

# Bundesblatt

110. Jahrgang

Bern, den 3. April 1958

Band I

*Erscheint wöchentlich. Preis 30 Franken im Jahr, 16 Franken im Halbjahr zuzüglich  
Nachnahme- und Postbestellungsgebühr*

*Einrückungsgebühr: 50 Rappen die Pettizelle oder deren Raum. — Inserate franko an  
Stämpfli & Cie. in Bern*

7541

## Botschaft

des

### Bundesrates an die Bundesversammlung über die Förderung des fliegerischen Nachwuchses

(Vom 25. März 1958)

Herr Präsident!

Hochgeehrte Herren!

In unseren Botschaften über den weiteren Ausbau der Flughäfen Zürich und Genf erstatteten wir Bericht über die Entwicklung des schweizerischen Luftverkehrs seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges. Die Zahlen, mit denen wir unsere Ausführungen belegten, vermitteln das Bild eines mächtigen Aufschwunges, und die Studien, welche die künftige Verkehrsentwicklung zum Gegenstand haben, führen zum Schluss, in den kommenden Jahren werde mit einer weiteren sprunghaften Zunahme des Luftverkehrs zu rechnen sein.

Dass unser Land die Dienste des Luftverkehrs nicht mehr entbehren könnte, ist heute allgemein anerkannt. Rund die Hälfte des schweizerischen Luftverkehrs wird aber durch die Swissair, unsere nationale Luftverkehrsgesellschaft, besorgt, woraus folgt, dass diese zu einem unentbehrlichen Instrument der schweizerischen Verkehrswirtschaft geworden ist. Welcher Anstrengungen es bedurfte, um im Spiele einer starken internationalen Konkurrenz diese Bedeutung zu erringen, sei durch die folgenden Zahlen deutlich gemacht. Wir vergleichen dabei den Stand im Jahre 1946, dem Jahre also, in welchem der Betrieb der Swissair nach der langen, durch den Krieg diktierten Ruhepause wieder anzulaufen begonnen hatte, mit dem Stand, der Ende 1956 erreicht war. Dieser Vergleich zeigt folgendes:

	1946	1956
Personalbestand (31. Dezember)		
Insgesamt . . . . .	789	3 881
Davon fliegendes Personal . . . . .	59	590
Hievon Piloten . . . . .	16	224
Piloten-Aspiranten . . . . .	10	35

	1946	1956
Anzahl Flugzeuge . . . . .	18	29
Angebotene Passagierplätze . . . . .	312	1 277
Angebotene Tonnenkilometer . . . . .	5 049 470	110 402 912
Gesamtaufwand in Franken . . . . .	14 686 000	156 864 000
Länge des von der Schweiz ausgehenden Linien- Netzes (Swissair und fremde Gesellschaften) . .	15 547 km	278 161 km
Länge des Swissair-Netzes . . . . .	9 196 km	56 863 km
Flugstunden der Swissair . . . . .	9 306	60 361
Von der Swissair beförderte Etappenpassagiere . .	61 131	773 956

Wie im Luftverkehr allgemein, so vollzog sich also auch bei der Swissair die Entwicklung in einem stürmischen Tempo, und man würde fehlgehen, wenn man glaubte, die nächste Zeit werde eine ruhigere Gangart erlauben. Die Einführung des Düsenflugzeuges in den Luftverkehr steht bevor, und im Zusammenhang mit ihr werden neue Probleme des Flugbetriebes zu lösen und die technischen Dienste zu verstärken sein. Wollte die Swissair auf diesen weiteren Ausbau verzichten, so würde sie die Konkurrenzfähigkeit im Weltluftverkehr verlieren und sich mit dem Betrieb eines Netzes unterer Ordnung bescheiden müssen. Dies aber wäre für die Stellung der Schweiz im Luftverkehr von grossem Nachteil und angesichts der bisher erzielten Erfolge ein bedauerlicher Rückschritt.

Der Übergang zum Verkehr mit Düsenflugzeugen wird ein weiteres sprunghaftes Ansteigen des Aufwandes mit sich bringen und mit diesem erhöhten Aufwand werden nun entsprechend gesteigerte Verkehrsleistungen erzielt werden müssen, damit die Ertragslage im Gleichgewicht erhalten werden kann. Dies verlangt die Erreichung einer möglichst hohen Zahl produktiver Flugstunden. Voraussetzung hierzu ist neben einem leistungsfähigen Unterhalts- und Bereitstellungsdienst, dass genug Piloten zur Verfügung stehen.

Hier nun befindet sich die Swissair seit einiger Zeit in grossen Schwierigkeiten. Sie hat Mühe, die für ihre Zwecke ausreichende Zahl geeigneter Piloten zu finden. Der Mangel an Piloten ist übrigens nicht etwa eine schweizerische Sondererscheinung; auch im Ausland müssen viele Gesellschaften des Luftverkehrs besondere Anstrengungen unternehmen, um ihre Pilotenbestände aufzufüllen, und sogar aus den USA vernahm man Berichte, in denen Sorge über diese Lage zum Ausdruck kam. Dass daneben bei uns wie anderswo auch ein Mangel an wissenschaftlichem und technischem Nachwuchs sowie an Spezialisten der technischen Berufe überhaupt besteht, ist bekannt. Auch das kann sich auf den weiteren Ausbau der Swissair hemmend auswirken. Für diese kommt jedoch der Rekrutierung und Ausbildung des Pilotennachwuchses die erste Dringlichkeit zu, und wir beschränken uns deshalb im folgenden auf die Behandlung dieses Problems.

## I. Der Pilotenmangel bei der Swissair

### 1. Die Ausgangslage

Im Frühjahr 1946 verfügte die Swissair über 8 Piloten und 8 Pilotenasspiranten. Dieser bescheidene Bestand entsprach der vorhandenen kleinen Flotte, und beides zusammen genügte bei weitem nicht, um der Swissair im modernen Luftverkehr den Rang zu wahren, den sie sich in früheren Jahren erobert hatte. Denn die Entwicklung dieses Luftverkehrs vollzog sich mit einer Vehemenz, welche die kühnsten Voraussagen übertraf, und wer sich aktiv an ihr beteiligen wollte, der musste hierfür Mittel einsetzen, die über das bisher übliche Mass weit hinaus gingen. Die Swissair durfte dabei ihre Planung nicht auf den europäischen Raum allein beschränken; sie hatte darüber hinaus zu erwägen, ob sie sich nicht auch in den Weltluftverkehr einschalten solle. Dieser Schritt wurde inzwischen gewagt und führte zum Erfolg.

1946 wurde die Swissair mit Beteiligung der öffentlichen Hand zur nationalen Luftverkehrsgesellschaft erweitert. Damit war die gefestigte Grundlage für die Erfüllung der neuen Aufgaben geschaffen. Die dringlichste dieser Aufgaben blieb nun aber, neben der Bereitstellung eines modernen Flugzeugparkes die Rekrutierung und Ausbildung einer ausreichenden Zahl von Besatzungen.

Die Rekrutierung fiel in den ersten Etappen nicht besonders schwer. Während der Mobilmachungszeit war in der Flugwaffe ein ansehnlicher Bestand ausgebildeter Militärpiloten angewachsen, von denen eine grössere Anzahl für den Dienst als Streckenflieger bei der Swissair gewonnen werden konnte. Da aber der Bedarf sehr gross war und möglichst rasch gedeckt werden musste, war diese Reserve innert relativ kurzer Zeit ausgeschöpft. Von diesem Moment an erhielt die Swissair von der Flugwaffe nur noch jene Anwärter, die sich aus den späteren Schulungsjahrgängen um eine Pilotenstelle bei der Swissair bewarben und für den Streckendienst als tauglich befunden wurden. Ihre Zahl aber genügte für den Bedarf der Swissair nicht mehr.

### 2. Bisherige Massnahmen für die Behebung des Pilotenmangels

#### a. Anstellung ausländischer Piloten

Die schweizerischen Vorschriften über den Luftverkehr statuieren als Grundsatz, das Personal der schweizerischen Luftverkehrs-Unternehmungen solle schweizerischer Nationalität sein; in Ausnahmefällen kann jedoch die Anstellung von Ausländern bewilligt werden. Von dieser Möglichkeit musste die Swissair zur Auffüllung von Lücken in ihrem Besatzungsbestand verschiedentlich Gebrauch machen; erstmals bereits 1949. Seither ist der Bestand ausländischer Besatzungen bei der Swissair ständig angewachsen, und auf weitere Neuanstellungen kann vorderhand nicht verzichtet werden, es wäre denn, man wollte eine ungenügende Ausnützung des teuren Betriebsapparates in Kauf nehmen. Wir wiesen jedoch bereits darauf hin, dass auch im Ausland Pilotenmangel

herrscht. Es ist daher fraglich, ob man in der nächsten Zeit noch fest auf diese zusätzliche Rekrutierungsmöglichkeit zählen darf.

#### b. Erweiterung der Rekrutierungsbasis in der Schweiz

Die Swissair rekrutierte ihren fliegerischen Nachwuchs ausschliesslich aus den Beständen der Flugwaffe, solange diese den Bedarf zu decken vermochten. Das ist jedoch, wie bereits erwähnt, seit einigen Jahren nicht mehr der Fall.

Es liegt nun aber zweifellos im Landesinteresse, dass gerade die Pilotenstellen bei unserer nationalen Luftverkehrsgesellschaft soweit immer möglich mit einheimischen Kräften besetzt werden. Daher muss neben der Laufbahn vom Militärpiloten zum Streckenflieger auch der Weg über eine zivile Ausbildung vorbereitet werden.

Anfangs 1955 befasste sich die Luftfahrtkommission erstmals mit den Problemen, welche zur Behebung des Pilotenmangels gelöst werden müssen. Sie hiess dabei die ihr vorgelegten Richtlinien für ein Programm auf weite Sicht gut, welches die Auswahl der Pilotenanwärter auf breiter Basis und ihre elementare fliegerische Ausbildung in den zivilen Fliegerschulen vorsieht. Wir werden die Einzelheiten dieses Programms weiter unten behandeln. Daneben unterstrich die Kommission die Notwendigkeit, sofort Massnahmen für die Deckung des dringlichsten Bedarfes zu ergreifen.

Die Verwirklichung eines Sofortprogrammes wurde unverzüglich eingeleitet. Unter dem Titel: «Die Swissair sucht Piloten» erliessen die Swissair, der Aero-Club der Schweiz und das Luftamt in der schweizerischen Presse gemeinsam einen Aufruf. Dieser lud die jungen Leute, die sich für den Beruf des Streckenfliegers interessierten ein, sich beim Aero-Club der Schweiz zu melden. Bis zum 31. März 1955 gingen rund 3600 Anmeldungen ein, und die Anwärter erhielten ein detailliertes Bewerbungsformular, welches über die zu erfüllenden Voraussetzungen und die vorgesehene Ausbildung orientierte. Rund 1700 ausgefüllte Formulare kamen an den Ae. C. S. zurück. Eine erste Auslese auf Grund der eingegangenen Bewerbungen führte zur Ablehnung von rund 1400 Anwärtern, welche die in der Ausschreibung verlangten Minimalanforderungen nicht erfüllten. Die verbliebenen rund 300 Anwärter wurden nun sukzessive nach Kloten aufgeboden und von einer eigens zu diesem Zwecke aufgestellten Selektionsequipe wissenschaftlich geschulter Experten auf ihre Eignung für die Laufbahn des Linienpiloten geprüft. Die Prüfung dauerte für jeden Kandidaten anderthalb Tage, und nach den angegebenen Zahlen lässt sich abschätzen, welche grosse Arbeit die Swissair zusammen mit dem Aero-Club der Schweiz und dem Luftamt bei dieser Auswahlaktion zu leisten hatte. Umso enttäuschender war, auf den ersten Blick, der Ertrag. Von den geprüften Kandidaten konnten nur 18 in einen ersten Kurs für die fliegerische Grundschulung einberufen werden, und nur 7 von ihnen erfüllten darin die gestellten Anforderungen. Die Fortsetzung der Auswahlaktion im Jahre 1955 ergab 7 weitere Kandidaten, von denen sich aber dann nur 5 als für die Ausbildung geeignet erwiesen. Aus dem zivilen Sektor

konnten also total nur 12 Piloten gewonnen werden. Auf die Gründe dieses bescheidenen Erfolges werden wir später zurückkommen. – Die Schulung der Ausgewählten besorgte, auch im elementaren Teil, die Swissair in eigener Regie. Sie mietete zu diesem Zwecke Flugzeuge der Flugwaffe und des Aero-Clubs der Schweiz.

In den Jahren 1956 und 1957 wurden die Auswahlaktionen von der Swissair allein durchgeführt. Sie ging von der allgemeinen Ausschreibung zu einer gezielten Werbung über und besondere Bedeutung kam dabei den durchgeführten Studentenflugkursen zu, in welche Absolventen von Hochschulen, Techniken und Mittelschulen einberufen wurden.

Allgemein war der Prozentsatz der in der Selektion und während der Schulung Ausgeschiedenen beträchtlich geringer als 1955, was aus folgenden Zahlen hervorgeht:

	1956	1957
Geprüfte Kandidaten . . . . .	98	68
Davon ausgeschieden . . . . .	77	55
In die Studentenflugkurse wurden aufgeboten. . . . .	18	29
Davon fallen für die weitere Ausbildung in Betracht . . . . .	10	15

Die Anstrengungen, welche die Swissair auf dem Gebiet der Pilotenauslese in den letzten 3 Jahren unternommen hat, sind hoch einzuschätzen. Obwohl der numerische Ertrag noch nicht so hoch ausfiel, wie erwünscht wäre, so sind doch auch die Erfahrungen, die für die Verfeinerung der Auswahlmethoden gesammelt werden konnten, als reicher Gewinn einzusetzen.

### *3. Heutiger Pilotenbestand und Bedarf für die nächsten Jahre*

Ende September 1957 standen bei der Swissair total 257 Piloten im Einsatz, davon 194 Schweizer und 63 Ausländer. Das Kontingent der Ausländer macht also zur Zeit rund 25 Prozent des Gesamtbestandes aus. Dieser Gesamtbestand ist schon für die heutigen Flugpläne sehr knapp und erst recht vermag er für die Erfüllung neuer Aufgaben nicht zu genügen. Wie wir in den eingangs zitierten Botschaften über den Ausbau der Flughäfen Zürich und Genf darlegten, ist für den Luftverkehr in den kommenden Jahren weiterhin eine starke Zunahme zu erwarten. Die Unternehmungen werden einer stetig wachsenden Nachfrage gegenüberstehen, und dies zwingt auch die Swissair zu einer weiteren Expansion ihres Betriebes. Hierauf ist bei der Schätzung des Bedarfes an Jungpiloten in erster Linie Bedacht zu nehmen. Dazu muss für den Ersatz von Abgängen wegen Erreichung der Altersgrenze, wegen Krankheit oder aus andern Gründen gesorgt werden. Es sei hier noch darauf hingewiesen, dass in absehbarer Zeit ein zusätzlicher Bedarf auftreten wird. Ein relativ grosser Teil der Swissairpiloten gehört der gleichen Altersklasse an, nämlich diejenigen, welche im ersten Ausbaustadium nach dem Zweiten Weltkrieg den Dienst bei der Swissair aufnahmen. Diese werden voraussichtlich annähernd zur gleichen Zeit ihre Tätigkeit als Streckenflieger aufgeben.

Für die nächste Zeit schätzt die Swissair ihren Nachwuchsbedarf auf 30 Piloten pro Jahr. Diese Zahl trägt den Abgängen Rechnung, welche während der Ausbildung bis zur Streckenreife erfolgen. 1956 bildete die Flugwaffe 26 Piloten aus, 1957 waren es deren 45, und in den kommenden Jahren hofft man, einen Durchschnitt von 50–60 Piloten pro Jahr halten zu können. Von diesen werden aber kaum mehr als 20 in den Dienst der Swissair treten, so dass für die Swissair allein ein Fehlbestand von 10 Piloten pro Jahr offen bleibt. Dazu kommt nun noch der Bedarf anderer schweizerischer Unternehmungen des Luftverkehrs, der zwar zahlenmässig nicht so stark ins Gewicht fällt, aber doch eben auch zu berücksichtigen ist. Auf welche Weise die Linienpiloten, für deren Rekrutierung die Bestände der Flugwaffe allein nicht ausreichen, gewonnen werden sollen, wird im Abschnitt III behandelt. Zunächst seien einige allgemeine Betrachtungen über den Beruf des Linienpiloten angestellt.

## II. Der Beruf des Linienpiloten

### 1. Allgemeine Voraussetzungen

Das Führen eines Flugzeuges setzt, wenn seine Risiken möglichst gering bleiben sollen, beim Piloten Qualitäten voraus, die beträchtlich über dem Durchschnitt dessen liegen, was für andere Formen menschlicher Tätigkeit erforderlich ist. Dies gilt schon für die unteren Stufen des Fliegens, den Sportflug und die private Touristik, und es gilt in erhöhtem Masse für den Militärflug und für die Flüge im Dienste des öffentlichen Luftverkehrs.

Die Voraussetzungen für die Ausübung einer fliegerischen Tätigkeit in der zivilen Luftfahrt sind im Reglement vom 20. Oktober 1950 über die Ausweise für Flugpersonal statuiert. Dieses Reglement wurde auf der Grundlage der von der ICAO ausgearbeiteten internationalen Standards erlassen.

