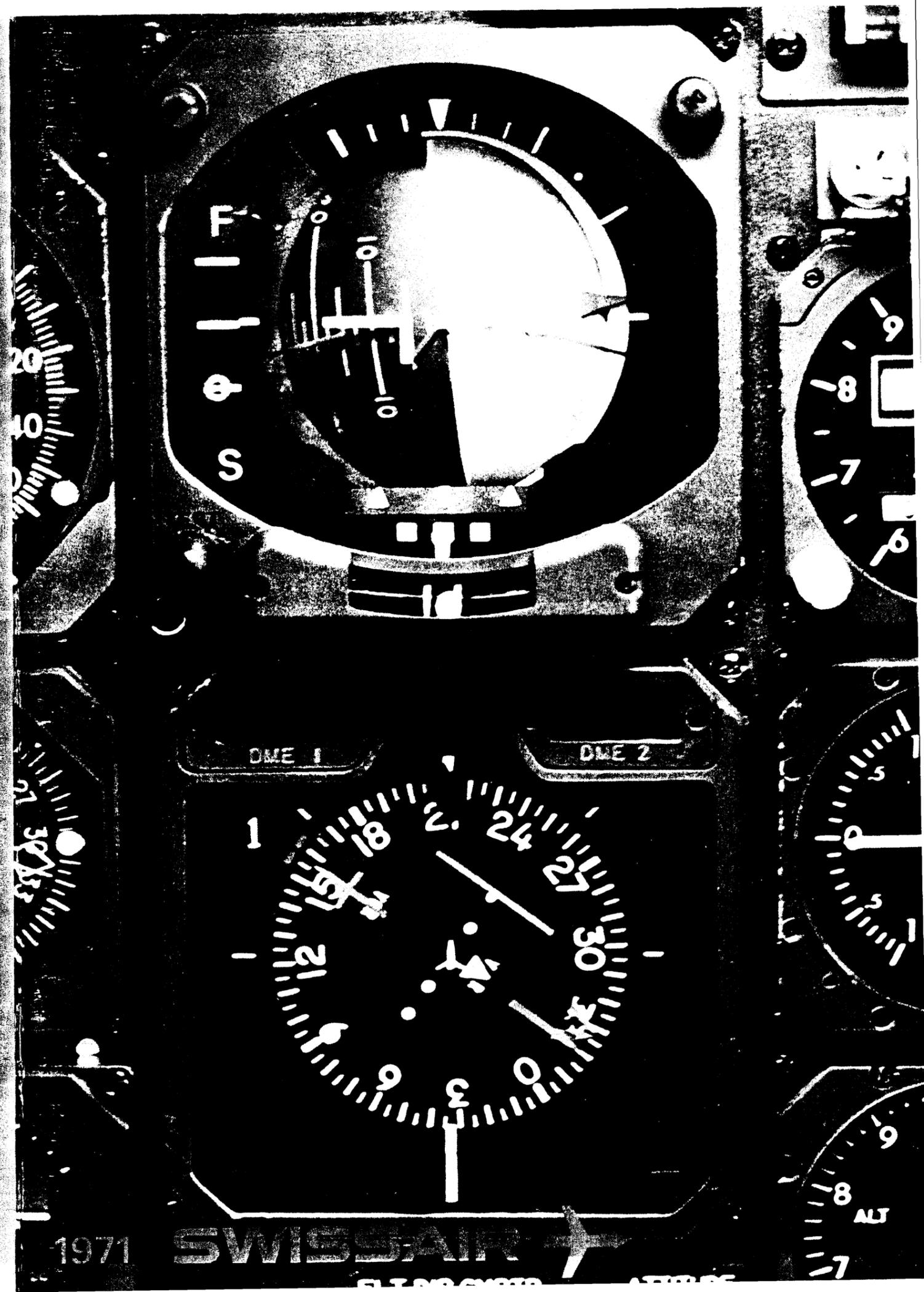


Unsere Destinationen (Winter 1971/72)

