigetragen hat, ist schwer zu beantworten und nicht messbar. Die Schweizer Armee einschliesslich der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen, der offensichtliche Wehrwille und die erheblichen Investitionen in die Sicherheitspolitik waren im europäischen Kräftevergleich ein nicht vernachlässigbarer Faktor.

Die Geringschätzung der friedenserhaltenden Rolle der Schweizerarmee im Zweiten Weltkrieg durch die Mitglieder der unabhängigen Expertenkommission UEK (Bergier-Kommission) lässt für die Beantwortung der oben gestellten Frage durch eine nächste Generation nichts Positives erahnen. Voraussichtlich werden der enorme Einsatz an Geld sowie der Zeitaufwand und das überaus grosse Engagement der Milizangehörigen und der Berufsmitarbeitenden dereinst als völlig unnötig und als Verschleiss an Energie, Ressourcen und Finanzen abklassiert. Das ist zu befürchten.

Die Frage, ob die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen bei einem militärischen Konflikt ihre Luftverteidigungsaufgabe im Sinne der sicherheitspolitischen Ziele

- der Wahrung des Friedens in Unabhängigkeit,
- der Wahrung der Handlungsfreiheit,
- des Schutzes der Bevölkerung und
- der Behauptung des Staatsgebietes

hätten erfüllen können, möchte ich als Zeitzeuge, als damals in der Verantwortung Stehender und als Sachverständiger wie folgt beantworten:

- In den ersten zwei Dezennien hätten sich die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen mit grossem Mut und Kampfwillen eingesetzt. Die vorhandenen Mittel und die operative Kompetenz lassen aber Zweifel am Erfolg und an einem wirkungsvollen Beitrag zum Erreichen der sicherheitspolitischen Ziele bestehen.
- In den folgenden Dezennien hätten die vorhandenen Mittel sowie die Fähigkeiten, die positive Motivation und der Kampfwillen der Truppe ganz wesentliche Beiträge an die Erreichung der oben erwähnten Ziele ermöglicht.

Alle Miliz- und Berufsangehörigen der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen dürfen mit Befriedigung an ihren ehrlichen und engagierten Einsatz für eine gute Sache im Zeitraum des Kalten Krieges zurückdenken. Für die erneute Friedensperiode wollen wir dankbar sein.

* * * * *

Anhang 1: Der sicherheitspolitische Hintergrund

Die schweizerische Luftverteidigung ist vor dem globalen sicherheitspolitischen Hintergrund zu betrachten. Einige relevante Ereignisse in der Zeit von 1950 bis 1990 sind nachfolgend erwähnt.

Schon bald nach dem Zweiten Weltkrieg entstand das, was Churchill 1946 «the Iron Curtain» nannte. Die amerikanische «Truman Doctrine» von 1947 sollte die Ausbreitung des kommunistischen Machtbereichs eindämmen. 1948 wurde als direkte Folge der Berlinblockade durch die Sowjetunion die North Atlantic Treaty Organisation (NATO) und 1955 im Gegenzug dazu der Warschauerpakt ins Leben gerufen.

Am 4. Oktober 1957 alarmierte das Piepsen des ersten künstlichen Erdsatelliten Sputnik der Sowjetunion den Westen. Nachdem die USA ihre strategischen Streitkräfte vor allem auf Langstrecken-Bombardierungsflugzeuge basierten, wurde nun das «Missile Gap» entdeckt. Die Folge davon war ein Wettrüsten zwischen den Blöcken nach dem Prinzip «balance of terror as pillar of peace» während dreier Jahrzehnte.

Im August 1961 begann der Bau der Berliner-Mauer. Im Oktober 1962 stand die Welt infolge der Kubakrise am Rand eines nuklearen Krieges. Die 1963 eingeführte Hotline zwischen Washington und Moskau sollte das Risiko eines irrtümlichen Nukleareinsatzes bannen.