Erste Voraussetzung für die Zulassung ist die physische und psychische Gesundheit. Die Minimalanforderungen, denen ein Anwärter genügen muss, sind ebenfalls auf internationaler Basis vereinbart. Wer sich um einen Ausweis für Flugpersonal bewirbt, muss eine sanitarische Erstuntersuchung bei einem Fliegerarzt bestehen und hat sich, solange er die fliegerische Tätigkeit weiter ausüben will, periodischen Kontrolluntersuchungen zu unterziehen.

Eine weitere Voraussetzung ist die charakterliche Eignung des Kandidaten. Beim Flugpersonal der unteren Kategorien stellt das Luftamt zu deren Ermittlung auf den Auszug aus dem schweizerischen Zentralstrafregister ab, und in Zweifelsfällen holt es weitere Auskünfte ein. Die Anordnung besonderer Prüfungen erfolgt nur in seltenen Ausnahmen.

Anders verhält es sich bei den Bewerbern um die Ausbildung zum Linienpiloten. Angesichts der hohen Verantwortung, die ein Linienpilot für Menschenleben und Sachwerte zu übernehmen hat, ist von anfang an Vorsorge zu treffen, dass nur bestqualifizierte Anwärter der Ausbildung zugeführt werden, denen dann später auch das Kommando über ein Verkehrsflugzeug anvertraut werden kann.

Wie die Flugwaffe seit langer Zeit, so unterzieht nun auch die Swissair ihren fliegerischen Nachwuchs einer eingehenden psychologisch-psychotechnischen Prüfung, die über die charakterliche Eignung und das Intelligenz- und Bildungsniveau Aufschluss zu geben hat.

Der Charakter des Linienpiloten sollte vor allem durch folgende Eigenschaften gekennzeichnet sein:

durch das Verantwortungsbewusstsein gegenüber den Passagieren, der Gesellschaft und der Allgemeinheit;

durch straffe Disziplin, denn ohne die strikte Befolgung der allgemeinen Verkehrsregeln und der besonderen Weisungen ist ein gefahrungsfreier Verkehrsablauf von vorneherein in Frage gestellt;

durch Selbstsicherheit, welche befähigt, auch in schwierigen Lagen überlegt zu handeln;

durch Entschlusskraft, nötig vor allem dann, wenn ein Flug aus irgendeinem Grund nicht nach dem vorbereiteten Plan zu Ende geführt werden kann, sondern neue Dispositionen erfordert;

durch Durchhaltewillen, dessen es besonders zur Ausführung von Flügen über lange Distanzen bedarf;

durch Führerqualitäten als Voraussetzung für die Ausübung der Kommandogewalt an Bord und für die Ordnung der Zusammenarbeit innerhalb der Besatzung;

durch den Sinn für Zusammenarbeit, nicht nur für diejenige an Bord, sondern auch für diejenige mit der Bodenorganisation;

durch die Befähigung zu exakter und systematischer Arbeit.

Zu dieser charakterlichen Eignung muss sich eine klare, entwicklungsfähige Intelligenz und ein beweglicher Geist gesellen. Hier sind die Anforderungen in den letzten Jahren stark gewachsen. Die im Flugzeugbau erzielten Fortschritte haben das Fliegen nicht leichter gemacht. Wohl sind die Eigenschaften und Leistungen der Flugzeuge besser geworden, und auch die Betriebssicherheit hat in einem Masse zugenommen, dass Notlandungen und andere Zwischenfälle wegen technischer Schäden im Vergleich zu früher nur noch selten vorkommen. Dafür aber werden nun die Einsatzmöglichkeiten dieser modernen Flugzeuge voll ausgenützt. In den Anfängen beschränkte sich der Luftverkehr auf die Tageszeit und auf die Saison des günstigen Wetters. Im Winter ruhte der Linienbetrieb. Die Navigation erfolgte nach Bodensicht mit Kompass und Karte, und wenn tiefliegende Wolken oder Nebel den Weg versperrten, so wurde der Flug abgebrochen; entweder kehrte man zum Ausgangspunkt zurück oder landete auf einem brauchbaren Flugfeld im Gelände und wartete dort bessere Verhältnisse ab.

In den dreissiger Jahren vollzog sich dann eine tiefgreifende Änderung des Luftverkehrs. Der wichtigste Schritt war der Übergang zur Navigation mittels Funk, die Einführung des Blindfluges, welcher unter Mitwirkung von Bodenstationen die Lenkung der Flugzeuge nach dem Ziel hin ermöglichte, auch wenn

in oder über den Wolken geflogen werden musste. Für Start und Landung bei schlechtem Wetter waren besondere, auf radioelektrischen Hilfen beruhende Verfahren entwickelt worden. Der Flugzeugpark hatte durch die Einführung der Schnellverkehrsflugzeuge eine grundlegende Modernisierung erfahren; seine Einheiten zeichneten sich aber nicht nur durch eine beträchtlich erhöhte Geschwindigkeit aus, sondern auch durch eine weit subtilere Betriebsausrüstung, insbesondere für die Zwecke der Navigation mit radioelektrischen Hilfen. Die Ära des Schnellverkehrs in der Luft war angebrochen; zugleich vollzog sich der Übergang zum Nacht- und Ganzjahresverkehr, und dem Direktverkehr über immer längere Strecken folgte schliesslich die Aufnahme des Weltluftverkehrs.

Dieser Umschwung stellte vermehrte Anforderungen an den Piloten; sein Wissen und Können musste erheblich gesteigert werden. Wenn früher ein guter und erfahrener Militärpilot nach einer kurzen Umschulung auf die damals vorhandenen Verkehrsflugzeuge und nach einigen Angewöhnungsflügen auf der Strecke das Steuer selbständig übernehmen konnte, so wurde von nun an eine systematische Umschulung nötig, die sich über mehrere Monate erstreckte. Seit her sind die Anforderungen weiter gestiegen, und erfüllen kann sie nur, wer über eine präsenste, überdurchschnittliche Intelligenz und eine gute Allgemeinbildung verfügt. Wer diesen Voraussetzungen nicht genügt, wird nicht im Stande sein, dem Unterricht zu folgen, die Methoden der modernen Flugnavigation und der Betriebsführung überhaupt zu begreifen und sich mit den technischen Neuerungen, die sich weiterhin in kurzen Intervallen ablösen, vertraut zu machen.

Die entscheidende Komponente für die Beurteilung der fliegerischen Persönlichkeit bleibt dann aber doch das fliegerische Können, die Bewährung am Steuer. Die Pensa der Ausbildung zum Piloten sind im erwähnten Reglement über die Ausweise für Flugpersonal festgelegt, ebenso die Bedingungen der Prüfungen, in denen das Können nachzuweisen ist. Ausbildung und Prüfung erstrecken sich dabei nicht nur auf die praktische Führung des Flugzeuges, sondern umfassen auch theoretische Fächer.

Früher diente als Maßstab für die Qualität eines Piloten u. a. dessen fliegerisches Gefühl. Darunter ist das Verwachsensein mit dem Flugzeug, die richtige, unmittelbare Erfassung des Flugzustandes und die richtige, sozusagen instinktmässige Reaktion zur Innehaltung oder Herbeiführung des gewollten Flugzustandes zu verstehen. Für den Flug mit leichten Flugzeugen mag diese Weise der Beurteilung weiterhin gelten; für die Führung der modernen Verkehrsflugzeuge jedoch bedarf sie einer Modifikation. Zwar spielt das «Gefühl» auch weiterhin eine Rolle, nämlich als lebendige Beziehung zur Maschine. Es braucht diese Verbundenheit, aber sie allein reicht nicht aus; denn die Verkehrsflugzeuge sind so gross und so schwer geworden, dass ihr Flugzustand nicht mehr mit den natürlichen Sinnen allein erspürt werden kann. Zur zuverlässigen Kontrolle bedarf es eines komplizierten Instrumentariums, in welchem sich zurechtzufinden allein schon hohe Ansprüche an das technische Verständnis und die Routine stellt.

Das zitierte Reglement über die Ausweise für Flugpersonal setzt dann auch noch das Mindestalter fest, in welchem ein Ausweis erstmals bezogen werden kann. Für Berufspiloten I. Klasse und Linienpiloten beträgt das Mindestalter 21 Jahre. Nach den heute geltenden Bedingungen der Swissair ist jedoch mit einem erheblich höheren Alter zu rechnen, bis ein Pilot für den Dienst auf der Strecke fertig ausgebildet ist.

## *2. Allgemeine und berufliche Vorbildung*

Wie die vorangegangenen Ausführungen zeigen, muss der Linienpilot heute über umfassende Kenntnisse der Flugtechnik und der Betriebsführung verfügen. Im einzelnen hat sich seine Ausbildung namentlich auf folgende Sachgebiete zu erstrecken:

Navigation (mit Einschluss der astronomischen Navigation), Meteorologie, Aerodynamik, Flugzeug- und Instrumentenkunde, Allgemeine Vorschriften über den Luftverkehr, Verkehrsregeln, Übermittlungsdienst (Erwerb des Ausweises für Radiotelephonisten).

Dazu werden gute Sprachkenntnisse verlangt. Unerlässlich ist vor allem die solide Kenntnis des Englischen, welches heute die im Flugwesen vorherrschende Sprache ist.

Angesichts dieses reichen Lehrstoffes, der während der Ausbildung zum Linienpiloten bewältigt werden muss, stellt sich die Frage, was für eine Vorbildung die Anwärter auf diesen Beruf aufweisen sollen. Der Gedanke liegt nahe, die Anforderungen möglichst hoch zu halten, und im Ausland gibt es Verkehrsfliegerschulen, die als Aufnahmebedingung den Besitz des Maturitätszeugnisses stellen. Man hörte auch schon etwa die Meinung, der Linienpilot der Zukunft müsse Absolvent einer technischen Hochschule sein. Diese Forderung geht nun doch wohl zu weit; denn wenn auch der Beruf des Linienpiloten nur auf der Grundlage eines soliden Wissens ausgeübt werden kann, so braucht deswegen der Linienpilot nicht ein Wissenschaftler zu sein. Abgesehen davon liesse sich eine so strenge Forderung bei uns in der heutigen Zeit gar nicht durchsetzen, da bekanntlich überall ein Mangel an Ingenieuren besteht. Die ausgebildeten Ingenieure sollten also in erster Linie dort eingesetzt werden, wo eine wissenschaftliche Bildung unerlässlich ist. Für die Ausübung des Pilotenberufes ist sie es nicht. Unbestreitbar aber haben Ingenieure, Techniker und Absolventen anderer Mittelschulen weniger Mühe, sich das Wissen anzueignen, das heute vom Linienpiloten verlangt werden muss. Wir halten aber dafür, der Pilotenberuf dürfe deswegen nicht zum Privileg einer höher gebildeten Klasse gemacht werden, sondern er müsse auch jenen Leuten zugänglich bleiben, die eine Berufslehre bestanden und sich daneben eine gute Allgemeinbildung erworben haben. Voraussetzung für die Zulassung bleibt selbstverständlich eine bewegliche Intelligenz; nicht das bereits vorhandene Spezialwissen soll jedoch den Ausschlag geben, sondern die Bildungsfähigkeit. Dass aus dem Kreise der Berufstätigen ohne höhere technische Bildung ausserordentlich tüchtige Linienpiloten

hervorgehen können, zeigt ein Blick auf den Bildungsgang eines grossen Teiles der heute im Dienste stehenden Swissairpiloten. Viele derselben kamen von Berufen her, die keine nähere Beziehung zum Flugwesen vermitteln können; dennoch wurden sie gute Piloten, weil sie eben ihrem Charakter und ihren Talenten nach zum Flieger berufen sind.

Bei der Bedeutung, die der Luftfahrt heute zukommt, verdienen deren Berufe, dass man sie als Berufe besonderer Art ansieht. Es wird daher etwa gefordert, die Ausbildung in ihnen einer Sonderregelung zu unterstellen und auch besondere Ausbildungsstätten für sie vorzusehen. Sicher ist, dass die Ausübung einer Tätigkeit in der Luftfahrt gründliche Spezialkenntnisse erfordert; doch bleibt erste Voraussetzung ein solides Können und Wissen, wie es die Grundausbildung in einer Berufslehre nach herkömmlichem Muster vermittelt. Wer fachkundige Arbeit an einem Flugzeug oder seiner Betriebsausrüstung verrichten soll, der muss vor allen Dingen ein tüchtiger Handwerker sein; je nach Aufgabe ein Mechaniker oder ein Spengler, Schreiner, Elektriker, Radioelektriker oder Instrumentenmechaniker, mit deren Nennung der Kreis der im einzelnen beizuziehenden Fachleute noch nicht abgeschlossen ist. Die Grundausbildung hat der Spezialisierung auf das Flugwesen im allgemeinen und auf das Flugzeug im besonderen voranzugehen. Sie kann freilich bereits in einer Sonderabteilung des Luftfahrtbetriebes selber besorgt werden, wie dies an einigen Orten bereits heute geschieht. Das gleiche gilt für die Vorbereitung auf eine Tätigkeit im administrativen und kommerziellen Sektor der Luftfahrt. Auch sie erfolgt am vorteilhaftesten in einer käufmännischen oder dieser verwandten Lehre nach bewährten allgemeinen Richtlinien. Die Wünschbarkeit der Schaffung von besonderen Luftfahrtschulen, in denen nach abgeschlossener Berufsausbildung die Sonderkenntnisse für einen Beruf der Luftfahrt erworben werden können, sei nicht bestritten. Aber es geht hierbei nicht um das dringlichste Postulat.

Was nun insbesondere die Laufbahn des Linienpiloten betrifft, so ist noch folgendes zu bedenken. Nach den geltenden Vorschriften wird der Ausweis für Berufspiloten I. Klasse nur an Anwärter abgegeben, die mindestens 21 Jahre alt sind. Die Vorbereitung auf seinen Erwerb erfordert aber nicht die vollen 6 Jahre, die demjenigen zur Verfügung stehen, der sich schon beim Schulaustritt entschliesst, den Beruf des Piloten zu wählen. Er wird sich also, auch wenn er so früh als dies möglich ist, mit der praktischen Ausbildung im Fliegen beginnt, nach einer zusätzlichen Bildungsmöglichkeit umsehen müssen. Wie wir betonten, kommt ja der Berufsflyer, insbesondere der Linienpilot, ohne wohlfundierte Kenntnisse gar nicht mehr aus. Sekundarschulbildung allein genügt keinesfalls. Es bestehen nun hier zwei Möglichkeiten:

Entweder besucht der junge Mann, die erforderliche Begabung vorausgesetzt, eine Mittelschule zum Erwerb des Reifezeugnisses und absolviert daneben die fliegerische Elementarschulung. Erweist er sich schon während derselben oder allenfalls erst später zum Flieger als ungeeignet, so steht ihm immer noch der Weg zur Hochschule offen. Wie wir erwähnten, wird von gewissen Verkehrsflyerschulen im Ausland der Besitz des Reifezeugnisses als Aufnahmebedingung gestellt.

Oder der junge Mann tritt in eine Berufslehre ein und widmet sich auch hier während der Freizeit der elementaren fliegerischen Schulung. Der Berufsausbildung kann der Besuch eines Technikums oder eines ähnlichen Instituts folgen. Für die Existenzsicherung auf den Fall hin, dass die fliegerische Ausbildung nicht zu Ende geführt werden kann, oder dass ein vorzeitiges Ausscheiden aus dem Streckendienst erfolgen muss, ist diese zusätzliche Schulung erwünscht. Aber sie ist nicht unbedingt nötig, da in der Luftfahrt für Berufsleute mit fliegerischen Kenntnissen mannigfaltige Arbeitsmöglichkeiten vorhanden sind. Wir denken hier insbesondere an die Übernahme von Chargen in der Luftverkehrskontrolle, im Fluginformationsdienst, im Wetterdienst und in der Flugdienstberatung.

Es wurde bereits betont, bei uns solle die Laufbahn zum Linienpiloten nicht den Leuten mit höherer Bildung allein reserviert sein, sondern sie müsse auch den Absolventen einer Berufslehre offen bleiben, sofern sie das nötige charakterliche und geistige Niveau aufweisen. Die Erfahrung zeigt ja, dass in diesen Kreisen hervorragende Piloten gefunden werden können. Nicht zu vergessen ist der hohe erzieherische Wert einer guten Berufslehre, in welcher vom Lehrling Disziplin, guter Arbeitsgeist und Einordnung in einen Betrieb gefordert werden, und welche so in hohem Masse zur Formung der Persönlichkeit beizutragen vermag. Entscheidend bleibt dann aber, wie schon gesagt, für alle Bewerber das fliegerische Können, die Bewährung am Steuer.

### *3. Die Ausbildung von Militärpiloten für den Streckendienst*

Wie wir ausführten, rekrutierte die Swissair ihre Piloten in früheren Jahren ausschliesslich aus den Beständen der Flugwaffe. Erst als diese Bestände zu knapp wurden, um den Bedarf der Swissair voll zu decken, musste man sich zur Einstellung ausländischer Piloten entschliessen, und da die Mangellage anhielt, ging man dann auch dazu über, Linienpiloten von Grund auf im Zivilflugwesen selber auszubilden. Diese zivile Ausbildung wird man auch in Zukunft nicht entbehren können, und sie muss daher auf eine breitere Grundlage gestellt werden, wobei jedoch auf die Interessen der Flugwaffe Rücksicht zu nehmen ist.