Europa	Amsterdam	Genève	Malaga	Roma		
	Athenai	Genova	Manchester	Stockholm		
	Barcelona	Hamburg	Milano	Stuttgart		
	Basel	Helsinki	Moskva	Warszawa		
	Beograd	Istanbul	München	Wien		
	Bruxelles	København	Nice	Zagreb		
	Bucuresti	Köln	Osto	Zürich		
	Budapest	Lisboa	Palma			
	Düsseldorf	London	Paris			
	Frankfurt	Madrid	Praha			
	Nordamerika	Boston	Chicago	Montreal	New York	
		Südamerika	Buenos Aires	Rio de Janeiro	Santiago	São Paulo
			Mittlerer Osten	Ankara	Beirut	Damascus
Bagdad				Cairo	Nicosia	Tel Aviv
Ferner Osten	Bangkok	Colombo	Karachi	Singapore		
	Bombay	Hongkong	Manila	Tokio		
Afrika	Abidjan	Dakar	Kinshasa	Monrovia		
	Accra	Dar es Salaam	Khartoum	Nairobi		
	Alger	Douala	Lagos	Tripoli		
	Casablanca	Johannesburg	Libreville	Tunis		



1971

SWISSAIR

FLY TO SWISS AIR

ATTEND

Bericht des Verwaltungsrates der Swissair,
Schweizerische Luftverkehr-Aktiengesellschaft,
über das Geschäftsjahr vom
1. Januar bis 31. Dezember 1971

Das Jahr 1971 im Überblick

Verkehrsleistungen	1971	1970
Anzahl Flüge	67 349	65 812
Angebote tkm	1 360 070 383	1 149 095 196
Ausgelastete tkm	668 740 330	586 695 790
davon Passagier-tkm	467 427 028	398 638 774
Fracht-tkm	182 225 070	169 589 465
Post-tkm	19 088 232	18 467 551
Durchschnittliche Reise eines Passagiers, in km	1 326	1 302
Beförderte Etappenpassagiere	4 489 890	3 927 864
Auslastungsgrad des regelmässigen Linienverkehrs	49,2%	51,1%
Sitzplatzauslastung	52,1%	53,3%

Kosten und Ertrag	1971	1970
	Fr.	Fr.
Kosten ohne Abschreibungen	1 208 301 033	1 037 672 394
Gesamtertrag	1 402 360 033	1 226 982 394
Betriebsüberschuss	194 059 000	189 310 000
Ordentliche und ausserordentliche Abschreibungen	154 000 000	155 000 000
Reingewinn des Geschäftsjahres	40 059 000	34 310 000
Dividende pro Aktie	30*	30

* Antrag des
Verwaltungsrates an die
Generalversammlung

Umschlag: Auch im Cockpit der Boeing 747 B finden sich der künstliche Horizont
(oben, ausgeschaltet) und der Flugrichtungsanzeiger (unten)
Gestaltung und Druck: Fabag + Druckerei Winterthur AG

Sehr geehrte Aktionäre,

Der Verwaltungsrat freut sich, Ihnen über das Geschäftsjahr 1971 der Swissair einen günstigen Bericht vorlegen zu können. Dies gilt vorab für unsere Haupttätigkeit, den regelmässigen Luftverkehr. Während die Fluggesellschaften der ICAO-Mitgliedstaaten im Durchschnitt beim Passagierverkehr gegenüber dem Jahr 1970 nur einen bescheidenen Zuwachs erreichten und bei der Luftpost sogar einen Rückgang hinnehmen mussten, verzeichneten wir bei den verkauften Passagen eine Zunahme von 17 Prozent und bei der Luftpost eine solche von immerhin 3 Prozent. Die Zunahme von 7 Prozent bei den Frachttransporten ist im Vergleich zu den Resultaten anderer Gesellschaften ebenfalls befriedigend. Dabei wurde die Swissair durch die äusseren Umstände nicht bevorzugt. Wohl ist unser Betrieb von ausserordentlichen Schlägen im Zusammenhang mit kriegerischen oder politischen Konflikten diesmal nicht betroffen worden. Auch die Kollision einer DC-9 mit einem Privatflugzeug auf dem Flughafen Wien-Schwechat am 26. Dezember 1971 lief für uns mit einem – allerdings beträchtlichen – Sachschaden noch glimpflich ab. Andererseits erlitt die Swissair durch die Aufwertung des Schweizer Frankens vom 9. Mai 1971 eine besondere Einbusse, und sie spürte die Folgen der weltweiten Teuerung nicht minder als andere Fluggesellschaften. Unter derartigen Bedingungen dürfen wir von einem beträchtlichen Erfolg unserer Gesellschaft sprechen.