Nach der Tonking-Resolution von Präsident Lyndon B. Johnson vom 7. August 1964 wurden die US-Streitkräfte in Südvietnam aufgebaut und in zunehmendem Masse gegen die nordvietnamesischen Vietcong-Truppen engagiert. Die Tetoffensive von 1968 führte zu einem Desaster für den Vietcong und gleichzeitig zu einem psychologischen Fiasko der USA. Präsident Richard Nixon beendete das Vietnamengagement im Januar 1972 mit einem Waffenstillstand und einer schmerzlichen Niederlage der USA.

Im Nahen Osten nahm im Anschluss an die Suezkrise von 1956 die sowjetische Einflussnahme auf die arabischen Staaten und deren Aufrüstung zu. 1960 wurde angesichts des wachsenden Ölbedarfs Europas und der USA die OPEC gegründet.

Der 3. arabisch-israelische Krieg vom 5. bis 10. Juni 1967 (Sechstagekrieg) endete mit einer Niederlage der arabischen Seite und mit der Besetzung der Sinaihalbinsel, des Westjordanlandes mit den Golanhöhen und von Jerusalem durch Israel. Dieser Konflikt offenbarte eindrücklich die zunehmende Bedeutung der Luftkriegskomponenten in der Kriegsführung.

Im August 1968 wurde Europa durch die Intervention der Sowjetunion in der Tschechoslowakei zur Beendigung des «Prager Frühlings» aufgeschreckt.

Im Jahre 1972 haben Ägypten und Syrien Israel am Jom-Kippur-Tag (6. Oktober 1972) überraschend und mit Anfangserfolgen angegriffen. Der verlustreiche Gegenschlag Israels führt in dem Zweifrontenkrieg am 22. Oktober zum Waffenstillstand mit Gebietsverlusten für die Angreifer.

Der Afghanistankrieg von 1979 bis 1988 entwickelte sich für die Sowjetunion zu einem Trauma, ähnlich wie der Vietnamkrieg für die Amerikaner.

Die Zeit des Kalten Krieges war durch eine grosse Zahl lokaler und regionaler Konflikte und Bürgerkriege geprägt. Einige dieser Konflikte stellten Stellvertreterkriege dar, in welchen die Akteure des Kalten Krieges unter anderem auch die Wirkung neuer Waffensysteme erprobten. Ein Beispiel dafür ist der Bürgerkrieg in Angola, der 1975 begann und dessen Auswirkungen auch im Jahr 2000 noch nicht ausgestanden waren.

Der europäische Raum war während des Kalten Krieges nicht von solchen Konflikten betroffen. Konfliktherde in der sowjetischen Einflussphäre wurden rigoros unterdrückt. Mit dem Zusammenbruch des Sowjetimperiums waren regionale Konflikte, insbesondere im Balkan, absehbar.

Das Phänomen des weltweiten Terrorismus und der Konflikte unter der Kriegsschwelle hat im Betrachtungszeitraum an Bedeutung gewonnen.

Luftwaffeneinsätze über grosse Distanzen haben die zunehmende Bedeutung der dritten Dimension in der Kriegsführung aufgezeigt. Dazu einige Beispiele:

1980: Ein israelisches Kommandounternehmen befreit im ugandischen Entebbe 103 Geiseln aus der Gewalt palästinensischer Terroristen.

1980: Ein Kommandounternehmen der USA zur Befreiung von Geiseln aus der amerikanischen Botschaft in Teheran scheitert in der Wüste mit 11 Gefallenen.

1981: Mit einem gekonnten Angriff der israelischen Luftwaffe wird das erste Kernkraftwerk des Irak noch in der Bauphase vollständig zerstört.

1982: Der Krieg um die Falklandinseln gegen Argentinien wird von Grossbritannien aus mit einer kombinierten See-Luft-Streitkraft geführt. Die am 2. April von Argentinien besetzten Inseln werden am 14. Juni zurückerobert. Die ersten im Konfliktgebiet eintreffenden Schiffe führen Boden-Luft-Lenkwaffensysteme Rapier mit und erringen damit die Herrschaft über den Luftraum.