Wünschenswert bleibt nach wie vor, wie wir glauben, dass die Swissairpiloten auch fernerhin so weit als möglich aus der Flugwaffe ausgewählt werden. In letzter Zeit wird allerdings gelegentlich auch die Meinung vertreten, der Umweg über den Dienst als Militärpilot sollte in der Laufbahn des Verkehrsfliegers vermieden werden. Die Anforderungen seien allzu verschieden. Vom Militärflieger verlange man eher draufgängerisches Handeln, vom Verkehrsflieger dagegen die wohlüberlegte Dauerleistung. Nun hat aber, wie das Niveau der Swissairpiloten schweizerischer Nationalität beweist, die Ausbildung zum Militärpiloten sich in keiner Weise schädlich auf unseren Verkehrsflug ausgewirkt; Tatsache ist vielmehr, dass die militärische Erziehung zu Disziplin und Einsatzbereitschaft auch für den Verkehrsflieger von grossem Nutzen ist. Es wäre daher verfehlt, wenn man etwa, ausländischen Beispielen folgend, die Rekrutierung

künftig ganz auf den zivilen Sektor beschränken und Militärpiloten vom Streckendienst ausschliessen wollte. Dem Luftverkehr ginge so eine wertvolle Elite von Piloten verloren, und abgesehen davon ist noch folgendes zu erwägen:

Der Militärpilot ist auf seine gesundheitliche, charakterliche und geistige Eignung hin bereits geprüft worden, und da er sich für die Flugwaffe als tauglich erwies, dürfte er in dieser Hinsicht auch den Ansprüchen genügen, welche an einen Linienpiloten gestellt werden. Dies bedeutet eine Erleichterung für das Selektionsverfahren bei der Swissair. Dazu bringt der Militärpilot eine Flugenerfahrung mit, die er in einer Flugzeit von 200–250 Stunden am Steuer erworben hat. Auch dieser Vorteil ist hoch anzurechnen.

Wir wiesen aber bereits darauf hin, dass beim heutigen Entwicklungsstand des Verkehrsfluges auch der bestqualifizierte Militärpilot noch einer langen zusätzlichen Ausbildung bedarf, bis er die Funktionen eines Linienpiloten selbständig ausüben kann. Diese Ausbildung beginnt mit dem theoretischen Unterricht, der sich über eine Zeitspanne von rund 5 Monaten erstreckt. Anschliessend folgt der Flugunterricht auf einem Verkehrsflugzeug, heute der Douglas DC-3, welcher mit einer Typenprüfung abgeschlossen wird. Der Bedarf für diese Umschulung beträgt ca. 10 Flugstunden. Hierauf beginnt die Blindflugschulung, ebenfalls auf Douglas DC-3, abzuschliessen mit einer Blindflugprüfung. Diese Ausbildungsstufe erfordert mindestens 20 Flugstunden. Besteht der Kandidat beide Prüfungen, so kommt er nun während rund 2 Monaten als zusätzlicher Co-Pilot in den Streckendienst und wird, sofern er sich dabei bewährt hat, anschliessend als selbständiger Co-Pilot eingesetzt. Diese Tätigkeit hat er während 3 Jahren auszuüben und erst dann kann, wenn alle Voraussetzungen hierzu erfüllt sind, die Promotion zum Kommandanten erfolgen.

Wenn auch die Militärpiloten im allgemeinen sehr gute Grundlagen für die Ausbildung zum Linienpiloten mitbringen, so kam es doch bis jetzt auch in ihrem Kreise gelegentlich zu Ausschreibungen, vor allem auf der Stufe der Blindflugschulung. Hier gehen die Anforderungen, die für den Verkehrsflug erfüllt werden müssen, wesentlich über das hinaus, was früher in der militärischen Ausbildung vermittelt wurde. Da nun aber heute auch in der Flugwaffe der Blindflug systematisch geübt wird, werden derartige Ausfälle künftig seltener sein.

Wir betonen, die Rekrutierung der Swissairpiloten solle auch künftig soweit immer möglich aus den Beständen der Flugwaffe erfolgen. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Militär- und Zivilflugwesen ist bei der Kleinheit unseres Landes von unbestreitbarer Wichtigkeit. Andererseits besteht aber auch ein gewisses Interesse, den Anteil der Piloten schweizerischer Nationalität, die auf dem zivilen Wege zur Swissair kommen, zu erhöhen.

Die aktiven Militärpiloten müssen nicht nur ein bestimmtes militärisches Pflichttraining absolvieren, sondern auch zu gemeinsamen Übungen einrücken. Dies schränkt den Pilotenbestand bei der Swissair zu gewissen Zeiten empfindlich ein und bereitet bei der Aufstellung der Piloteneinsatzpläne nicht unerhebliche Schwierigkeiten. Diese konnten dank dem Entgegenkommen der Flug-

waffe und dem Einsatzwillen der Piloten bis jetzt immer gemeistert werden; aber sie sind doch vorhanden und schränken die Dispositionsfreiheit der Swissair ein.

Zu denken ist dann aber auch an Zeiten erhöhter internationaler Spannung. In solchen könnte für die Flugwaffe die schlimme Sachlage eintreten, dass beim plötzlichen Ausbruch einer Krise ein Teil ihrer Frontpiloten im Ausland blockiert würde. Dem sollte durch rechtzeitige Umdispositionen namentlich im Piloteneinsatzplan für die Fernstrecken entgegengewirkt werden, was aber voraussetzt, dass eine ausreichende Anzahl von Piloten zur Verfügung steht, die nicht mit der Flugwaffe einzurücken haben. Schliesslich sei daran erinnert, dass im Mobilmachungsfalle die Swissairflotte den Zwecken der Landesversorgung dienstbar zu machen ist oder zum mindesten feindlichem Zugriff entzogen werden muss. Auch dies ist nur möglich, wenn der Swissair der für diese Zwecke erforderliche Bestand an Piloten gewahrt bleibt.

### III. Neue Grundlagen für die Rekrutierung und Ausbildung

#### 1. Aufklärung und Werbung

Man sollte meinen, bei der Begeisterung der heutigen Jugend für alle technischen Dinge und für das Fliegen im besonderen würde es nicht schwer halten, unsere Pilotenstellen zu besetzen. Denn die Begeisterung ist da und ebenso darf behauptet werden, dass es in der Schweiz genug Nachwuchs gibt, der sich für den Beruf des Fliegers eignet.

Der karge Erfolg der im Jahre 1955 unternommenen Auswahlaktion, über die wir oben bereits berichtet haben, könnte freilich zu einem anderen Schluss verleiten. Nun ist aber zu bedenken, dass diese Aktion wegen Zeitnot nicht durch eine gründliche, mit allen verfügbaren Mitteln durchgeführte Aufklärung und Werbung vorbereitet werden konnte. Ihr Appell richtete sich an die breite Öffentlichkeit und wurde vermutlich von vielen nicht gehört oder nicht richtig verstanden, welche die gestellten Anforderungen wohl hätten erfüllen können. Es fehlte die Erweckung lebendiger Beziehungen zur Verkehrsluftfahrt, und sie wäre in der verfügbaren kurzen Zeit auch gar nicht möglich gewesen.

Bei den Aktionen der Jahre 1956 und 1957 beschränkte man sich dann auf die Erfassung jener Kreise, in welchen die erforderliche Eignung von vorneherein als existent zu vermuten war. Das Ergebnis war besser als das der Aktion 1955; von den geprüften Bewerbern konnte ein viel höherer Prozentsatz für die Ausbildung in Betracht gezogen werden. Wenn aber ein ausreichender Bestand an fliegerischem Nachwuchs gesichert werden soll, so bedarf es einer Verstärkung der Anstrengungen, die bis jetzt unternommen wurden, um den Fluggedanken in das Volk zu tragen. Vor allem muss die Jungmannschaft, die vor der Berufswahl steht, erfahren, was für berufliche Möglichkeiten ihr die Luftfahrt bietet. In der Aufklärung und Werbung ist der Beruf des Linienpiloten in den Mittelpunkt zu stellen, und es sollte doch wohl möglich sein, die Jugend für diesen Beruf zu gewinnen. Zwar wird man ihr sagen müssen, dass es ein harter Beruf ist, den nur

starke Persönlichkeiten ausüben können, aber man wird sie zugleich auch mit der Welt reicher Erlebnisse vertraut machen, in der sich der Linienpilot bewegt. Daneben darf trotz der heutigen Konjunktur angenommen werden, dass auch die recht bemessene Honorierung des Pilotenberufes ihren Anreiz ausübe.

Die Mittel für diese Frühwerbung sind die gleichen, welche die Propaganda für das Flugwesen schon heute anwendet, nämlich Filmvorführungen, Vorträge, Ausstellungen, Flugveranstaltungen und Publikationen. Von besonderer Bedeutung ist dann aber auch der Bau von Flugmodellen, welcher wie kein anderes Mittel auf dieser Stufe einen festen Kontakt mit dem Flugzeug herstellt und in die Erkenntnis der Flugvorgänge einführt. Unerlässlich ist neben alledem eine gründliche Orientierung der Berufsberater. Es geht hier also nicht darum, etwas Neues zu schaffen; aber das Hergebrachte muss in stärkerem Masse als bisher um ein zentrales Thema gruppiert werden. Man wird sich auch nicht auf Improvisationen verlassen dürfen, sondern die vorhandenen Kräfte in einer geeigneten Organisation zusammenfassen müssen. Dies aber wird einen vermehrten finanziellen Aufwand erfordern.

## *2. Die Auswahl*

Wenn nun aber mit der Werbung bereits auf der Stufe der letzten Schuljahre begonnen wird, so muss auch dafür gesorgt werden, dass die Ergebnisse in der darauffolgenden Zeit nicht wieder verloren gehen. Das hat zu geschehen durch die schrittweise Einführung in die fliegerische Praxis, sei es im Segelflug oder im Motorflug. Die fliegerische Schulung ist heute aber noch immer relativ teuer und die Schaffung einer breiten Rekrutierungsbasis ist daher nur möglich, wenn durch Zuschüsse der öffentlichen Hand auch den schwach- oder unbemittelten Jünglingen der Weg zu den Fliegerschulen geöffnet wird. Unterbleibt diese Hilfe, so muss ein grosser Teil der jungen Leute, welche alle Voraussetzungen für den Pilotenberuf in sich tragen, vorderhand resignieren, und ob sie später die Föhlung mit der Fliegerei wieder aufnehmen wollen oder können, ist fraglich.

Öffentliche Mittel dürfen aber nur soweit eingesetzt werden als erwartet werden kann, dass das angestrebte Ziel, die Heranbildung von Piloten, erreicht werde. In den Genuss von Zuschüssen sollen nur jene kommen, die eine gewisse Gewähr bieten, die Ausbildung mit Erfolg abschliessen zu können. Nun ist aber nicht jeder Jüngling, der vorgibt, sich aus innerem Drang und aus Begeisterung dem Fliegerberuf verschreiben zu wollen, deshalb schon ein prädestinierter Pilot. Beim einen oder andern wirken bloss Abenteurerlust oder das Bestreben, Minderwertigkeitsgeföhle zu kompensieren, als Antrieb.

Daher müssen die jungen Leute, die nach dem Schulaustritt den Entschluss anmelden, Pilot zu werden, und die an der fliegerischen Vorschulung teilzunehmen wünschen, einer ersten Eignungsprüfung unterzogen werden. Man mag den Wert solcher Prüfungen in einem so jugendlichen Alter bezweifeln. Es wird eingewendet, schlüssige Ergebnisse dürften nicht zu erwarten sein, weil die Persönlichkeit noch gar nicht entwickelt sei und weil die Exploranden zudem noch den Schwankungen des Pubertätsalters unterlägen. Das trifft zu; doch ist anderer-

seits auch richtig, dass zum mindesten jetzt schon jene Merkmale ermittelt werden können, die zum Ausschluss von der fliegerischen Tätigkeit führen müssen. Mit anderen Worten: Die erste Eignungsprüfung berechtigt zwar noch nicht, von einem Kandidaten mit der erwünschten Gewähr zu sagen, er eigne sich zum Piloten, aber sie erlaubt die Feststellung, welche Kandidaten für die Ausbildung nicht in Frage kommen. Mit dieser negativen Auswahlmethode wird also die rechtzeitige Ablehnung ungeeigneter Bewerber erreicht und unnützen Ausgaben vorgebeugt. Mehr braucht für den Moment nicht gefordert zu werden, da dann in der nun folgenden Vorschulung die Beobachtung laufend fortgesetzt wird. Im übrigen darf daran erinnert werden, dass in anderen Berufsarten Eignungsprüfungen vor dem Eintritt in die Lehre seit langem üblich sind und dass mit diesem Vorgehen gute Erfolge erzielt werden.

Wie die Vorschulung durchgeführt werden soll, ist später darzutun. Soweit sie im Dienste der definitiven Auswahl steht, seien ihre Vorteile wie folgt zusammengefasst:

- a. sie führt die Pilotenanwärter möglichst frühzeitig in die fliegerische Praxis ein;
- b. sie erlaubt, die Pilotenanwärter während einer längeren Zeitspanne, als sonst verfügbar wäre, zu beobachten, ermöglicht also die Ausscheidung der Ungeeigneten vor der kostspieligen Schulung auf den höheren Ausbildungsstufen;
- c. sie ermöglicht von Anfang an, die Pilotenanwärter im Fluge am Steuer zu beobachten und damit ein wichtiges, wenn nicht das wichtigste Kriterium für die Bildung des Gesamturteils zu finden.

### 3. Die Ausbildung

#### a. Vorbemerkungen

Als erste Massnahme zur Gewinnung des fliegerischen Nachwuchses nannten wir die verstärkte Aufklärung und Werbung bei der Jugend, die vor der Berufswahl steht. Ihre Ergebnisse sollen alsdann in einer möglichst früh beginnenden Vorschulung nutzbar gemacht werden durch die schrittweise Einführung der Pilotenanwärter in die fliegerische Praxis. Die Vorteile, welche diese Vorschulung für die Selektion bringt, haben wir soeben genannt. Sie sind, wie wir glauben, evident. Es bestehen aber auch andere Möglichkeiten für die Heranbildung unserer Linienpiloten und des Luftfahrtpersonals überhaupt.

Wenn man von der Ansicht ausgeht, die Berufe der Luftfahrt allgemein und der Beruf des Linienpiloten im besonderen seien als Berufe eigener Art zu betrachten, so kann man zum Schluss kommen, die Ausbildung in diesen Berufen habe von Grund auf in einer besonderen, hiefür bereitzustellenden Fachschule zu erfolgen. Dieser Betrachtungsweise ist man da und dort im Ausland bereits gefolgt, und auch bei uns wurde die Gründung einer Luftfahrtschule oder Luftfahrtakademie schon etwa gefordert. Die Befürworter eines derartigen Instituts

glauben dabei annehmen zu dürfen, dass dieses nicht nur von schweizerischen, sondern auch von ausländischen Schülern besucht und somit voll ausgenutzt würde. Es scheint uns aber, man dürfe in dieser Hinsicht nicht allzu optimistisch sein. Die Länder, deren Luftfahrt voll entwickelt ist, bilden ihr Luftfahrtpersonal selber aus; die Länder aber, deren Luftfahrt noch in den Anfängen steht, können ihre Leute in die heute bereits existierenden Luftfahrtschulen schicken, und sie werden es übrigens nur solange tun, als sie nicht über eigene genügende Ausbildungsgrundlagen verfügen. Die Aussichten auf eine Alimentierung der schweizerischen Luftfahrtschule durch ausländische Besucher sollten deshalb nicht allzu hoch in Rechnung gesetzt werden. Die Idee, eine zentrale Bildungsstätte zu schaffen, in welcher die Berufe der Luftfahrt von Grund auf erlernt werden können, hat auf den ersten Blick etwas Bestechendes. Aber es sind doch Vorbehalte zu machen. Was zunächst die verschiedenen Berufe der Luftfahrt unter Ausschluss des Pilotenberufes betrifft, so gaben wir oben der Meinung Ausdruck, die Absolvierung einer Berufslehre nach herkömmlicher Regelung habe der Spezialisierung auf das Flugwesen voranzugehen. Erwünscht wäre zwar, dass die Spezialisierung in einer zentralen Fachschule erfolgen könnte, doch sei dies nicht das dringlichste Postulat.

Zur Ausbildung des Piloten in einer zentralen Fliegerschule, und zwar zur Ausbildung von Grund auf, äussern wir uns wie folgt: Entschlösse man sich zu dieser Lösung, unter Verzicht auf die von uns skizzierte Vorschulung, so würde man sich zweier Vorteile begeben. Einmal würde man die Zuverlässigkeit der Selektion vermindern, weil die kontinuierliche Beobachtung der Anwärter am Steuer vor dem Eintritt in die Schule wegfallen würde. Es müssten daher zahlreiche Ausscheidungen in Kauf genommen werden. Sodann hätte der Verzicht auf die dezentralisierte Einführung in die fliegerische Praxis zur Folge, dass viele geeignete junge Leute, die noch in der Berufslehre oder in der Mittelschule stehen, sich zu lange von der Fliegerei fern halten müssten; und wenn sie dabei ihr Interesse verlören, so würde das unerfreuliche Ergebnis die Schmälerung der Rekrutierungsgrundlage sein.

Damit soll nichts gegen die Gründung einer schweizerischen Verkehrsfliegerschule gesagt sein. Nur sind wir der Ansicht, es könne nicht darum gehen, etwas völlig Neues zu schaffen, sondern es sei besser, das bewährte Bestehende auszubauen. Nicht eine universelle Lehranstalt ist zu planen, sondern eine Schule, die sich auf den Unterricht auf der höheren Stufe beschränken kann, sich also nur mit Schülern zu beschäftigen hat, deren Eignung für den Fliegerberuf schon einigermaßen sichersteht. Diese Schule existiert jedoch bereits, nämlich bei der Swissair, und wir werden in einem späteren Abschnitt einen Vorschlag für ihre Erweiterung zur schweizerischen Luftverkehrsschule unterbreiten.