Für den Flugbetrieb war das Berichtsjahr geprägt durch die Einführung der beiden Grossraumflugzeuge Boeing 747 B. Mit Befriedigung dürfen wir feststellen, dass die «Jumbos» im Einführungsjahr unsere Erwartungen erfüllten. Der im April begonnene und schrittweise bis zum August auf zwölf Wochenkurse verdichtete Einsatz der beiden Einheiten auf der Linie Schweiz–New York verlief dank sorgfältiger Vorbereitung fast reibungslos. Die Auslastung der «Jumbos» lag bereits in dieser ersten Som-

mersaison über der Nutzschwelle. Leider hat das Verkehrsgebiet Nordatlantik als Ganzes uns dennoch einen Flugbetriebsverlust eingetragen, weil hier das Tarifniveau im allgemeinen zu tief ist, so dass die verhältnismässig höheren Betriebskosten der DC-8-Flugzeuge, mit welchen wir die übrigen Nordatlantikklinien einschliesslich derjenigen nach der neuen Destination Boston bedienen, nicht gedeckt werden können. Auch im Südatlantikverkehr erzielten wir eine gute Verkehrszunahme, mussten aber eine Verringerung des Flugbetriebserfolgs gegenüber dem Vorjahr hinnehmen, da wir in den Verkehrsrechten eingeschränkt waren und die Erträge unter häufigen Währungsabwertungen litten. Dafür hat uns Europa wieder ein sehr befriedigendes Resultat gebracht; nur der Inlandverkehr machte mit einem namhaften Defizit eine Ausnahme. Am auffälligsten war die Erholung im gesamten Mittleren Osten, wo bereits die leichte Entspannung der politischen Lage zu einer derart kräftigen Nachfragesteigerung führte, dass wir mit einer ausgeglichenen Flugbetriebsrechnung abschlossen. Neu bedienen wir hier Nicosia. Weniger zufriedenstellend war die Entwicklung im Fernen Osten. Einmal fehlte hier der zusätzliche Verkehr, den im Vorjahr die Weltausstellung in Osaka gebracht hatte; sodann wirkt sich die Unterbietung durch billige Chartertarife negativ aus. Dagegen konnten wir uns in Afrika erneut deutlich verbessern; die afrikanischen Linien gehörten 1971 zu den erfolgreichsten unseres ganzen Netzes.

Vorab wegen der Einführung der Boeing 747 B erhöhte sich unser gesamtes Transportangebot im Berichtsjahr gegenüber dem Vorjahr um 18 Prozent auf 1360 Millionen Tonnenkilometer. Die verkaufte Leistung nahm um 14 Prozent auf 669 Millionen Tonnenkilometer zu, so dass der mittlere Auslastungsgrad im Linienverkehr erwartungsgemäss etwas zurückging, nämlich von 51,1 Prozent auf 49,2 Prozent. Mit Flugbetriebserträgen von 1104 Millionen Fran-



Das Jahr 1971 stand im Zeichen der Inbetriebnahme unserer beiden Boeing 747 B «Jumbo Jets».

ken ist unser Voranschlag übertroffen worden. Der Einsatz der leistungsfähigen Grossraumflugzeuge wirkte sich auf die Gestehungskosten pro angebotenen Tonnenkilometer vorteilhaft aus; es gelang, diese im Jahresdurchschnitt nochmals zu senken, nämlich auf Fr. -.79 gegenüber Fr. -.80 im Vorjahr. Trotzdem ist, wegen der leicht verminderten Gesamtauslastung, die Erfolgsmarge im Flugbetrieb etwas zurückgegangen. Einen willkommenen Ausgleich dazu bildet das verbesserte Ergebnis der Nebenleistungen.

Die Aufwertung des Schweizer Frankens vom 9. Mai 1971 hat die Swissair hart getroffen. Sie verursachte bis zum Jahresende einen Einnahmefall, der auf 42 Millionen Franken errechnet wurde. Dieser Ausfall ergab sich aus der Tatsache, dass die Tarife im internationalen Luftverkehr auf dem amerikanischen Dollar und dem englischen Pfund basieren. Eine Teil-

kompensation von 18 Millionen Franken durch geringere Ausgaben im Ausland liess sich für den gleichen Zeitraum voraussehen. Es verblieb daher per saldo eine kalkulierte Einbusse von 24 Millionen Franken. Dass die Swissair diesen Rückschlag so unerwartet rasch überwinden konnte, ist einerseits der besseren Verkehrsnachfrage in verschiedenen Regionen, andererseits einer entschlossenen Anstrengung zur Kostenreduktion und Einnahmensteigerung zuzuschreiben. In sämtlichen Betriebsbereichen sind zusätzliche Sparmassnahmen getroffen worden; vor allem wurde der Personalbestand, trotz andauernder Zunahme der Verkehrsleistungen, stabilisiert. Unrentable Elemente des Flugprogramms, namentlich der stark defizitäre Linienbetrieb mit F-27-Flugzeugen, wurden ausgemerzt. Unsere Verkaufsorganisation in allen Ländern hat mit dem Elan, der sie in