Im Oktober 1983 besetzen die USA nach der Ermordung des dortigen Premierministers Maurice Bishop die Karibikinsel Grenada.

1986: Die USA greifen von Basen in England aus mit einem Luftüberfall als Vergeltung für terroristische Angriffe Libyens die Städte Tripolis und Bengasi an.

Anhang 2: Der technologische Hintergrund

Die Luftkriegsführung war in der Zeit von 1950 bis 1990 mit einer enormen technologischen Entwicklung konfrontiert und auch davon beeinflusst und geprägt. Der Zweite Weltkrieg hat revolutionäre technische Innovationen hervorgebracht. Die Erfindung des Düsentriebwerks und des Radarprinzips, die Einsatzfähigkeit des Raketenantriebs und die Entwicklung der Atombombe sind einige Beispiele dafür.

Der Kalte Krieg und die Raumfahrt liessen enorme Finanzströme in die Forschung und Entwicklung fliessen. Um 1950 erforderte die Umsetzung einer Erfindung in technische Anwendungen eine Zeit von etwa 10 Jahren. Ein Beispiel dafür ist der Transistor. Diese Zeitspanne ist im Zuge der allgemeinen Beschleunigung aller Abläufe wesentlich verkürzt worden. Wir erleben es im heutigen Alltag. Ein PC ist nach drei bis vier Jahren veraltet.

Nachfolgend sind einige technologische Kerngebiete erwähnt, welche die Luftkriegsführung im Betrachtungszeitraum grundlegend veränderten:

- Neue *Werkstoffe* wie Titan und Kunstharz-Verbundstoffe führten zusammen mit neuen statischen Berechnungsmethoden zur Leichtbauweise von Luftkriegsmitteln mit immer höheren Belastungsgrenzwerten.
- In der *Antriebstechnik* wurden die Leistungs- zu Gewichtsverhältnisse um Grössenordnungen verbessert.
- Die *Informationstechnologie* existierte um 1950 noch nicht. Um 1990 waren weltumspannende Verbundsysteme mit vollständiger Integration der Luftkriegssysteme im Einsatz. In diesem Bereich hat sich im Laufe des Kalten Krieges eine eigentliche technologische Revolution abgespielt.
- Die *Sensorik* war 1950 in den Anfängen. Um 1990 standen Sensoren in verschiedenen Frequenzspektren (Radar, Laser, Infrarot) im Einsatz, welche die Luftnachrichtenbeschaffung auf allen operativen Stufen – vom Kampfpiloten bis zum Führungsstab – perfektionierten.
- Die Fachgebiete der *Zuverlässigkeit* und *Verfügbarkeit* technischer Systeme wurden in den USA systematisch erforscht und angewendet. In Europa war diese Wissenschaft noch in den 1960er-Jahren praktisch unbekannt. Dies war mit ein Grund für die Überlegenheit amerikanischer Waffensysteme.

Erwähnt werden muss auch die Entwicklung der Waffen im nuklearen und konventionellen Bereich. Nukleare Sprengkörper waren zurzeit von Hiroshima Ungetüme. Sie konnten um 1970 mit weit grösserer Sprengkraft in taktischen Fliegerbomben untergebracht werden. Ab 1980 wurden nukleare Spezialwaffen mit besonders verstärkten Wirkungen entwickelt, zum Beispiel die sogenannte Neutronenbombe.

Die *Miniaturisierung* der technischen Geräte spielt in allen erwähnten Bereichen eine entscheidende Rolle. Sie hat sich von der Uhrmachertechnik zur Festkörperphysik hin gewandelt.

**Anhang 3:
Die Führungsverantwortlichen der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen
von 1950 bis 1990**

Dieser Anhang wurde gelöscht. Das Dokument Schweizer Luftwaffe, «Almanach» vom 16. Juli 2015 enthält eine vollständige Liste der Führungsverantwortlichen von 1914 bis 2015.

WD/26.11.2016