Die Vorschulung aber kann in den Fliegerschulen der Privatluftfahrt besorgt werden.

Noch ein Hinweis: Da in der Schweiz ein schwerer Mangel an wissenschaftlichem und technischem Nachwuchs besteht, muss die Zahl der Bildungsstätten vermehrt werden. Ob alsdann noch genug Lehrkräfte für die Tätigkeit an einer

Luftfahrtakademie übrig bleiben würden, ist zu bezweifeln. Der Schaffung eines neuen Spezialinstitutes ist vorzuziehen, an den bestehenden technischen Hoch- und Mittelschulen Kurse für Luftfahrtinteressenten einzuführen.

Angesichts der heute bestehenden Schwierigkeiten und des grossen Aufwandes, den die fliegerische Ausbildung erfordert, könnte man erwägen, die schweizerischen Linienpiloten in ausländischen Schulen auf ihren Beruf vorbereiten zu lassen. Dieser Gedanke würde dem Streben nach einer Koordination des europäischen Luftverkehrs entsprechen, und Anregungen solcher Art sind übrigens schon wiederholt gemacht worden; vor allem von jenen Ländern aus, die bereits über Verkehrsfliegerschulen verfügen und nun deren Betriebsgrundlagen durch Erhöhung der Schülerzahl verbessern möchten.

So nützlich eine Förderung der Zusammenarbeit im Bereich des europäischen Luftverkehrs ist: auf dem Gebiete der Schulung sollten wir autonom bleiben. Das Stadium der Schulung ist derart entscheidend für die Formung der fliegerischen Persönlichkeit, dass es von fremden Einflüssen frei gehalten werden muss. Auch spielt die rein praktische Erwägung mit, dass die Ausbildung am besten in der Nähe der künftigen Arbeitsstätte durchgeführt werden kann. Es ist wichtig, dem werdenden Piloten lebendige Beziehungen zum Gesamtbetrieb zu vermitteln; denn der Luftverkehr verlangt ja von allen, die in seinem Dienste stehen, eine verständnisvolle Zusammenarbeit. Überhaupt wäre es schwer zu begreifen, wenn die Schweiz, als das Land der Schulen, gerade auf dem Gebiete der fliegerischen Ausbildung, wo sie doch immerhin auf eine reiche Tradition zurückblicken kann, das Heft aus den Händen geben wollte.

Wählte man gleichwohl als Lösung, die Schulung unserer Linienpiloten im Ausland besorgen zu lassen, so müsste zuvor immer eine zuverlässige Auswahl der Anwärter vorgenommen werden. Sonst bestände das Risiko, dass man uns Schüler als ungeeignet nach Hause zurückschickt, nachdem für sie erhebliche Summen im Ausland nutzlos ausgegeben worden sind. Wenn wir aber die Auswahl selber treffen können und damit eigentlich schon das schwierigste Problem gelöst haben, so besteht kein Grund, nicht auch noch gerade die weitere Ausbildung durchzuführen. Wir waren ja bisher auch dazu fähig. Die Schulung unserer Linienpiloten im Ausland fällt somit nicht in Betracht.

Damit möchten wir nicht sagen, dass wir auf dem Gebiete der Schulung keinen Kontakt mit dem Ausland pflegen sollen. Wir müssen auch weiterhin die Erfahrungen, die im Ausland gemacht werden, zu Rate ziehen und werden auch weiterhin gelegentlich unser Luftfahrtpersonal zum Besuch von Spezialkursen ins Ausland schicken. In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, dass beispielsweise die Swissairpiloten anfangs der dreissiger Jahre die damals neuesten Methoden des Blindfluges in Berlin erlernten.

## b. Die Vorschulung in der Privatluftfahrt

### aa. Die Grundlagen

Schon der Bericht, der anfangs 1955 der Luftfahrtkommission über die Förderung des fliegerischen Nachwuchses erstattet wurde, enthielt den Vor-

schlag, für die Rekrutierung und Vorschulung die Mittel der Privatluftfahrt einzusetzen, und vor allem dachte man dabei an den Aero-Club der Schweiz, der die Entwicklung der Privatluftfahrt betreut und dessen Organisation sich über das ganze Land erstreckt.

Eine eingehende öffentliche Orientierung über die zu treffenden Massnahmen erfolgte dann am 25. November 1955 an der nationalen Luftverkehrskonferenz.

Am 21. Dezember 1955 reichten Herr Nationalrat Dietschi-Basel und Mitunterzeichner ein Postulat folgenden Wortlautes ein:

Wie bekannt ist, hat die Swissair Mühe, ihren Bedarf an Piloten aus den Kreisen der schweizerischen Jugend zu decken. Die Flugwaffe, die in früheren Jahren eine ausreichende Anzahl von Anwärtern für den Beruf des Streckenpiloten der Swissair zur Verfügung stellen konnte, hat dem Vernehmen nach heute selber Sorgen, ihre Bestände sicherzustellen.

Der Bundesrat wird eingeladen, zu prüfen und den eidgenössischen Räten Bericht zu erstatten, auf welche Weise die heute bestehenden Schwierigkeiten überwunden werden können, wobei insbesondere zu prüfen wäre, wie weit dabei auf die Mithilfe der Privatluftfahrt, insbesondere des Aero-Clubs der Schweiz, gegriffen werden kann.

Die schweizerische Privatluftfahrt hat eine ansehnliche Bedeutung errungen, und ihre Leistungen dürfen ohne weiteres mit dem verglichen werden, was im Ausland auf diesem Gebiet geschieht. Den heutigen Entwicklungsstand erreichte die Privatluftfahrt in erster Linie aus eigener Kraft. Zwar erhielt sie auch Zuschüsse der öffentlichen Hand und die Behörden liessen ihr dazu auf andere Weise ihre Hilfe angedeihen; aber beides zusammen nimmt sich bescheiden aus im Vergleich zu der Unterstützung, welche die Privatluftfahrt in anderen Ländern erhält. Über die Entwicklung der schweizerischen Privatluftfahrt seit dem Jahr 1939 geben die folgenden Zahlen Aufschluss:

	1. 1. 1939	1. 1. 1957
Lernausweise . . . . .	ca. 200	1098
Pilotenausweise		
Segelflug . . . . .	252	455
Motorflug . . . . .	461	1990
Segelfluglehrer . . . . .	ca. 60	77
Motorfluglehrer . . . . .	57	177
Fliegerschulen		
Segelflug . . . . .	ca. 45	28
Motorflug . . . . .	12	30
Segelflugzeuge . . . . .	133	173
Motorflugzeuge . . . . .	90	354

Wenn die Fortschritte im Segelflug nicht so augenfällig sind wie im Motorflug und wenn den Zahlen nach in gewisser Hinsicht sogar eher ein Rückgang in Erscheinung tritt, so ist dies darauf zurückzuführen, dass der Betrieb 1939 auf viele kleine Gruppen aufgesplittert war, die zum Teil noch billiges, aber primitives Material verwendeten. Das Niveau der Leistungen hingegen ist seither ganz erheblich gestiegen. Für die Schulung stehen heute rund 50 Flugplätze zur Verfügung.

Die Frage drängt sich auf, warum der ansehnliche Bestand ausgebildeter Privatpiloten nicht für die Deckung des Bedarfes bei der Swissair herangezogen werden konnte. Hier gab man sich schon 1955 keinen übertriebenen Erwartungen hin, weil man wusste, dass ein grosser Teil dieser Piloten für die Einstellung bei der Swissair nicht in Betracht kam, sei es weil sie bereits in einer festen beruflichen Position standen oder weil sie zu alt waren oder weil sie ihrer Bildung nach nicht genügten. Die Auswahlaktion hat dann den pessimistischen Voraussetzungen recht gegeben; aber deswegen ist nun nicht erlaubt, die Privatluftfahrt überhaupt abschätzig zu beurteilen. Vielmehr darf zuversichtlich behauptet werden, bereits auf den vorhandenen Grundlagen könne nützliche Arbeit geleistet werden, vorausgesetzt freilich, dass die Ausbildung durch staatliche Hilfe gefördert und ihre Absolventen im Hinblick auf die Eignung für höhere Verwendungszwecke laufend kontrolliert werden. Auch wird ein gewisser Aufwand für den Ausbau der Betriebe unerlässlich sein, wobei vor allem an die Rekrutierung der Fluglehrer und an die Beschaffung von Flugmaterial zu denken ist.

Es gibt heute auch in der Privatluftfahrt ein Nachwuchsproblem, das Problem nämlich, die ausreichende Zahl vollwertiger Fluglehrer zu finden. Seine Lösung ist ausserordentlich wichtig, da das Endergebnis der fliegerischen Schulung vorwiegend durch die Qualität der Fluglehrer bestimmt wird. In früheren Jahren stammten sozusagen alle Fluglehrer der Privatluftfahrt aus der Flugwaffe, und in den meisten Fällen wurde die Lehrtätigkeit nebenamtlich ausgeübt. Letzteres hat sich mit der Vergrösserung der Betriebe weitgehend geändert; die Privatluftfahrt braucht heute Fluglehrer im Hauptberuf.

Bei der fliegerischen Schulung geht es nicht allein darum, dem Zögling die rein manuelle Führung des Flugzeuges beizubringen; darüber hinaus ist nötig, den Zögling zur fliegerischen Persönlichkeit zu erziehen, und das kann nur, wer selber eine gefestigte Persönlichkeit ist. Die Piloten der Flugwaffe bringen hier dank ihrer militärischen Erziehung besonders gute Voraussetzungen mit, abgesehen vom Vorteil des überragenden Könnens und der reichen Flugerfahrung, die sie in der militärischen Fliegerlaufbahn erwarben.

Beim heutigen Absorptionsvermögen der Swissair ist es nun aber fast unmöglich, weiterhin Militärpiloten für den Dienst als Fluglehrer bei der Privatluftfahrt zu gewinnen. Auch sind von den seit Kriegsende in diese Tätigkeit eingeführten jungen Fluglehrern mehrere zur Swissair abgewandert. Wir stehen also vor einer Mangellage. Zu ihrer Behebung trägt das Luftamt mit der Durchführung von Fluglehrerkursen das bei, was ihm nach den heutigen Gegebenheiten möglich ist. Bessere Ergebnisse werden sich erst erzielen lassen, wenn in der Privatluftfahrt der erforderlichen Zahl geeigneter Fluglehreraspiranten das fliegerische Können vermittelt wird, welches ein Fluglehrer heute braucht. Denn ein Fluglehrer muss heute mehr können als früher; nicht nur, weil auch im privaten Reiseflug mehr und mehr Flugzeugmuster verwendet werden, deren Führung wegen der erhöhten Geschwindigkeit und wegen der komplizierten Betriebsausrüstung schwieriger geworden und daher schwieriger zu lehren ist, sondern

auch, weil der private Sport- und Reiseflug sich mehr und mehr des Funks bedient und dementsprechend sukzessive zu den Methoden der modernen Navigation übergeht.

Was das Flugmaterial betrifft, so ist folgendes zu sagen:

Ein Nachholbedarf besteht vor allem im Segelflug, und seine Deckung sollte ermöglicht werden, da die Betätigung im Segelflug eine vorzügliche Vorschulung nicht nur für den Militär- sondern auch für den Linienpiloten darstellt. Vorgeschlagen wird die Anschaffung von

- 12 Doppelsitzern für die elementare Schulung,
- 6 wolkenflugtauglichen Doppelsitzern für die Ausbildung im Blindflug,
- 12 Leistungseinsitzern,
- 10 Winden und
- 30 Fallschirmen.

Die Mittel der Segelfluggruppen reichen für diese Anschaffungen nicht aus; deshalb sind vom Bund Anschaffungsprämien in der Grössenordnung von 50 Prozent des Preises anzusetzen.

Im Motorflug ist die Erneuerung und Ergänzung des Flugmaterials weniger dringlich.

Für die Ausbildung von Anfängern genügen die vorhandenen Einheiten vorderhand. Auch ist nicht ausgeschlossen, dass in absehbarer Zeit die Bestände durch Abgänge bei der Flugwaffe vermehrt werden können. Sobald dann aber an eine umfassende Neuausrüstung herangegangen werden muss, wird man bei der Typenwahl auf die allgemeinen und militärischen Interessen Bedacht nehmen und Flugzeuge anschaffen, die für die Zwecke der Landesverteidigung brauchbar sind. Zu denken ist hierbei vor allem an den Einsatz für die Zwecke der Verbindung oder für Kleintransporte von Personen und Material nach schwer zugänglichen Gebieten. Wir erinnern in diesem Zusammenhang an die Leistungen, die im Gebirgsflug möglich sind und während der letzten Jahre vor allem im Dienste des Rettungswesens aber auch in anderen Unternehmen erbracht wurden.

Für die Ausbildung auf höheren Stufen sind erst wenige Einheiten verfügbar. Der künftige zahlenmässige Bedarf steht noch nicht fest, doch wird bereits studiert, welcher Typ unseren Anforderungen am besten entspricht.

Aus den vorstehenden Darlegungen ergibt sich, dass mit erheblichen Aufwendungen öffentlicher Mittel zu rechnen ist, wenn die Privatluftfahrt mit gutem Ergebnis bei der Rekrutierung und Vorschulung des fliegerischen Nachwuchses mitwirken soll. Hält man sich aber das Ziel vor Augen, nämlich unserer nationalen Luftverkehrsgesellschaft die nötige Zahl von Piloten zuzuführen und gleichzeitig auch die militärischen Rekrutierungsmöglichkeiten zu verbessern, und denkt man ferner an die Investitionen, die insgesamt gemacht wurden und noch zu machen sind, um der Schweiz zu ermöglichen, sich mit einer eigenen Unternehmung am Luftverkehr zu beteiligen, so schrecken diese zusätzlichen Auslagen weniger ab. Es geht ja darum, den geschaffenen, teuren Betriebs-

apparat voll aktionsfähig zu erhalten, ohne dass dazu fremde Kräfte beigezogen werden müssen.

Die Förderung der Ausbildung wird daneben über den soeben umschriebenen Bereich hinaus Wirkungen zeitigen, die im Landesinteresse liegen. Zunächst ist eine allgemeine Hebung des Ausbildungsstandes in der Privatluftfahrt ein ernstes Gebot; denn sie ist das beste Mittel zur Verhütung von Unfällen. Sodann stellen gut ausgebildete Privatflieger und geeignete Flugzeuge eine für die Landesverteidigung nutzbare Reserve dar. Aus der schweizerischen Privatluftfahrt heraus könnte eine Organisation entwickelt werden, ähnlich der Civil Air Patrol in den USA. Diese ist ein Hilfsdienst der Flugwaffe und diejenigen ihrer Angehörigen, welche im Fliegen ausgebildet sind, sollen im Kriegsfall zur Bildung einer Transportreserve aufgeboten werden. In Friedenszeiten werden sie vor allem in den Such- und Rettungsdienst eingesetzt. In Holland existiert eine ähnliche Organisation.

#### bb. Die Ziele der Vorschulung

Das Hauptziel der Vorschulung ist, eine bessere Grundlage für die Auswahl der künftigen Militär- und Linienpiloten zu sichern. Als unerlässliche Massnahme zu ihrer Einleitung forderten wir eine verstärkte Werbung bei der Jugend, die vor der Berufswahl steht. Die Einführung der dabei gewonnenen Anwärter in die fliegerische Praxis erlaubt die laufende Beobachtung derselben am Steuer des Flugzeuges und stellt so eine wertvolle Ergänzung der sanitärischen Musterung und der psychologisch-psychotechnischen Prüfung dar. Die Einspannung der Privatluftfahrt für die Zwecke der Auswahl hat zudem den Vorteil, dass die Schulung dezentralisiert erfolgen kann. Dies erleichtert den Lehrlingen und Mittelschülern den Zutritt in erheblichem Masse, und man wird daher mit einem weit grösseren Interesse für die Beteiligung rechnen dürfen, als zu erwarten wäre, wenn nur ein einziges zentrales Institut mit der Schulung betraut würde. Die Vorschulung ist nun aber nicht nur als Mittel für die Auswahl der Militär- und Linienpiloten anzusehen. Sie soll daneben auch anderen Zwecken dienen, auf die wir bereits hingewiesen haben.

Allgemein ist anzustreben, die elementare Ausbildung in der Privatluftfahrt zu verbessern. Das liegt im Interesse der Unfallverhütung.

Wir unterstrichen sodann, dass es nötig sei, Fluglehrer für die Privatluftfahrt über die zivile Karriere heranzuziehen, da der Zuwachs von der Flugwaffe her zahlenmässig nicht mehr genügt. Daneben braucht es für die Ausübung der Aufsicht über die Zivilluftfahrt ein ansehnliches Kader von Fachleuten mit guter fliegerischer Ausbildung. Wir nennen hier die Flugplatzleiter, die Experten für die Prüfung von Flugpersonal und Flugmaterial sowie die Experten für die Überwachung von Flugveranstaltungen.