schwierigen Zeiten immer wieder auszeichnet, eine Sonderleistung vollbracht. Alle Mitarbeiter im ganzen Betrieb haben die harten Anforderungen willig auf sich genommen und ihr Bestes gegeben. Der Verwaltungsrat dankt ihnen herzlich dafür. Dank schulden wir auch der Eidgenossenschaft, die uns von den hohen Versicherungsprämien für Kriegs- und Entführungsrisiken wirksam entlastet hat.

Die Investitionskürzungen, die sich aus der neuen Beurteilung unserer Entwicklungs- und Finanzierungsmöglichkeiten ergaben, werden sich zur Hauptsache, im Sinne einer ruhigeren Entwicklung des Unternehmens, erst in der Zukunft auswirken.

Der Wille, die Eigenwirtschaftlichkeit unserer Gesellschaft zu erhalten, bleibt selbstverständlich ungebrochen. Wir fühlen uns darin durch das Vertrauen unserer Aktionäre noch bestärkt. Sie haben in der ausserordentlichen Generalversammlung vom 27. August 1971 einer Erhöhung des Aktienkapitals um rund 51 Millionen Franken zugestimmt, obschon die kurz zuvor von Präsident Nixon bekanntgegebenen Wirtschaftsmassnahmen der USA sowie die Auseinandersetzung über die Nordatlantiktarife in der IATA beträchtliche Unsicherheit geschaffen hatten. Auch die im Oktober aufgelegte Obligationenanleihe von 60 Millionen Franken wurde erfreulich gut aufgenommen. Zur Festigung des Ansehens, das die Swissair im Ausland geniesst, dürfte der im Dezember durchgeführte Diplomataustausch zwischen Indien und Pakistan, mit dem uns die schweizerische Regierung betraute, beigetragen haben.

Wie wir schon vor Jahresfrist berichteten, wurden zwischen Swissair und Austrian Airlines Besprechungen über eine mögliche Integration der Betriebe beider Gesellschaften geführt. Obschon beide Seiten übereinstimmen, dass die Zielsetzung vernünftig und erfolgversprechend ist, gelang es im Berichtsjahre nicht

die Einigung über die Modalitäten in einem Zug herbeizuführen. Die beiden Gesellschaften haben sich nunmehr entschlossen, ihre Zusammenarbeit Schritt für Schritt aufzubauen und dabei die angestrebte umfassende Lösung im Auge zu behalten; ihre standardisierten DC-9-Flotten bieten dazu günstige Voraussetzungen. Ermutigende erste Resultate sind auf verschiedenen Teilgebieten bereits erzielt worden.

Die bereits erwähnten monatelangen Bemühungen der IATA-Gesellschaften, zu einer Einigung über die Nordatlantiktarife zu gelangen, haben zwar in letzter Minute noch einen Tarifkrieg vermeiden lassen. Indessen sind die vereinbarten Preise im Durchschnitt leider nicht kostendeckend. Nachteilig hat sich im ganzen internationalen Luftverkehr die Währungsunruhe ausgewirkt, die im Dezember endlich zur Neuausrichtung der wichtigsten Paritäten führte. In Sonderkonferenzen zu Beginn des laufenden Jahres hat die IATA ihrerseits neue Umrechnungskurse für die Tarife festgesetzt und bei den auf dem amerikanischen Dollar basierenden Tarifen gewisse Anpassungen vorgenommen. Nach diesen Beschlüssen ist zu hoffen, dass die Abwertung des Dollars für die Swissair keine weitere Verschlechterung der Ertragslage bringen wird. Unter dieser Voraussetzung kann auch für das Jahr 1972, gegen dessen Ende das erste DC-10-30-Grossraumflugzeug eintreffen soll, ein zufriedenstellendes Resultat erwartet werden.

Der ordentlichen Generalversammlung über das Geschäftsjahr 1971 unterbreitet der Verwaltungsrat die folgenden Anträge zur Beschlussfassung:

	Fr.	Fr.
1. den vorliegenden Jahresbericht sowie die Gewinn- und Verlustrechnung und die Bilanz per 31. Dezember 1971 zu genehmigen;		
2. den Organen der Verwaltung für die Geschäftsführung im Jahre 1971 Entlastung zu erteilen;		
3. vom ausgewiesenen Reingewinn per 31. Dezember 1971 von		40 059 000
folgende Zuweisungen vorzunehmen:		
a) an den statutarischen Reservefonds	5 675 100	
b) an Fürsorgeeinrichtungen für das Personal der Swissair vom verbleibenden Gewinn von	3 000 000	8 675 100
zuzüglich Gewinnvortrag vom 1. Januar 1971		2 526 805
insgesamt somit von		33 910 705
c) auf die 1025 486 Namen- und Inhaberaktien eine Dividende von brutto 30 Franken pro Aktie auszurichten, zahlbar abzüglich 30% Verrechnungssteuer vom 2. Mai 1972 an gegen Coupon Nr. 31		30 764 580
d) den Saldo von		3 146 125
auf neue Rechnung vorzutragen.		

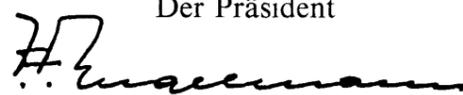
Wie schon zwei Jahre zuvor angekündigt, ist DR. WALTER BERCHTOLD auf 31. Dezember 1971 als Direktionspräsident und Delegierter des Verwaltungsrates der Swissair zurückgetreten. Im Frühjahr 1950 hatte er die Führung des Unternehmens übernommen, das damals in einer tiefen Krise steckte. Er vermochte es in den fast 22 Jahren seines Wirkens trotz mannigfachen Schwierigkeiten zu einem Erfolg zu bringen, der weiterhin in der Welt Anerkennung gefunden hat. Die Aktionäre der Swissair haben das Wirken dieser hochverdienten Persönlichkeit aus der Nähe verfolgen können.

Es ist dem derzeitigen Präsidenten des Verwaltungsrates ein herzliches Anliegen, auch im Namen seiner Vorgänger, früherer und heutiger Mitglieder des Verwaltungsrates, der Aktionäre und selbstverständlich aller Mitarbeiter der Swissair Herrn Dr. Berchtold für sein grosses Werk an dieser Stelle nochmals zu danken. Wir sind froh, dass er als Mitglied des Verwaltungsrates und dessen Ausschusses seine Erfahrung weiterhin dem Unternehmen zur Verfügung stellt.



Zürich, den 8. März 1972

Namens des Verwaltungsrates

Der Präsident

 (J.F. Gugelmann)

Der Delegierte

 (Dr. W. Berchtold)

In seiner Sitzung vom 16. Dezember 1971 hat der Verwaltungsrat

Herrn ARMIN BALTENSWEILER
 zum Direktionspräsidenten der Swissair
 und

Herrn DR. HEINZ HAAS
 zum Stellvertretenden Direktionspräsidenten
 und Generalsekretär der Swissair
 gewählt, beide mit Amtsantritt am 1. Januar 1972. Unsere besten Wünsche begleiten beide Herren bei der Erfüllung ihrer neuen Aufgaben.

Der Präsident
 des Verwaltungsrates


 (J.F. Gugelmann)

Allgemeines

Durch die Aufwertung des Schweizer Frankens vom 9. Mai 1971 sind nicht nur, wie bereits besprochen, unsere laufenden Erträge geschmälert worden, sondern es ist auch eine Entwertung unserer Guthaben in fremden Währungen um rund 6 Millionen Franken eingetreten. Viel schwerer wogen aber Kurs- und Transferverluste im Zusammenhang mit der weltweiten Währungsunruhe überhaupt. Unabhängig von der Frankenaufwertung haben unsere Fremdwährungsbestände und Guthaben im Ausland während des Berichtsjahres eine Wertminderung um nahezu 20 Millionen Franken erlitten, wovon 11 Millionen Franken auf den Kurszerfall des argentinischen Pesos und die Erschwerung des Transfers aus Argentinien zurückgingen; nennenswerte Verluste entstanden auch aus dem Geldverkehr mit Chile, Brasilien, Israel, Ägypten sowie mit der Türkei. Alle diese Einbusen sind gedeckt durch vorsorgliche Rückstellungen, die nun aber zu Lasten des Betriebsergebnisses 1971 wieder geöffnet werden mussten.

In positivem Sinn verdient die Wirtschaftlichkeit unserer Boeing 747 B-Flugzeuge vermerkt zu werden. Unsere beiden «Jumbos» waren so intensiv eingesetzt, dass trotz dem unbefriedigenden Tarifniveau im Nordatlantikverkehr die Nutzwelle für ihren Betrieb in der Sommerflugplanperiode bei einer Auslastung von 45 Prozent lag. Die tatsächlich erreichte Durchschnittsauslastung hat diesen Wert in der gleichen Periode erheblich überschritten.