Als weiteres Ziel ist ins Auge zu fassen, eine Auswahl geeigneter Privatpiloten in einer höheren Ausbildung auf die Erfüllung von Sonderaufgaben vorzubereiten. Diese Piloten wären vor allem bei Such- und Rettungsaktionen einzusetzen und organisatorisch in einem Hilfsdienst der Luftfahrt zusammenzu-

fassen. Im Mobilmachungsfall wären sie für Verbindungs- und Transportflüge zu verwenden.

Schliesslich wiederholen wir, dass für eine Reihe der Luftfahrtberufe fliegerische Kenntnisse zum mindesten erwünscht sind. Dies gilt insbesondere für die Tätigkeit in der Luftverkehrskontrolle, im Fluginformationsdienst, im Wetterdienst und in der Flugdienstberatung. Eigene Flug Erfahrung erleichtert die Ausübung dieser Funktionen ganz erheblich.

Aus dem Gesagten folgt, dass bei der Bemessung des Rekrutierungskreises nicht allein die Bedürfnisse der Flugwaffe und der Swissair massgebend sind, sondern dass auch auf die allgemeinen Interessen der Luftfahrt Rücksicht zu nehmen ist. Die Zahl der Anwärter, welche zu einer ersten Auswahl zugelassen werden, ist deshalb nicht zu knapp anzusetzen.

#### cc. Der Aufbau der Vorschulung

Die Vorschulung wird in 3 Jahresstufen unterteilt.

Vor der ersten Stufe, der Stufe des 17. Altersjahres, haben sich die Anwärter einer medizinisch-psychologischen Vorprüfung zu unterziehen. Die fliegerische Ausbildung beschränkt sich auf Flüge am Doppelsteuer, nämlich entweder 8 Stunden Motorflug oder 20 Segelflüge. Die Fluglehrer haben über ihre Schüler ein Qualifikationsblatt zu führen, und ausserdem wird die Schulung durch Inspektoren der Abteilung für Flugwesen und Fliegerabwehr, des Luftamtes und der schweizerischen Luftverkehrsschule kontrolliert. Das Ergebnis dieser Beobachtung wird in der Gesamtbeurteilung des Kandidaten verwertet. Zu dieser ersten Stufe sind 300 Anwärter zuzulassen.

Auf der zweiten Stufe, der Stufe des 18. Altersjahres, wird die Schulung mit 220 Teilnehmern fortgesetzt. Das Pensum umfasst entweder 10 Stunden Motorflug oder 30 Segelflüge.

Für die dritte Stufe, die Stufe des 19. Altersjahres, rechnen wir noch mit 180 Teilnehmern, die folgendes Pensum zu erfüllen haben: entweder 10 Stunden Motorflug oder 20 Segelflüge und Erwerb des Führerausweises für Segelflieger.

Die Aufsicht über die Schulung wird auf diesen beiden Stufen in gleicher Weise ausgeübt, wie auf der ersten Stufe. Vor Beginn der dritten Stufe erfolgt die Ermittlung der Kandidaten, die für die spätere Ausbildung bei der Flugwaffe in Betracht kommen. Die zu diesem Zwecke vom fliegerärztlichen Institut durchzuführende medizinisch-psychologische Eignungsprüfung muss so angesetzt werden, dass ihr Ergebnis vor der militärischen Ausbildung vorliegt.

Wir rechnen, dass rund 120 Anwärter nach Abschluss der dritten Vorschulungsstufe für die Ausbildung zum Militärflieger aufgebildet werden können. Rund 50 Anwärter treten in die höhere Ausbildung für Privatflieger über und aus diesem Bestand werden diejenigen ausgewählt, die für den Übertritt in die Verkehrsfliegerschule geeignet sind. Auf dieser untersten Stufe der höheren Ausbildung erwerben die Motorflieger den Führerausweis für Privatpiloten und werden im Kunstflug ausgebildet; die Segelflieger schliessen mit dem Erwerb des Leistungsabzeichens ab.

Wir haben den Werdegang in der Ausbildung durch das Schema illustriert, das Sie als Beilage finden.

Sobald die fliegerische Vorschulung nach dem soeben skizzierten Programm angelaufen ist, kann auf die weitere Durchführung der fliegerischen Grundschulung, mit der die Abteilung für Flugwesen und Fliegerabwehr den Aero-Club der Schweiz beauftragt hat, verzichtet werden.

Es wäre an sich erwünscht, den Lehrgang der Vorschulung so zu ordnen, dass auf den unteren Stufen mit dem Segelflug begonnen wird und die Einführung in den Motorflug erst später folgt. Das hätte in erzieherischer Hinsicht den Vorteil der besseren Gewöhnung an das Team-work, weil die Ausbildung im Segelflug das Zusammenarbeiten mehrerer erfordert und daher meistens klassenweise erfolgt; dazu käme als weiterer Vorteil die Senkung der Kosten; denn der Segelflug ist etwas billiger als der Motorflug. Nun steht aber einem derartigen systematischen Aufbau der Schulung die Tatsache hindernd entgegen, dass in gewissen Landesteilen der Segelflug noch nicht sehr stark entwickelt ist; und wenn auch eine Besserung sich abzuzeichnen beginnt, so wäre doch der Segelflug mit seinen heutigen Betriebsgrundlagen nicht im Stande, auf den unteren Stufen den Ansturm zu meistern, wie ihn eine Änderung des Systems im Gefolge haben würde.

Gleichwohl wird man es nicht völlig in das Ermessen des einzelnen Bewerbers stellen, ob er für seine Ausbildung den Weg über den Motorflug oder den Weg über den Segelflug wählen will, sondern man wird, wo immer dies tunlich ist, eine angemessene Verteilung der Bewerber auf beide Sparten vornehmen. Zugleich wird man fordern, dass überall, wo die Voraussetzungen gegeben sind, auch die Ausbildung im Motorflug in Klassen durchzuführen sei.

### c. Die weitere Ausbildung in der Privatluftfahrt

Die Ziele der weiteren Ausbildung in der Privatluftfahrt haben wir bereits genannt; nämlich die Schulung im Gebirgsflug, im Verbindungsflug und für den Such- und Rettungsdienst; ferner die Ausbildung von Experten für die Mitwirkung bei der Aufsicht über die Luftfahrt und vor allem die Ausbildung von Fluglehrern. Die weitere Ausbildung soll in zwei getrennten Stufen erfolgen, und die Teilnahme ist dabei nicht auf je einen Jahrgang beschränkt.

#### aa. Die Kadervorkurse

Die Teilnehmer werden rekrutiert aus der Stufe der höheren Ausbildung, aus den sonst schon vorhandenen Beständen der Privatluftfahrt und aus dem Kreis der Militärpiloten-Anwärter, die aus der militärischen Schulung ausscheiden, aber für die zivile Verwendung geeignet sind.

Weiterzubilden sind pro Jahr:

im Motorflug 30 Teilnehmer, die je 15 Flugstunden zu absolvieren haben. Hauptfach ist die Navigation;

im Segelflug 20 Teilnehmer, denen je 20 Flugstunden zugeteilt werden. Vorzusehen sind insbesondere Kurse für Navigation und Radiotelephonie.

Der Erwerb des Ausweises für Radiotelephonisten ist für Motor- und Segelflieger obligatorisch.

#### *bb. Die Fluglehrerkurse*

Die Teilnehmer werden ausgewählt aus den Absolventen der Kaderkurse und aus den sonst schon vorhandenen Beständen der Privatluftfahrt. Erwünscht wäre dann aber besonders, dass sich möglichst viele fertige ausgebildete Militärpiloten zu den Kursen melden.

Auszubilden sind pro Jahr:

im Motorflug 20 Teilnehmer; pro Teilnehmer übernimmt der Bund die Kosten für 100 Flugstunden, aber nur soweit dies der Trainingsstand erfordert. Nach den heute geltenden reglementarischen Bestimmungen wird der Fluglehrerausweis nur Bewerbern abgegeben, die ein Training von mindestens 250 Flugstunden als verantwortlicher Pilot nachweisen können. Militärpiloten erfüllen diese Voraussetzung in der Regel bereits nach Abschluss ihrer Schulen; von den Privatpiloten muss verlangt werden, dass sie für einen Teil der geforderten Flugstunden mit eigenen Mitteln aufkommen. Sie werden daher den Fluglehrerausweis meistens erst nach einem Training erwerben können, das sich über mehrere Jahre erstreckt, ihnen dafür aber auch reiche Erfahrung und eine festere Bindung mit der Privatluftfahrt vermittelt;

im Segelflug 15 Teilnehmer; pro Teilnehmer übernimmt der Bund die Kosten für 25 Flugstunden. Gefordert werden nach Reglement als Voraussetzung für den Erwerb des Fluglehrerausweises mindestens 50 Flugstunden. Auch hier muss also der Anwärter einen Teil der Flugkosten selber bezahlen.

Die verschiedenen Kadervorkurse und Fluglehrerkurse werden zentralisiert durchgeführt. Es ist aber darauf Bedacht zu nehmen, dass bei der Wahl der Kursorte alle Landesteile im Turnus berücksichtigt werden.

Die Ausbildung zum Motorfluglehrer erfolgt auf ihrer höchsten Stufe am besten in der schweizerischen Verkehrsfliegerschule. Diese Zusammenarbeit verspricht namentlich grosse Vorteile für die Umschulung auf moderne Flugzeuge, für die Erlernung des Instrumentenfluges und für die Einführung in die Navigation höheren Grades.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass in den Kadervorkursen und Fluglehrerkursen nachträglich noch Piloten gefunden werden können, die sich für die Ausbildung zum Linienpiloten der Swissair eignen.

#### *d. Die Luftverkehrsschule*

##### *aa. Schule und Training bei der Swissair*

In der Abteilung Schule und Training bereitet die Swissair ihr Personal für den Dienst an Bord vor, kontrolliert die Beherrschung der Operationsmethoden in periodischen Prüfungen und führt die Umschulung auf neues Flugmaterial und neue Methoden durch. Hauptaufgabe der Abteilung ist die Ausbildung und das Training des lizenzierten Bordpersonals, d.h. des Personals, welches für die

Ausübung seiner Tätigkeit an Bord einer behördlichen Erlaubnis, einer Lizenz, bedarf. Dies trifft zu für die Piloten, die Navigatoren, die Navros, das sind Bordfunker, welche zugleich den Dienst von Navigatoren leisten, und die Bordmechaniker. Vom lizenzierten Bodenpersonal bildet die Abteilung die Dispatchers, auf deutsch: Flugdienstberater, aus. Die Erweiterung der Schule für die Ausbildung anderer Spezialisten der Bodendienste ist vorgesehen.

Daneben wird der Schulung des Kabinenpersonals besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Auch umfasst der Lehrplan den Unterricht in Fremdsprachen.

Für die Erfüllung dieser mannigfaltigen Lehraufgaben hat die Swissair 1955 in Kloten ein eigenes Schulgebäude erstellt. Der Bau und die Einrichtung erforderten bis heute einen Aufwand von rund 5,6 Millionen Franken. Davon entfielen allein rund 3,6 Millionen Franken auf den Flight-Simulator, ein Gerät, welches die annähernd wirklichkeitsgetreue Einübung von Flügen am Boden erlaubt, mit der Möglichkeit, praktisch alle Störungen und andere Zwischenfälle zu simulieren sowie die Behebung von Notlagen zu exerzieren, ohne dass dabei Menschenleben und Flugmaterial in Gefahr gesetzt werden. Dank diesem Gerät kommt man mit einer wesentlich kürzeren Schulung auf dem betreffenden Flugzeugmuster selber aus, was eine grosse Einsparung an Betriebskosten bedeutet und von der Notwendigkeit entbindet, Flugzeuge für längere Zeit aus dem Streckendienst herauszunehmen und so der Produktion zu entziehen. Auch wird die zusätzliche Belastung des Luftraumes über dem Flughafen verringert.

Der Hauptaufwand in der Ausbildung ist begreiflicherweise für die Schulung der Piloten zu leisten. Wir haben im Abschnitt II den Lehrgang beschrieben, dem ein fertig ausgebildeter Militärpilot bei der Swissair zu folgen hat. Seit 1955 bildet die Swissair aber daneben nun auch noch Zivilpiloten von Grund auf aus, was mit zusätzlichen Kosten verbunden ist.

Nach den für das Jahr 1957 gemachten Erhebungen legt die Swissair für die Ausbildung eines Militärpiloten bis er zum Einsatz als Co-Pilot reif ist im Durchschnitt rund 46000 Franken aus; für die Ausbildung eines Zivilpiloten bis zur gleichen Stufe im Durchschnitt rund 81000 Franken.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Aufwendungen der Swissair für die Ausbildung des Personals während der letzten 8 Jahre. An die Deckung dieser Kosten leistet der Bund in Anwendung von Artikel 2 des Bundesbeschlusses vom 28. September 1950 über eine ausserordentliche Hilfeleistung an die Swissair einen jährlichen Beitrag von höchstens 500 000 Franken. Der Swissair verbleibt hier also eine sehr hohe Belastung, und sie tritt demzufolge unter ungünstigeren Verhältnissen in den internationalen Konkurrenzkampf ein als die meisten ausländischen Unternehmungen, denen die Sorge um die Rekrutierung und Ausbildung ihres Personals weitgehend abgenommen wird.

### Aufwendungen der Swissair für die Personalausbildung

Jahr	Fliegendes Personal							Bodenpersonal		Total Aus- bildungs- kosten	Bundes- beitrag		
	Lizenziertes Personal				Kabinen-Personal		Total		Abfertigung			Techn. Dienst	
	Schweizer		Ausländer		Aufwand	1) Kurs- teil- nehmer	Aufwand	1) Kurs- teil- nehmer	Aufwand			Aufwand	
	Aufwand	1) Kurs- teil- nehmer	Aufwand	1) Kurs- teil- nehmer									
Fr.		Fr.		Fr.		Fr.		Fr.	Fr.	Fr.	Fr.		
1950	—	74	—	5	—	—	—	525 274	—	—	—	525 274	500 000
1951	—	138	—	4	—	—	—	651 356	—	—	—	651 356	500 000
1952	1 944 052	249	684 509	84	25 248	—	—	2 653 809	—	50 647	472 200	3 176 656	500 000
1953	3 016 911	624	232 892	153	29 871	—	—	3 279 674	—	76 923	367 186	3 723 783	450 000
1954	2 065 870	772	179 970	124	37 375	70	—	2 283 215	966	80 359	648 421	3 011 995	500 000
1955	3 293 279	761	91 132	84	29 082	47	—	3 413 493	892	206 707	818 120	4 438 320	500 000
1956	5 042 565	994	291 590	139	63 125	59	—	5 397 280	1192	246 410	640 140	6 283 830	500 000
1957 <sup>2)</sup>	5 242 900	1048	498 000	177	83 100	104	—	5 824 000	1329	317 000	1 153 000	7 294 000	500 000

*Dazu die Kosten des Schulgebäudes:*

Gestehungskosten des Gebäudes und Umgebungsarbeiten . . .	1 565 000
Installationskosten (Klimaanlage, Voice, Morse usw.) . . .	304 000
Mobiliar . . . . .	68 000
Linkstrainer . . . . .	40 000
Simulator . . . . .	3 632 000

Total 5 609 000

(Die Amortisationsquoten sind in den Zahlen der Jahre 1955, 1956 und 1957 eingerechnet.)

<sup>1</sup> Totalzahl der Teilnehmer an Kursen für Piloten, Bordkommandanten für die verschiedenen Flugzeugmuster, Navigatoren, Navros, Bordmechaniker, Dispatchers, Kabinenpersonal, an Wiederholungskursen für Piloten und Bordmechaniker, an Studentenflugkursen, an Seenot-Instruktionskursen, an Sprachkursen usw.

<sup>2</sup> Budget.

(—) Zahlen nicht verfügbar.

Wir sind daher der Ansicht, auch bei uns sei die berufliche Ausbildung in der Luftfahrt auf eine neue Grundlage zu stellen. Es drängt sich hier vor allem der Vergleich mit den Unternehmungen der Industrie auf, die ihre Ingenieure und Techniker nicht selber ausbilden müssen. Diese Aufgabe wird von öffentlichen Lehranstalten erfüllt, und den Hauptteil der Kosten trägt der Staat. Erlaubt ist ferner allgemein der Hinweis auf das akademische Bildungswesen. Die Absolventen der Hochschulen leisten mit der Entrichtung der Kolleggelder nur einen kleinen Beitrag an die Gesamtkosten des Unterrichtes; für den grösseren verbleibenden Teil kommt der Staat auf.

Wird nun das Interesse in Rechnung gesetzt, welches der Luftfahrt und insbesondere dem öffentlichen Luftverkehr heute zukommt, so lässt sich rechtfertigen, die Ausbildung des lizenzierten Luftverkehrspersonals zur Aufgabe des Bundes zu erklären und sie entweder in einem Institut des Bundes zu besorgen oder eine hiezu geeignete Unternehmung mit ihrer Besorgung zu betrauen.

Was die Tragung der Kosten betrifft, so ist zu unterscheiden, ob der Schüler für eine schweizerische Unternehmung des Luftverkehrs ausgebildet wird oder für die Übernahme einer Stelle im Ausland. Im ersten Fall übernimmt vorweg der Bund die Kosten der Schulung; doch ist ihm von der Unternehmung ein angemessener Betrag zurückzuerstatten, sobald diese den Absolventen in ihren Dienst übernommen hat. Im zweiten Fall hat der Schüler für die Kosten aufzukommen.

Vorzubehalten ist die Erhebung eines Schulgeldes von jedem Schüler.