Kapitalfluss

Die nebenstehende Tabelle zeigt, aus welchen Quellen unsere Mittel im Berichtsjahr stammten und wie wir sie verwendeten. Insgesamt gingen uns 358,3 Millionen Franken zu, das heisst rund 3 Millionen Franken weniger als im Vorjahr. Nachdem namentlich die Bewertungskorrekturen nicht mehr den hohen Wert des Jahres 1970 erreichten, ist die Selbstfinanzierung etwas geringer ausgefallen. Die Bewertungskorrekturen umfassen besonders den Buchwert der im Berichtsjahr verkauften Flugzeuge und Betriebseinrichtungen.

Zusätzliche Mittel verschafften uns die weitere Erhöhung des Aktienkapitals und die Obligationenanleihe 1971. Namhaft stiegen sodann die übrigen Passiven, unter ihnen vor allem die verkauften, aber noch nicht abgeflogenen oder verrechneten Passagen und Frachten.

Über 60 Prozent der zugeflossenen Mittel investierten wir in das Anlagevermögen, wobei die Investitionen in den Flugzeugpark nur darum weniger hoch als diejenigen in das übrige Anlagevermögen waren, weil wir in früheren Jahren bereits insgesamt 90 Millionen Franken Vor-

auszahlungen für Flugzeuge geleistet hatten. Das Umlaufvermögen wurde im Hinblick auf die hohen Investitionen der kommenden Jahre nochmals verstärkt.

Beschaffung der Mittel	Mio Fr.	Mio Fr.
Selbstfinanzierung:		
Reingewinn	40,1	
Abschreibungen	154,0	
Rückstellungen und Bewertungskorrekturen	29,0	223,1
Aktienkapitalerhöhung und Agio		58,6
Fremdfinanzierung:		
Obligationenanleihe	30,0	
Veränderung der übrigen Passiven	46,6	76,6
Gesamtzugang an Mitteln		358,3
Verwendung der Mittel		
Anlagevermögen:		
Flugzeugpark	109,6	
Übriges Anlagevermögen	112,6	222,2
Umlaufvermögen:		
Flüssige Mittel	29,4	
Wertschriften	72,9	
Debitoren	21,1	
Übriges Umlaufvermögen	10,6	134,0
Diverse Aktiven		2,1
Gesamtvermögenszuwachs		358,3
Diesem Vermögenszuwachs von stehen folgende Vermögensverminderungen gegenüber:		358,3
Verkauf oder Abgang von Vermögenswerten	21,8	
Abschreibungen	154,0	
Bewertungskorrekturen	1,5	-177,3
Änderung der Bilanzsumme		
Die Erhöhung der Bilanzsumme beträgt demnach		181,0

Das Ansteigen der Bilanzsumme um 181 Millionen Franken auf etwas über 1,5 Milliarden Franken kommt auf der *Aktivseite* vor allem bei den Immobilien, dem Flugzeugpark und den Wertschriften, auf der *Passivseite* dagegen fast bei allen Bilanzpositionen zum Ausdruck.

Aktiven

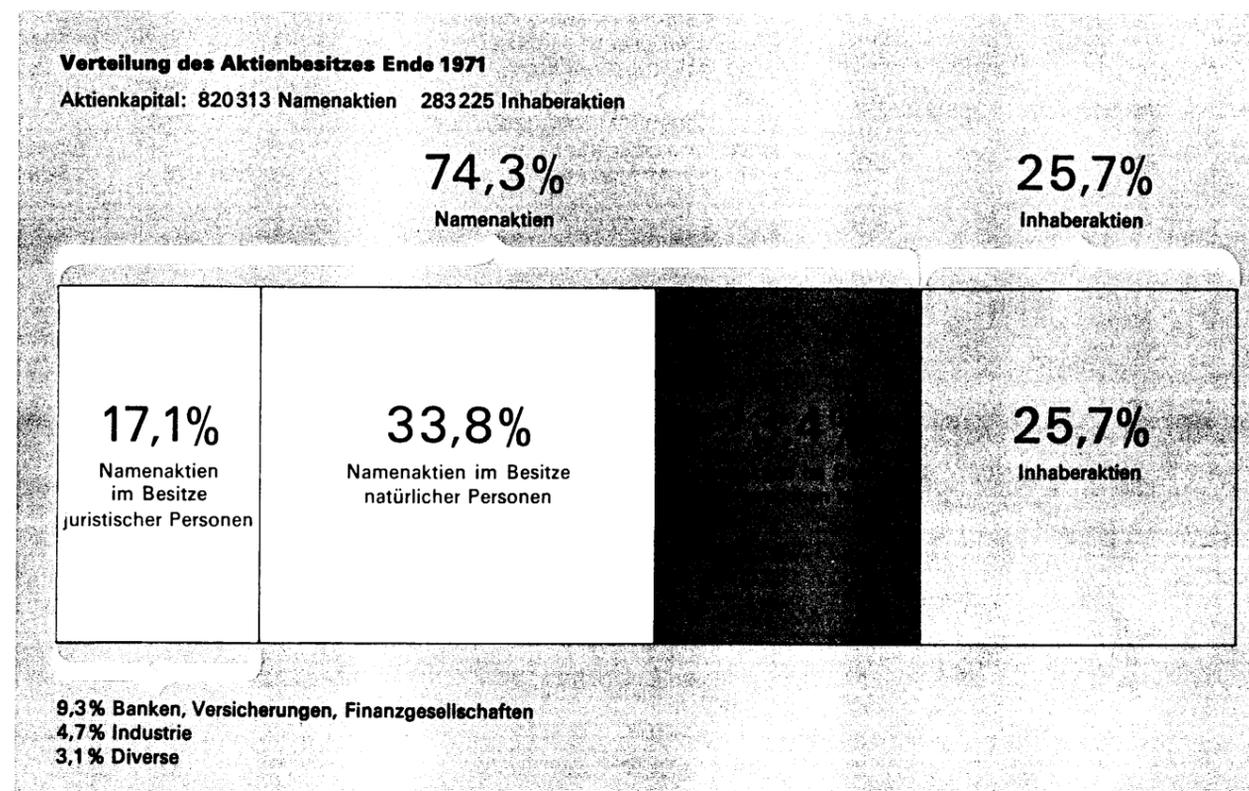
Der Buchwert der Immobilien ist vorab wegen der Bauarbeiten an der Werft III in Zürich und am Hangar in New York gegenüber dem Vorjahr um 48,6 Millionen Franken gestiegen. Die Betriebseinrichtungen verzeichneten 1971 ebenfalls einen Zuwachs, der unter anderem auf die Beschaffung von neuen Flughafenzubringerbussen, von Geräten für die Abfertigung der Boeing 747 B und von Datenverarbeitungsanlagen zurückzuführen ist. Der im Vergleich zu früheren Jahren hohe Abgang von 31,4 Millionen Franken ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass wir die Aktivierungsgrenze von bisher Fr. 850.- auf Fr. 5000.- erhöht haben. Beim Flugzeugpark standen den Zugängen der beiden Boeing 747 B die Abgänge durch Verkauf von drei SE-210 Caravelles und einer F-27 Fokker «Friendship» gegenüber, woraus sich insgesamt eine namhafte Erhöhung des Anschaffungs-

wertes ergab. Der Buchwert nahm infolge der Abschreibungen von rund 110 Millionen Franken aber nur um 83 Millionen Franken zu. Mit den Beteiligungen an der Reisebüro Kuoni AG und an Hotels stieg der Buchwert dieser Bilanzposition um 4,2 Millionen Franken auf 17,8 Millionen Franken.

Im Umlaufvermögen kommt eine weitere Verbesserung des Liquiditätsgrades zum Ausdruck; die für die kommenden Investitionen bereitgestellten Mittel wurden vorläufig kurz- oder mittelfristig angelegt. Schliesslich bleibt noch auf die Position Debitoren hinzuweisen, welche unter anderem Darlehen an unsere KSSU-Partner im Rahmen der technischen Zusammenarbeit enthält.