#### *bb.* Beispiel einer ausländischen Lösung

Wir deuteten an, die Luftverkehrsunternehmungen des Auslandes seien fast durchwegs besser gestellt als die Swissair, weil sie von der Ausbildung ihres Flugpersonals für den Streckendienst weitgehend entlastet seien. Das trifft namentlich zu für die Gesellschaften der USA, gilt aber auch für die meisten europäischen Gesellschaften.

An einem Beispiel sei dargelegt, was auf diesem Gebiet in einem der europäischen Kleinstaaten getan wird, und wir wählen hiefür die holländische Reichsluftfahrtschule. Es geht uns allerdings nicht darum, dieses Beispiel als schlechthin richtungweisend hinzustellen. Vorweg muss gesagt sein, dass Holland seinen Luftverkehr weiter ausgebaut hat, als für die Verkehrsbedürfnisse im eigenen Land nötig wäre. Es betrachtet ihn vor allem als Industrie, mit der im Ausland Geld verdient werden soll. Ein Vergleich mit den schweizerischen Verhältnissen scheint uns gleichwohl zulässig zu sein, da die Swissair, ob sie es wolle oder nicht, sich überall mit einer mächtigen Konkurrenz auseinandersetzen hat. Zwar ist die holländische KLM mit ihrer Belegschaft von rund 16 000 Personen und einer Flotte von rund 100 Linienflugzeugen bedeutend grösser als die Swissair mit ihren rund 4300 Personen und 92 Linienflugzeugen; aber auch sie ist als Unternehmung eines Kleinstaates anzusehen.

Die Linienpiloten der KLM werden in der holländischen Reichsluftfahrtschule ausgebildet. Diese Schule hat heute ihren Sitz in Eelde bei Groningen, wo

für sie Gebäude mit einem Aufwand von 7,5 Millionen Gulden aufgestellt wurden. Neben den Gebäuden für den Unterricht, den technischen Betrieb und die Verwaltung umfasst der Komplex auch die Räumlichkeiten für die Unterkunft und Verpflegung von 120 Schülern. Die Schule ist dem holländischen Luftamt unterstellt und beschäftigt heute rund 280 Angestellte. Sie verfügt über einen Flugpark von 62 Flugzeugen, nämlich:

23 Tiger Moth, 1 Fokker S-11, 8 Saab «Safir», 18 North American «Harvard», 12 Beechcraft D 18-S.

Für die Schulung sind ferner 10 Linktrainer vorhanden; dies sind Apparate, welche die Erlernung des Instrumentenfluges am Boden ermöglichen. Anders als die Abteilung Schule und Training der Swissair dient die holländische Reichsluftfahrtsschule nur der Ausbildung von Piloten, und zwar der Schulung von Grund auf, also mit Einschluss der Elementarschulung. Die pro Jahr aufgenommenen Schüler werden in 2 Gruppen geteilt; für die eine davon beginnt der Unterricht im März, für die andere im September. Die Theorie wird in Klassen von höchstens 15 Schülern unterrichtet; im Flugdienst werden einem Fluglehrer wenn immer möglich nicht mehr als 4 Schüler zugeteilt. Der Lehrgang erstreckt sich über 5 Semester mit folgenden Pensa:

1. Semester: Theorieunterricht in Eelde. 1 Stunde Linktrainer pro Woche. Prüfung in Radiotelephonie.
2. Semester: Elementarflugschulung auf Tiger Moth in Ypenburg und Zestienhoven. 3 Stunden Linktrainer pro Woche. An 2 Abenden pro Woche Theorie, erteilt durch einen Instruktor des Zentrums Eelde.
3. Semester: Rückkehr nach Eelde. Schulung auf Harvard und Safir. Navigation, Flüge mit Funkhilfe, Einführung in den Instrumentenflug. Tagespensum: 1 Halbtage Flugdienst, 1 Halbtage Theorie.
4. Semester: Schulung auf der 2motorigen Beechcraft D 18-S. Weiterbildung im Instrumentenflug. Navigationsübungen auf internationalen Strecken nach den Regeln des Linienbetriebes.
5. Semester: Abschluss der Ausbildung. Vorbereitung auf den Erwerb des Ausweises für Navigatoren.

In diesem Lehrgang fliegt der Schüler etwas mehr als 300 Stunden und besucht rund 1400 Theoriestunden. Er erwirbt dabei die Kenntnisse, die ein Linienspilot oder ein Navigator nachweisen muss, um die Lizenz zu erhalten; doch wird ihm zunächst nur der Berufspilotenausweis ausgehändigt, da ihm die Erprobung in der Praxis noch fehlt. Nach Verlassen der Schule hat er einen Einführungskurs von 6 Wochen bei der KLM zu bestehen und wird dann bei ausreichender Eignung als Co-Pilot eingesetzt.

Wie fast überall, so stellt auch in Holland die richtige Auswahl der zur Schulung zuzulassenden Anwärter ein schwieriges Problem dar. Der Entscheid über die Zulassung zur Schule wird von einer Kommission gefällt und gründet sich auf:

das Ergebnis der ärztlichen Untersuchung,  
 das Ergebnis der psychotechnischen Prüfung,  
 die Beobachtung des Anwärters am Linkstrainer und im Flugdienst,  
 die Beurteilung im Flugdienst erfolgt aber nur bei Anwärtern, welche keine Vorschulung im Segelflug mitmachten oder in dieser Vorschulung nicht gute Resultate erzielt hatten,  
 die von der Oberrealschule abgegebene Qualifikation,  
 die in der Vorschulung im Segelflug erhaltene Qualifikation.

Auch in Holland wird also der fliegerischen Vorschulung in der Privatluftfahrt massgebliche Bedeutung beigemessen. Allerdings beschränkt sich das Interesse auf die Ausbildung im Segelflug, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass der private Motorflug in Holland viel weniger stark entwickelt ist, als bei uns. Der holländische Aero-Club zählt unter seinen Mitgliedern nur rund 325 Motorpiloten, gegen rund 2000 in der Schweiz. Da das öffentliche Interesse an der Privatluftfahrt in Holland voll anerkannt wird, richtet der Staat zu ihrer Förderung jährlich namhafte Beiträge aus:

- 450 000 Gulden werden bezahlt für die Durchführung von Vorkursen im Segelflug;
- 14 500 Gulden für die Einführung des Lehrpersonals der öffentlichen Schulen in die Fächer der Luftfahrt;
- 20 300 Gulden für die «Luftbrigade der Jungen», eine Organisation, der ähnliche Aufgaben zugedacht sind, wie der Civil Air Patrol in den USA. Von dieser haben wir bereits gesprochen.

Zu erwähnen ist noch, dass der holländische Staat dem Aero-Club für die Anschaffung von Segelflugmaterial 1950 ein zinsloses Darlehen von 1,5 Millionen Gulden gewährt hat, rückzahlbar innert 10 Jahren. Die Rückzahlung wird durch die Leistung von Betriebszuschüssen erleichtert.

Die KLM hat zurzeit 800 Piloten. Sie verfolgt die Tendenz, künftig alle Führungsfunktionen an Bord, also auch die Hilfsfunktionen, nur Piloten anzuvertrauen. Dadurch wird ihr jährlicher Bedarf an Piloten erheblich anwachsen; er beträgt für 1957 60 Piloten und soll im nächsten Jahrzehnt auf 80 erhöht werden. Die Kosten für die Ausbildung eines Piloten bei der Reichsflugerschule belaufen sich auf 120 000 Gulden, eingerechnet ein Anteil an den Personalkosten und an der Amortisation der Bauten und des Unterrichtsmaterials. Bei 60 Piloten pro Jahr ergibt dies einen Aufwand von 7,2 Millionen Gulden. Pro Pilot erstattet die KLM dem Staat 12 000 Gulden zurück, für 60 Piloten also 720 000 Gulden. Jeder Schüler hat für die ganze Dauer seiner Ausbildungszeit für Unterkunft und Verpflegung 3600 Gulden zu bezahlen, 60 Schüler zusammen also 216 000 Gulden. Zu Lasten des Staates bleiben somit rund 6,2 Millionen Gulden pro Jahr.

### cc. Die schweizerische Luftverkehrsschule

Wir haben Sie oben über die Tätigkeit der Abteilung Schule und Training bei der Swissair orientiert, und schon früher äusserten wir die Ansicht, auf der Grundlage dieser Abteilung könne eine schweizerische Luftverkehrsschule geschaffen werden. Dieses Vorgehen erlaubt, ohne übertriebenen Aufwand eine zentrale Lösung zu erreichen, indem man sich eine bereits bestehende Organisation zu Nutze macht und von den bisher gesammelten Erfahrungen profitiert.

Die Abteilung Schule und Training bei der Swissair besorgt zweierlei, nämlich:

- die Ausbildung des Personals, welches zur Ausübung seiner Tätigkeit eine Lizenz benötigt und die Ausbildung weiteren Personals des Luftverkehrs,
- das Training des ausgebildeten Personals in Wiederholungs-, Umschulungs- und ähnlichen Kursen.

Von diesen Tätigkeiten ist das Training und die Ausbildung von nicht lizenziertem Personal weiterhin von der Swissair in eigener Regie zu betreuen. Die berufliche Grundschulung des lizenzierten Luftverkehrspersonals hingegen, das heisst die Ausbildung bis zum Erwerb der Lizenz, soll fortan als Aufgabe des Bundes gelten.

Die Erklärung der beruflichen Ausbildung in der Luftfahrt zur Aufgabe des Bundes erfolgt auf der Grundlage von Artikel 37<sup>ter</sup> der Bundesverfassung, welcher lautet: «Die Gesetzgebung über die Luftschiffahrt ist Sache des Bundes.» Danach ist der Bund in der rechtlichen Ordnung der Luftfahrt völlig frei. Er kann die Luftfahrt verstaatlichen oder als private Tätigkeit bloss polizeilich regeln; er kann sich somit auch die Ausbildung in der Luftfahrt als eigene Aufgabe vorbehalten (vgl. Burekhardt, Kommentar der Bundesverfassung). Von dieser Kompetenz kann er jedoch nur auf dem Wege der Gesetzgebung Gebrauch machen. Die von uns vorgeschlagene Ordnung ist daher als allgemein verbindlich dem Referendum zu unterstellen.

Da der Artikel 37<sup>ter</sup> der Bundesverfassung für die geplante Regelung eine unanfechtbare Grundlage darstellt, braucht nicht näher untersucht zu werden, ob allenfalls auch eine Berufung auf andere verfassungsrechtliche Bestimmungen möglich wäre.

Über das weitere Vorgehen bemerken wir folgendes: Die Abteilung Schule und Training der Swissair hat bereits mehrere Jahre mit Erfolg gearbeitet. Sie verfügt über das nötige Instruktionspersonal und -material sowie über die erforderlichen Unterrichtsräume. Ihre Tätigkeit geht in engem Kontakt mit dem übrigen Betrieb der Swissair vor sich, was die Ausrichtung der Lehrgänge auf die Bedürfnisse der Praxis und die laufende Vermittlung von Betriebs-erfahrungen erleichtert. Ihr Standort ist auf dem Flughafen Kloten, so dass auch der nützliche Einblick in die Arbeit der Bodendienste offensteht. Von Vorteil ist schliesslich die geringe Entfernung von der Eidgenössischen Technischen Hochschule und von der Meteorologischen Zentralanstalt, was eine günstige Voraussetzung für die Bereicherung des Unterrichts durch die Beihilfe der Wissenschaft darstellt.

Die dringlichste und wichtigste Aufgabe ist zur Zeit die Ausbildung der Berufspiloten. Vor allem auf diesem Gebiet konnte die Swissair wertvolle Erfahrungen sammeln, und im Moment verfügt auch nur sie allein in der Schweiz über die ausreichende Zahl der für diese Ausbildungsstufe geeigneten Fluglehrer. Beim Aufbau der neuen Lehrorganisation wird man also nicht auf die Mitwirkung der Swissair verzichten können, wenn man nicht einen Unterbruch in der Kontinuität der Ausbildung in Kauf nehmen will.

Wir sehen daher vor, die Einschaltung des Bundes wie folgt vorzusehen:

Der Bund erteilt der Swissair den Auftrag, die Ausbildung des Luftverkehrspersonals, das zur Ausübung seiner Tätigkeit einer Lizenz bedarf, zu besorgen, mit anderen Worten: die Swissair betreibt im Auftrag des Bundes eine Luftverkehrsschule. Diese Schule hat nicht nur den Bedürfnissen der Swissair zu dienen, sondern sie soll grundsätzlich allen Anwärtern offenstehen, die sich für die Ausbildung eignen. Über die Tragung der Kosten haben wir uns unter *d.* Die Luftverkehrsschule, bereits geäußert. Die geplante Lösung wird für den Betrieb der Schule keine wesentlichen Änderungen gegenüber dem bisherigen Status bringen. Neu ist, dass der Bund die Ausbildungskosten für jene Anwärter trägt, die nach Beendigung der Schulung in den Dienst einer schweizerischen Unternehmung treten. Immerhin haben diese letzteren dem Bund bei Übernahme der Absolventen einen angemessenen Beitrag zu leisten. Die Kostentragung durch den Bund bedingt aber auch ein verstärktes Mitspracherecht desselben; die Schule wird daher der Aufsicht durch das Eidgenössische Post- und Eisenbahndepartement unterstellt.

Im übrigen wird das Nähere in einer Vereinbarung zwischen dem Bund und der Swissair zu regeln sein, sowie in den Lehrverträgen mit den Schülern. In diesen Lehrverträgen wird unter anderem die Rückerstattung der Ausbildungskosten zu stipulieren sein für den Fall, dass ein von einer schweizerischen Unternehmung gemeldeter Absolvent sich von einer ausländischen Unternehmung engagieren lässt.

In einem späteren Stadium wird aber der Luftverkehrsschule neben der Ausbildung des lizenzierten Personals der Luftverkehrsunternehmungen, nämlich der Piloten, Navros, Bordmechaniker und Dispatchers auch die Ausbildung des übrigen lizenzierten Personals des Luftverkehrs zu übertragen sein. Dazu gehören zur Zeit die Beamten des Flugsicherungsdienstes, insbesondere die Verkehrskontrolleure, und die Luftfahrzeugkontrolleure. Keiner Lizenz bedürfen nach heutiger Regelung die Flugmeteorologen. Nach der Art ihrer Tätigkeit sind sie jedoch ebenfalls in diese Kategorie einzuordnen; zudem handelt es sich ja bei ihnen um Beamte des Bundes. Darüber hinaus soll die Schule auch mit einem Teil der Ausbildung des Kadets für die Privatluftfahrt betraut werden, wobei wir vor allem an den Instrumentenflug und an die Navigation mit Funkhilfe denken.

Die Ausbildung der hier genannten Personalkategorien erstreckt sich nun aber auf Gebiete, welche für die Swissair betriebsfremd sind, und es dürfte daher

von Vorteil sein, sie einem neutralen Institut zu übertragen. Wir glauben, dass die Einbeziehung dieser weiteren Luftfahrtberufe in das Ausbildungsprogramm die Errichtung einer Luftverkehrsschule durch den Bund nötig machen wird. Dadurch wird auch den möglichen Interessenkonflikten zwischen der Swissair und den Diensten der Bodenorganisation am besten vorgebeugt werden.

Auch bei der Errichtung einer Luftverkehrsschule durch den Bund wird man danach trachten, sich die Dienste der Swissair soweit als möglich nutzbar zu machen. Das gilt namentlich für die Ausbildung des Flugpersonals und der Dispatchers, welche weiterhin durch die Instruktoren der Swissair zu besorgen sein wird. Für die Ausbildung in den Berufen der Flugsicherung mit Einschluss des Wetterdienstes werden die Radio-Schweiz und die Meteorologische Zentralanstalt das Lehrpersonal zu stellen haben.

Das bedingt nicht, dass alle diese Instruktoren nun in den Dienst des Bundes übertreten müssen. Nötig hingegen wird der Abschluss eines Vertrages mit der Swissair über die Benützung des Schulgebäudes in Kloten und seiner Einrichtungen sowie über die Zurverfügungstellung von Lehrpersonal sein. Zwischen Bund und Radio-Schweiz besteht bereits ein Vertragsverhältnis, das entsprechend erweitert werden kann. Die Meteorologische Zentralanstalt ist selber eine Bundesstelle, so dass sich auch in dieser Hinsicht leicht eine Regelung finden lassen.

Um einige Neuanstellungen beim Bund wird man allerdings nicht herumkommen, da die Schule vom Bund selber zu betreiben sein wird, was die Einsetzung eines Stabes erfordert. Man wird aber hiebei ohne grossen Aufwand zum Ziel kommen.

#### IV. Die Organisation

Die Verwirklichung des Programms, das wir in Abschnitt III skizziert haben, erfordert verschiedene organisatorische Vorbereitungen. Die Ergebnisse sollen den Bedürfnissen sowohl der Militär- als auch der Zivilluftfahrt dienen; also müssen die Ansprüche dieser beiden Interessenten aufeinander abgestimmt werden. Namentlich auf den Gebieten der Werbung und der Vorschulung sind die Grundlagen für eine reibungslose Zusammenarbeit zu sichern, und hiezu bedarf es eines zentralen Organs, welches im Auftrag des Bundesrates die Koordination herstellt. Die beteiligten Stellen sind dabei:

die Abteilung für Flugwesen und Fliegerabwehr, das Luftamt, die Unternehmungen des gewerbmässigen Luftverkehrs, der Aero-Club der Schweiz als Exponent der Privatluftfahrt und die Stiftung Pro Aero, von der später noch die Rede sein wird.

Im einzelnen ist folgendes auszuführen:

##### 1. Die Werbung

Über die Notwendigkeit, Aufklärung und Werbung zu intensivieren, haben wir bereits gesprochen. Der beste Effekt dürfte zu erwarten sein, wenn diese

Tätigkeit von einer zentralen Stelle aus geleitet wird. Als solche ist das Zentralsekretariat des Aero-Clubs vorzusehen, dessen heute sehr knapper Personalbestand hierzu jedoch einer angemessenen Erweiterung bedarf.

### *2. Die Selektion*

Die Auswahl der Pilotenanwärter stellt, wie wir wiederholt bemerkten, sehr schwierige Probleme und verlangt auch einen grossen Arbeitseinsatz. Die erste Auswahl vor Beginn der Vorschulung ist durch das fliegerärztliche Institut zu besorgen, welches dazu noch Experten der schweizerischen Luftverkehrsschule und Experten aus dem Kreise der Vertrauensärzte des Luftamtes beizieht. Die spätere definitive Auswahl von Anwärtern für die Ausbildung zum Militärpiloten ist Sache der Flugwaffe, diejenige für die Ausbildung zum Linienpiloten Sache der schweizerischen Luftverkehrsschule.

### *3. Administrative Arbeiten*

Selektion und Vorschulung sind mit einem ansehnlichen administrativen Aufwand verbunden. Wir erwähnen den Versand der Anmeldeformulare, die erste Sichtung der Anmeldungen, den Versand der Aufgebote zu den Prüfungen, die Mitteilung der Ergebnisse, die Einberufung zum Flugunterricht usw., wozu noch eine umfangreiche Korrespondenz für die Behandlung von Einzelfällen kommen wird. Auch diese Arbeiten sollen dem Zentralsekretariat des Aero-Clubs übertragen werden. Ähnliche besorgt es bereits heute bei der Durchführung der fliegerischen Grundschulung im Auftrag der Abteilung für Flugwesen und Fliegerabwehr; da nun aber mit wesentlich grösseren Umtrieben zu rechnen ist, wird man um eine Erhöhung des Personalbestandes nicht herumkommen. Es ist klar, dass der Aero-Club für die Leistung dieser Dienste voll entschädigt werden muss.

### *4. Die Aufsicht über die Ausbildung*

a. Die Vorschulung, welche, wie erwähnt, dezentralisiert in den Fliegerschulen der Privatluftfahrt erfolgt, ist laufend durch Inspektoren der Abteilung für Flugwesen und Fliegerabwehr und der schweizerischen Luftverkehrsschule zu kontrollieren. Die allgemeine Überwachung der Schulbetriebe bleibt dabei Sache des Luftamtes.

b. Die höhere Ausbildung, die Kadervorkurse und die Fluglehrerkurse werden vom Luftamt geleitet.

c. Die Schweizerische Luftverkehrsschule untersteht besonderer Regelung.

(Wir verweisen auch in diesem Zusammenhang auf das Schema des Ausbildungsganges.)

## **V. Die Finanzierung**

### *1. Einleitung*

Der Bedarf an Luftfahrtpersonal, insbesondere an Piloten, ist in den letzten Jahren sprunghaft angestiegen. Eine zentrale Regelung der beruflichen Ausbil-

dung in der Luftfahrt fehlte, und ebenso blieb die finanzielle Beihilfe des Staates auf diesem Gebiete in engen Grenzen, so dass heute vielerlei nachzuholen ist.

Wir vertraten bereits die Meinung, die Unternehmungen des Luftverkehrs, insbesondere die Swissair, seien weitgehend von der Sorge um den fliegerischen Nachwuchs zu entlasten. Die Ausbildung ihres lizenzierten Personals sei als Aufgabe des Bundes anzuerkennen und auf dieser Grundlage neu zu ordnen. Auch so werden den Unternehmungen noch ansehnliche Aufwendungen bleiben, nämlich für die Einführung der Besatzungen in den Streckendienst, für die Durchführung von Umschulungs- und Wiederholungskursen und allgemein für die Ausbildung des nicht lizenzierten Personals.

Die Lösung kann aber nicht darin bestehen, dass die Ausbildungskosten auf die einzelnen Anwärter abgewälzt werden. Namentlich für die Kategorie der Piloten ist die Ausbildung so teuer, dass nur einige wenige die Mittel dafür selber aufbringen könnten. Wenn daher der Pilotenmangel wirksam bekämpft werden soll, so muss zunächst der Bund einspringen, wobei eine angemessene Rückerstattung seiner Kosten vorzusehen ist. Wie erwähnt, sollen für das Ausbildungswerk die Dienste der Privatluftfahrt in Anspruch genommen werden und es dürfte in diesem Zusammenhang interessieren, auf welche Weise die Entwicklung der Privatluftfahrt bisher gefördert wurde.

## *2. Bisherige Massnahmen zugunsten der Privatluftfahrt*

### *a. Die Aktion Pro Aero*

In den dreissiger Jahren drang die Erkenntnis durch, dass die Propagierung der Luftfahrt verstärkt werden müsse und zur Förderung der fliegerischen Aktivität vermehrte Mittel zur Verfügung zu stellen seien. Auf Initiative des Aero-Clubs der Schweiz und mit Unterstützung durch das Eidgenössische Luftamt wurde 1938 zu diesen Zwecken die Stiftung Pro Aero gegründet. Seit ihrem Bestehen hat sie sich tatkräftig für die Werbung eingesetzt und verschiedene Aktionen zur Geldbeschaffung durchgeführt. Die Erträge wurden nach den für jedes Jahr aufgestellten Verwendungsprogrammen dem Aero-Club der Schweiz zugeführt und dienten namentlich dazu, die Ausbildung von Berufs- und Sportleuten zu fördern, die Materialbeschaffung zu erleichtern und die Jugend durch Aufklärung und Werbung für die Luftfahrt zu gewinnen. Hierbei stand die Unterstützung des Modellbaues und Modellfluges im Vordergrund.

Während einiger Zeit erschien die Weiterexistenz der Pro Aero als gefährdet; heute aber dürften die Grundlagen wieder fest genug sein, um jährliche Zuwendungen von 50–60 000 Franken an den Aero-Club der Schweiz zu erlauben. Dies reicht für die Finanzierung grösserer Vorhaben freilich nicht aus, stellt aber einen wertvollen Beitrag an die allgemeinen Kosten dar, der wohl am zweckmässigsten für die Werbung, die Modellbaubewegung und die Organisation flugsportlicher Konkurrenzen verwendet wird. Pro Aero bezeugt den Willen der Privatluftfahrt, nicht allein auf der Unterstützung durch die öffentliche Hand

zu bauen, sondern auch eigene Mittel für die Überwindung der Schwierigkeiten zu beschaffen.

## b. Zuschüsse des Bundes

### aa. Ausbildungsprämien

Die Ausbildung des Fluggersonals wurde bereits seit dem Anfang der dreissiger Jahre durch Beiträge des Bundes unterstützt. In der ersten Zeit gingen diese an die Sektionen des Aero-Clubs der Schweiz und wurden entrichtet für die Organisation von Theoriekursen sowie für den Erwerb von Brevets im Schulbetrieb der Sektion. Im Effekt stellten diese dem Betrag nach bescheidenen Prämien nicht mehr dar, als eine Aufmunterung.

Die nächste Etappe war die Einführung der sogenannten höheren Ausbildung, mit welcher angestrebt wurde, den Ausbildungsstand einer Anzahl guter Sportpiloten auf ein gehobenes Niveau zu bringen. Diese Ausbildung, an deren Kosten der Bund die Hälfte bezahlte, erfolgte in 3 Jahresstufen und war mit Erprobungen in sportlichen Wettkämpfen verbunden. Im Zusammenhang mit ihr organisierte das Luftamt ferner subventionierte Auslandsflüge im Verband und Überwachungsübungen.

Seit dem Zweiten Weltkrieg wird die Ausbildung durch individuelle Prämien für bestimmte Flugleistungen gefördert. Im Budget 1958 ist hiefür ein Betrag von 20 000 Franken eingesetzt.

### bb. Materialprämien

Für den Schulbetrieb ist es von Vorteil, wenn einheitliches Material verwendet wird, und das gleiche gilt für den sportlichen Wettkampf. Die Standardisierung des Flugmaterials stellt zugleich eine bessere Grundlage für dessen Fabrikation im Inland dar, weil sie die Auflage grösserer Bauserien und dadurch die Senkung der Preise erlaubt. Deshalb unternahmen die Bundesbehörden 1934 Anstrengungen nach dieser Richtung hin, und der Erfolg war die Herstellung einer ersten Serie von Bucker-Schulflugzeugen in der Schweiz, die bei den Sektionen des Aero-Clubs abgesetzt wurden. Der Bund bezahlte pro Flugzeug einen Beitrag von 9500 Franken bei einem Fabrikationspreis von rund 21 000 Franken. Verkauft wurden 10 Flugzeuge; dies ergab für den Bund eine Belastung von 95 000 Franken. Spätere und grössere Serien dieses Flugzeuges wurden nachher für die Flugwaffe fabriziert.

Auch an die Beschaffung von Segelflugmaterial leistete der Bund Beiträge, die allerdings wesentlich niedriger bemessen waren.

### cc. Ausbildungskurse

Zu nennen sind sodann die Kurse, in denen unter Leitung des Luftamtes das fliegerische Kader seine Spezialschulung erhält. Diese Kurse stellen eine mittelbare Unterstützung der Privatluftfahrt dar, indem sie deren Ausbildungsgrundlagen verbessern. Es handelt sich namentlich um Kurse für Fluglehrer und Experten, um Weiterbildungskurse, Navigationskurse, Blindflugkurse und um

Kurse für Gebirgsflieger. Im Budget 1958 ist für diese Zwecke ein Betrag von 50 000 Franken reserviert.

*dd.* Die fliegerische Grundschulung von Anwärtern der Flugwaffe beim Aero-Club der Schweiz

Die Flugwaffe setzt die Vorschulung in der Privatluftfahrt seit langem als eines der Mittel zur Selektion künftiger Militärpiloten ein. Der Aero-Club erhielt erstmals 1937 den Auftrag, einen fliegerischen Vorunterricht durchzuführen, und dieser Auftrag wurde seitdem von Jahr zu Jahr erneuert. Das Programm hat im Verlaufe der Jahre verschiedene Umgestaltungen erfahren; wesentlich aber ist, dass die fliegerische Grundschulung, wie die Benennung heute lautet, sowohl im Motorflug als auch im Segelflug erfolgen kann. Im Budget 1958 ist für die Deckung ihrer Kosten ein Betrag von 170 000 Franken vorgesehen.

Die finanziellen Zuwendungen, die der Aero-Club für die Organisation und Leitung der fliegerischen Grundschulung erhält, stellen aber nicht Subventionen dar, sondern es sind Entschädigungen für geleistete Dienste. Mittelbar erwächst aber aus dieser Tätigkeit doch ein gewisser Vorteil, nämlich durch die Steigerung der Flugstundenzahl und die daraus folgende Möglichkeit, den Flugstundenpreis allgemein zu senken oder Rücklagen für die Verbesserung der Betriebsgrundlagen zu machen.

*ee.* Die Übertragung von Kontrollaufgaben an den Aero-Club der Schweiz

Auf Grund von Vereinbarungen mit dem Luftamt war der Aero-Club während längerer Zeit mit der Ausübung gewisser Kontrollfunktionen in der Privatluftfahrt betraut; insbesondere nahm er die Flugprüfungen ab und stellte die Brevets aus; ferner überwachte er das gesamte Segelflugwesen und die öffentlichen Flugveranstaltungen. Für diese Tätigkeit wurde er vom Bund entschädigt und ermächtigt, Gebühren zu erheben. Beispielsweise sah die Vereinbarung vom 26. Juni 1935 eine Entschädigung von 22 000 Franken pro Jahr vor, und die Erträgnisse aus Gebühren wurden auf 4000 Franken pro Jahr veranschlagt. Auch hier konnte nicht von einer Subventionierung gesprochen werden; vielmehr waren diese Einnahmen ein Entgelt für die Erfüllung delegierter behördlicher Aufgaben. Der mittelbare Nutzen für den Aero-Club bestand darin, dass durch die Übertragung eben dieser Aufgaben seine Stellung gefestigt wurde. Zur Zeit liegen die erwähnten Aufsichtsbefugnisse wieder beim Luftamt; doch kann auf der Grundlage von Artikel 4 des Luftfahrtgesetzes bei Bedarf wieder eine Delegation vorgenommen werden.

*ff.* Der Jungfliegeraustausch

Seit 1949 beteiligt sich die Schweiz an einer zahlreiche europäische Länder erfassenden Austauschaktion von Jungfliegern mit den USA. Dies verhilft jedes Jahr 5 jungen schweizerischen Segelfliegern mit 2 Begleitern zu einem dreiwöchigen Aufenthalt in den USA, wo sie in den Motorflug eingeführt werden. Gleichzeitig kommt eine entsprechende Anzahl Angehöriger der Civil Air Patrol

in die Schweiz und erhält hier Unterricht im Segelflug. Die der Schweiz aus dieser Aktion erwachsenden Kosten übernimmt der Bund jeweils bis zum Betrage von 15 000 Franken.

### 3. Die Kosten, die dem Bund aus der vorgeschlagenen Regelung erwachsen

#### a. Einmalige Aufwendungen

Beitrag an die Anschaffung von Schulmaterial für den Segelflug:

	Franken	Franken	
12 Schulungsdoppelsitzer zu . . . . .	9 000	108 000	
6 Leistungsdoppelsitzer zu . . . . .	20 000	120 000	
12 Leistungseinsitzer zu . . . . .	12 000	144 000	
10 Schleppwinden zu . . . . .	10 000	100 000	
30 Fallschirme zu . . . . .	1 500	45 000	
	Zusammen	517 000	
50 Prozent hiervon rund . . . . .			Franken
Vorbehalten bleibt Artikel 101, Absatz 3, des Luftfahrtgesetzes.			260 000
Schaffung eines Aufklärungs- und Werbefilms über das Thema: Der Beruf des Fliegers . . . . .			80 000
Herausgabe einer Aufklärungs- und Werbeschrift über das gleiche Thema . . . . .			7 500
Herausgabe einer Sondernummer der Aero-Revue . . . . .			6 500
		Total	<u>854 000</u>

In einem späteren Zeitpunkt wird die schweizerische Luftverkehrsschule mit neuem Flugmaterial ausgerüstet werden müssen. Zurzeit erfolgt die fliegerische Ausbildung der Linienpiloten immer noch auf Flugzeugen vom Typ Douglas DC-3, die zwar durchaus betriebssicher sind, aber ihrer Charakteristik nach nicht mehr modernen Anforderungen entsprechen. Für die elementare Schulung von Zivilpiloten, die von der Swissair vorderhand noch fortgesetzt werden muss, bis das allgemeine Vorschulungsprogramm angelaufen ist, werden Flugzeuge der Privatluftfahrt verwendet. Zur Sicherung einer freieren Disposition wird nötig sein, für die Schule einige einmotorige, modern ausgerüstete Schulflugzeuge anzuschaffen.

#### b. Jährliche Aufwendungen

Entschädigung an den Aero-Club der Schweiz

für die Leitung der Aufklärung und Werbung sowie für die administrative Leitung der Vorschulung:

	Franken
Personal: 2 Sekretäre . . . . .	34 000
1 Bureauhilfe . . . . .	9 000
Zusätzliche Bureauräume . . . . .	2 500
Buralspesen . . . . .	6 500
	Übertrag
	52 000

	Franken		Franken
Übertrag	52 000		
15 Prozent Zuschlag für allfällige Teuerung und zusätzliche Spesen . . . . .	7 500		59 500
Jährliche Kosten der Werbung für die fliegerische Vorschulung			
Inserate in der Tagespresse . . . . .		10 000	
Herstellung von 3000 Plakaten . . . . .		4 500	
Anschlag der Plakate durch die APG . . . . .		6 000	
<i>Entschädigung pro Jahr höchstens</i> . . . . .			80 000

Von dieser Entschädigung sind abzurechnen die Einschreibebühren, die der Aero-Club von den Teilnehmern an der Vorschulung zu erheben hat. Vorgesehen sind pro Teilnehmer auf jeder Stufe 50 Franken. Bei einer maximalen Beteiligung würde dies ergeben: 700 Teilnehmer à 50 Franken = 35 000 Franken; doch könnte mit diesem maximalen Betrag erst im dritten Jahr nach Anlauf der Vorschulung gerechnet werden.

Allgemein dürfte auch eine Reduktion der jährlichen Werbungskosten zu erwarten sein.

Flugkosten der Vorschulung; vergleiche Schema.

Die folgende Berechnung beruht auf der Annahme, dass von den Teilnehmern an der Vorschulung die eine Hälfte im Motorflug, die andere im Segelflug ausgebildet wird. So ergeben sich für die einzelnen Stufen folgende Kosten:

*I. Stufe*

	Franken		Franken
Motorflug			
150 Teilnehmer, je 3 Stunden zu 60 Franken . . . . .		27 000	
Segelflug			
150 Teilnehmer, je 20 Flüge . . . . .		29 000	
zusammen			56 000

*II. Stufe*

Motorflug			
110 Teilnehmer, je 10 Stunden zu 60 Franken		66 000	
Segelflug			
110 Teilnehmer, je 30 Flüge . . . . .		48 000	
zusammen			114 000
			170 000
Übertrag			80 000

	Übertrag	Franken 170 000	Franken 80 000
<i>III. Stufe</i>			
Motorflug		Franken	
90 Teilnehmer, je 10 Stunden zu 60 Franken . . . . .		54 000	
Segelflug			
90 Teilnehmer, je 20 Flüge . . . . .		23 000	
	zusammen		77 000
<i>Total Flugkosten der Vorschulung.</i> . . . . .			247 000
Da die Schulung, hauptsächlich im Segelflug, zum Teil in Kursen erfolgt, sind auch Nebenkosten für Unterkunft und Verpflegung sowie die Bahnfahrten zum Kursort in Rechnung zu setzen. Wir beziffern sie auf . . . . .			
			80 000
Flugkosten der weiteren Ausbildung in der Privatluftfahrt			
<i>Höhere Ausbildung</i>			
Motorflug		Franken	
25 Piloten, je 15 Stunden zu 80 Franken . . . . .		30 000	
Segelflug			
25 Piloten, je 15 Stunden. . . . .		12 000	Franken
	zusammen		42 000
<i>Kaderkurse</i>			
Motorflug		Franken	
30 Teilnehmer, je 15 Stunden zu 100 Franken. . . . .		45 000	
Segelflug			
20 Teilnehmer, je 20 Stunden. . . . .		15 000	
	zusammen		60 000
<i>Fluglehrerkurse</i>			
Motorflug			
20 Teilnehmer, je durchschnittlich 70 Stunden zu 150 Franken . . . . .		210 000	
Segelflug			
15 Teilnehmer, je durchschnittlich 25 Stunden . . . . .		22 000	
	zusammen		232 000
<i>Totalkosten der weiteren Ausbildung</i> . . . . .			334 000
	Übertrag		691 000

	Übertrag	Franken 691 000
Jährlicher Aufwand für die schweizerische Luftverkehrsschule höchstens . . . . .		2 500 000

Der Berechnung dieses Betrages liegen die Kosten zugrunde, welche die Swissair in den letzten Jahren für die Ausbildung ihres lizenzierten Personals zu tragen hatte. Die Kosten für dessen Weiterbildung im Betrieb und für die Ausbildung des anderen Personals sind nicht berücksichtigt, da diese auch fernerhin ganz zu Lasten der Swissair gehen werden.

Die Aufteilung nach Sachgruppen ergibt folgendes Bild:

<i>Ausbildung von Piloten</i>	Franken
Veränderliche Kosten	
Fluglehrer-Saläre . . . . .	210 000
Flug- und Instrumentenkosten (Flugstunden und Stunden im Linktrainer) . . . . .	1 026 000
Feste Kosten	
Kosten der Administration und der technischen Instruktion . . . . .	126 000
Raumkosten (Schulgebäude) . . . . .	55 000
Werbung und Selektion . . . . .	232 000
Studentenflugkurse . . . . .	90 000
Kosten für Pilotenschüler, die aus dem Lehrgang ausscheiden . . . . .	90 000
Ausbildung von Dispatchers . . . . .	94 500
Ausbildung von Navros . . . . .	102 000
Ausbildung von Bordmechanikern . . . . .	300 000
Total	<u>2 325 500</u>

Diese Kosten decken die Ausbildung von jährlich

- 30 Piloten
- 15 Dispatchers
- 10 Navros und
- 20 Bordmechanikern.

Noch nicht eingerechnet ist die Ausbildung von Verkehrskontrollleuren, Flugmeteorologen und Luftfahrzeugkontrollleuren, die später teilweise auch der Luftverkehrsschule übertragen werden soll. Die hieraus erwachsende Erhöhung der Gesamtkosten wird dann aber ausgeglichen durch die Einsparungen, die bei den Posten «Werbung

Übertrag 3 191 000

Franken  
Übertrag 3 191 000

und Selektion» und «Studentenflugkurse» zu erzielen sind. Sobald nämlich die Vorschulung voll angelaufen ist, erfolgt die Selektion in ihrem Rahmen, die Studentenflugkurse werden ebenfalls in die Vorschulung eingebaut, und die Werbung ist unter zentraler Leitung durch den Aero-Club der Schweiz zu besorgen. Die hierfür nötigen Beträge sind in der Botschaft aufgeführt; vgl. b Zuschüsse des Bundes.

Vom Aufwand des Bundes sind die Beträge abzuziehen, welche die Unternehmungen für übernommene Absolventen zu entrichten haben, sowie allfällige Schulgelder. Es kann mit jährlich rund 200 000 Franken gerechnet werden.

Total der jährlichen Aufwendungen für Werbung, Vorschulung, Weiterbildung und schweizerische Luftverkehrsschule höchstens rund . . . . .	<u>3 200 000</u>
--	------------------

Dafür fallen künftig weg:

der Beitrag der Swissair an die Kosten der Ausbildung ihres Luftfahrtpersonals . . . . .	500 000
die Entschädigung des Aero-Clubs für die fliegerische Grundschulung	<u>170 000</u>
zusammen	<u>670 000</u>

Eine weitere Entlastung werden die Erträgnisse aus den Einschreibgebühren der Teilnehmer an der Vorschulung bringen; maximal pro Jahr 35 000 Franken.

\* \* \*

Das Ziel der neuen Regelung ist, auf breiter Grundlage die am besten geeigneten Anwärter für den Dienst als Militärpilot oder als Linienspilot bei der Swissair zu finden. Gleichzeitig sollen allgemein die Grundlagen der Privatluftfahrt verbessert werden, so dass sie für Aktionen des Such- und Rettungsdienstes und für Dienste der Landesverteidigung im weitesten Sinne herangezogen werden kann.

Dies erfordert einen grossen Aufwand, aber er erscheint als gerechtfertigt angesichts der hohen menschlichen und materiellen Werte, die im Spiele stehen.

Wir beehren uns, Ihnen gestützt auf diese Darlegungen den nachfolgenden Entwurf eines Bundesbeschlusses zur Annahme zu empfehlen.

Wir beantragen Ihnen, das unter Ziffer III aufgeführte Postulat des Nationalrats, Nr. 7057 dem durch diese Botschaft Rechnung getragen ist, abzuschreiben.

Genehmigen Sie, Herr Präsident, hochgeehrte Herren, die Versicherung unserer vollkommenen Hochachtung.

Bern, den 25. März 1958.

Im Namen des Schweizerischen Bundesrates,

Der Bundespräsident:

**Holenstein**

Der Bundeskanzler:

**Ch. Oser**

(Entwurf)

# Bundesbeschluss

über

## die Förderung des fliegerischen Nachwuchses

---

Die Bundesversammlung  
der Schweizerischen Eidgenossenschaft,  
gestützt auf Artikel 97<sup>ter</sup> der Bundesverfassung,  
nach Einsicht in eine Botschaft des Bundesrates vom 25. März 1958,

beschliesst:

### Art. 1

<sup>1</sup> Der Bund beteiligt sich an der Verbesserung der Grundlagen für die Rekrutierung des fliegerischen Nachwuchses.

<sup>2</sup> Er unterstützt die fliegerische Vorschulung der Anwärter, welche für die Ausbildung zum Militärpiloten oder zum Linienpiloten in Betracht kommen.

### Art. 2

<sup>1</sup> Die fliegerische Vorschulung erfolgt in den Fliegerschulen der Privatluftfahrt.

<sup>2</sup> Die administrative Leitung der fliegerischen Vorschulung wird dem Aero-Club der Schweiz übertragen.

<sup>3</sup> Der Aero-Club der Schweiz besorgt zudem die Aufklärung über die Möglichkeiten der fliegerischen Laufbahn und leitet die allgemeine Werbung.

### Art. 3

<sup>1</sup> Für seine Leistungen wird der Aero-Club der Schweiz vom Bund voll entschädigt.

<sup>2</sup> Die Einzelheiten werden in einem Vertrage zwischen dem Bund und dem Aero-Club der Schweiz geregelt.

### Art. 4

<sup>1</sup> Die fliegerische Vorschulung wird durch Inspektoren der Abteilung für Flugwesen und Fliegerabwehr, des Luftamtes und der gemäss Artikel 5 zu erichtenden schweizerischen Luftverkehrsschule kontrolliert.

<sup>2</sup> Für die allgemeine Aufsicht setzt der Bundesrat ein Organ ein, welches die Interessen der verschiedenen beteiligten Stellen aufeinander abstimmt.

<sup>3</sup> Er ordnet die Befugnisse und Pflichten dieses Organs in einem Reglement.

#### Art. 5

<sup>1</sup> Der Bund errichtet eine schweizerische Luftverkehrsschule oder erteilt einer hiezu geeigneten Unternehmung den Auftrag, eine schweizerische Luftverkehrsschule auf Rechnung des Bundes zu betreiben.

<sup>2</sup> Die schweizerische Luftverkehrsschule dient in erster Linie der Ausbildung des Luftverkehrspersonals, welches zur Ausübung seiner Tätigkeit einer persönlichen Erlaubnis des Luftamtes bedarf.

<sup>3</sup> Sie steht nach Massgabe der verfügbaren Plätze allen Anwärtern offen, die sich für die Ausbildung eignen.

#### Art. 6

<sup>1</sup> Der Bundesrat bestimmt das Nähere über die Aufgaben der schweizerischen Luftverkehrsschule, über die Aufnahmebedingungen, den Betrieb und die Tragung der Kosten.

<sup>2</sup> Die Schule untersteht der Aufsicht des Eidgenössischen Post- und Eisenbahndepartements.

#### Art. 7

Der Finanzbedarf für die Rekrutierung und Ausbildung des fliegerischen Nachwuchses wird jeweils in den Voranschlag der Schweizerischen Eidgenossenschaft eingestellt.

#### Art. 8

Artikel 2 des Bundesbeschlusses vom 28. September 1950 über eine ausserordentliche Hilfeleistung des Bundes an die Swissair Schweizerische Luftverkehr-Aktiengesellschaft wird aufgehoben.

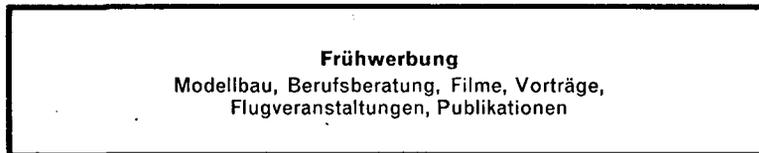
#### Art. 9

Der Bundesrat wird beauftragt, auf Grundlage der Bestimmungen des Bundesgesetzes vom 17. Juni 1874 betreffend die Volksabstimmung über Bundesgesetze und Bundesbeschlüsse die Bekanntmachung dieses Bundesbeschlusses zu veranlassen und den Beginn seiner Wirksamkeit festzusetzen.

---

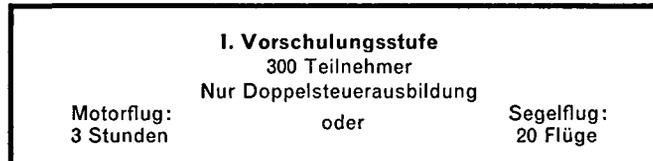
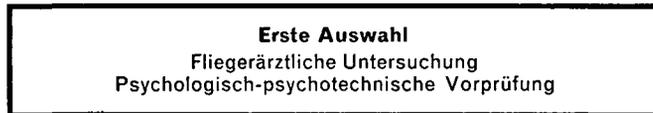
# Schema des Ausbildungsganges

14. Altersjahr

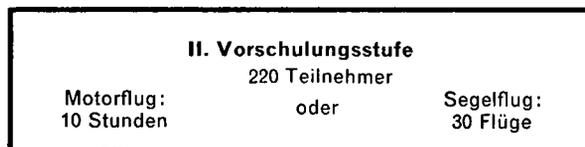


16. Altersjahr

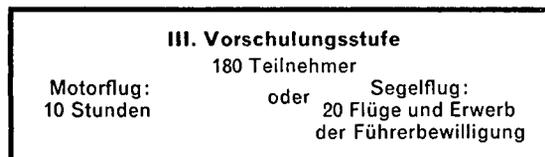
17. Altersjahr



18. Altersjahr



19. Altersjahr

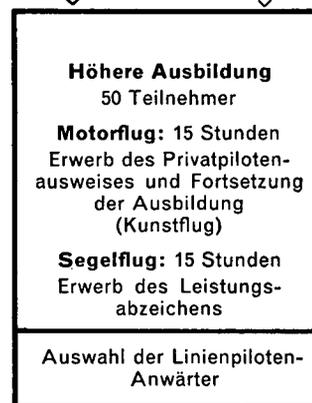
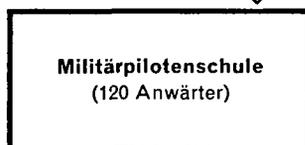


Qualifikation durch Fluglehrer  
 und der Schweizerischen Luftverkehrsschule

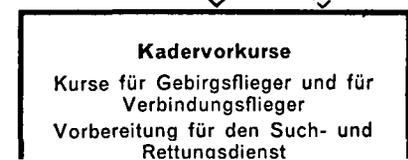
Nachträglich gemeldete Anwärter

Frühere Reserve

20. Altersjahr

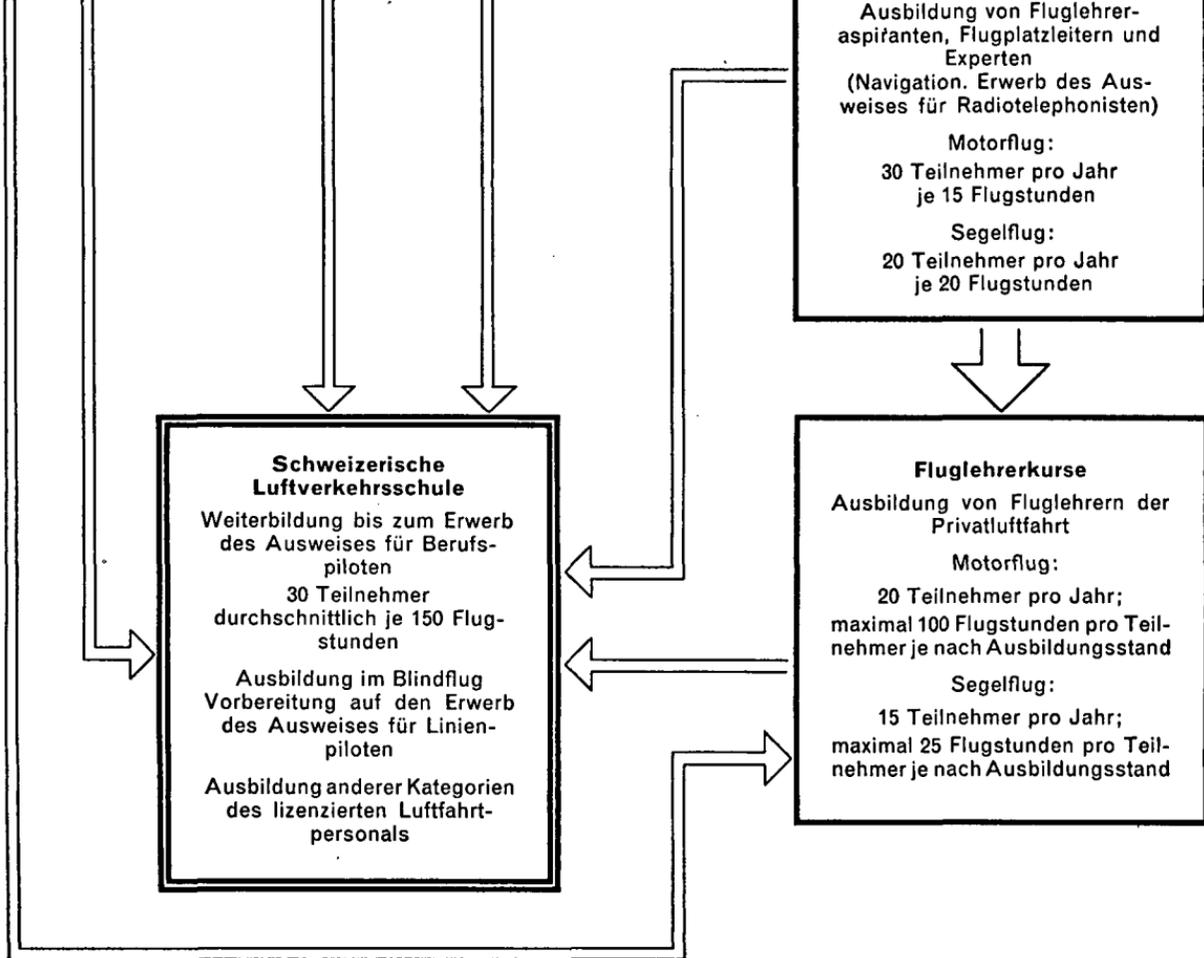


ab 21. Altersjahr



Fliegerische Vorschulung

Fliegeri



## **Botschaft des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Förderung des fliegerischen Nachwuchses (Vom 25. März 1958)**

In	Bundesblatt
Dans	Feuille fédérale
In	Foglio federale
Jahr	1958
Année	
Anno	
Band	1
Volume	
Volume	
Heft	13
Cahier	
Numero	
Geschäftsnummer	7541
Numéro d'affaire	
Numero dell'oggetto	
Datum	03.04.1958
Date	
Data	
Seite	681-724
Page	
Pagina	
Ref. No	10 040 162

Das Dokument wurde durch das Schweizerische Bundesarchiv digitalisiert.

Le document a été digitalisé par les Archives Fédérales Suisses.

Il documento è stato digitalizzato dell'Archivio federale svizzero.