Passiven

Durch die Zuweisungen an die statutarischen Reserven aus dem Reingewinn des Jahres 1970, die Erhöhung des Aktienkapitals zuzüglich Agio sowie die Äufnung der speziellen Reserven, namentlich aus verfallenen Passagen und Frachten, erhöhte sich das *Eigenkapital* um 68,7 Millionen Franken. Der Eigenfinanzierungsgrad (Eigenkapital plus Unternehmungsgewinn im Verhältnis



Bemerkungen zur Bilanz und zur Gewinn- und Verlustrechnung

Allgemeines

Durch die Aufwertung des Schweizer Frankens vom 9. Mai 1971 sind nicht nur, wie bereits besprochen, unsere laufenden Erträge geschmälert worden, sondern es ist auch eine Entwertung unserer Guthaben in fremden Währungen um rund 6 Millionen Franken eingetreten. Viel schwerer wogen aber Kurs- und Transferverluste im Zusammenhang mit der weltweiten Währungsunruhe überhaupt. Unabhängig von der Frankenaufwertung haben unsere Fremdwährungsbestände und Guthaben im Ausland während des Berichtsjahres eine Wertminderung um nahezu 20 Millionen Franken erlitten, wovon 11 Millionen Franken auf den Kurszerfall des argentinischen Pesos und die Erschwerung des Transfers aus Argentinien zurückgingen; nennenswerte Verluste entstanden auch aus dem Geldverkehr mit Chile, Brasilien, Israel, Ägypten sowie mit der Türkei. Alle diese Einbußen sind gedeckt durch vorsorgliche Rückstellungen, die nun aber zu Lasten des Betriebsergebnisses 1971 wieder geöffnet werden mussten.

In positivem Sinn verdient die Wirtschaftlichkeit unserer Boeing 747 B-Flugzeuge vermerkt zu werden. Unsere beiden «Jumbos» waren so intensiv eingesetzt, dass trotz dem unbefriedigenden Tarifniveau im Nordatlantikverkehr die Nutzwelle für ihren Betrieb in der Sommerflugplanperiode bei einer Auslastung von 45 Prozent lag. Die tatsächlich erreichte Durchschnittsauslastung hat diesen Wert in der gleichen Periode erheblich überschritten.

Kapitalfluss

Die nebenstehende Tabelle zeigt, aus welchen Quellen unsere Mittel im Berichtsjahr stammten und wie wir sie verwendeten. Insgesamt gingen uns 358,3 Millionen Franken zu, das heisst rund 3 Millionen Franken weniger als im Vorjahr. Nachdem namentlich die Bewertungskorrekturen nicht mehr den hohen Wert des Jahres 1970 erreichten, ist die Selbstfinanzierung etwas geringer ausgefallen. Die Bewertungskorrekturen umfassen besonders den Buchwert der im Berichtsjahr verkauften Flugzeuge und Betriebseinrichtungen.

Zusätzliche Mittel verschafften uns die weitere Erhöhung des Aktienkapitals und die Obligationenanleihe 1971. Namhaft stiegen sodann die übrigen Passiven, unter ihnen vor allem die verkauften, aber noch nicht abgeflogenen oder verrechneten Passagen und Frachten.

Über 60 Prozent der zugeflossenen Mittel investierten wir in das Anlagevermögen, wobei die Investitionen in den Flugzeugpark nur darum weniger hoch als diejenigen in das übrige Anlagevermögen waren, weil wir in früheren Jahren bereits insgesamt 90 Millionen Franken Vor-

auszahlungen für Flugzeuge geleistet hatten. Das Umlaufvermögen wurde im Hinblick auf die hohen Investitionen der kommenden Jahre nochmals verstärkt.

Beschaffung der Mittel	
Selbstfinanzierung:	
Reingewinn	4,1
Abschreibungen	154,2
Rückstellungen und Bewertungskorrekturen	28,7
Aktienkapitalerhöhung und Agio	
Fremdfinanzierung:	
Obligationenanleihe	
Veränderung der übrigen Passiven	

Gesamtzugang an Mitteln 358,3

Verwendung der Mittel	
Anlagevermögen:	
Flugzeugpark	
Übriges Anlagevermögen	
Umlaufvermögen:	
Flüssige Mittel	
Wertschriften	
Debitoren	
Übriges Umlaufvermögen	
Diverse Aktiven	

Gesamtvermögenszuwachs 358,3

Diesem Vermögen zufließen folgende Vermögenveränderungen gegenüber dem Vorjahr:	
Verkauf oder Abgang von Vermögenswerten	21,8
Abschreibungen	154,0
Bewertungskorrekturen	28,7
Anderung der Bilanzsumme	
Die Erhöhung der Bilanzsumme beträgt demnach	

Bilanz

Das Ansteigen der Bilanzsumme um 181 Millionen Franken auf etwas über 1,5 Milliarden Franken kommt auf der *Aktivseite* vor allem bei den Immobilien, dem Flugzeugpark und den Wertschriften, auf der *Passivseite* dagegen fast bei allen Bilanzpositionen zum Ausdruck.

Aktiven

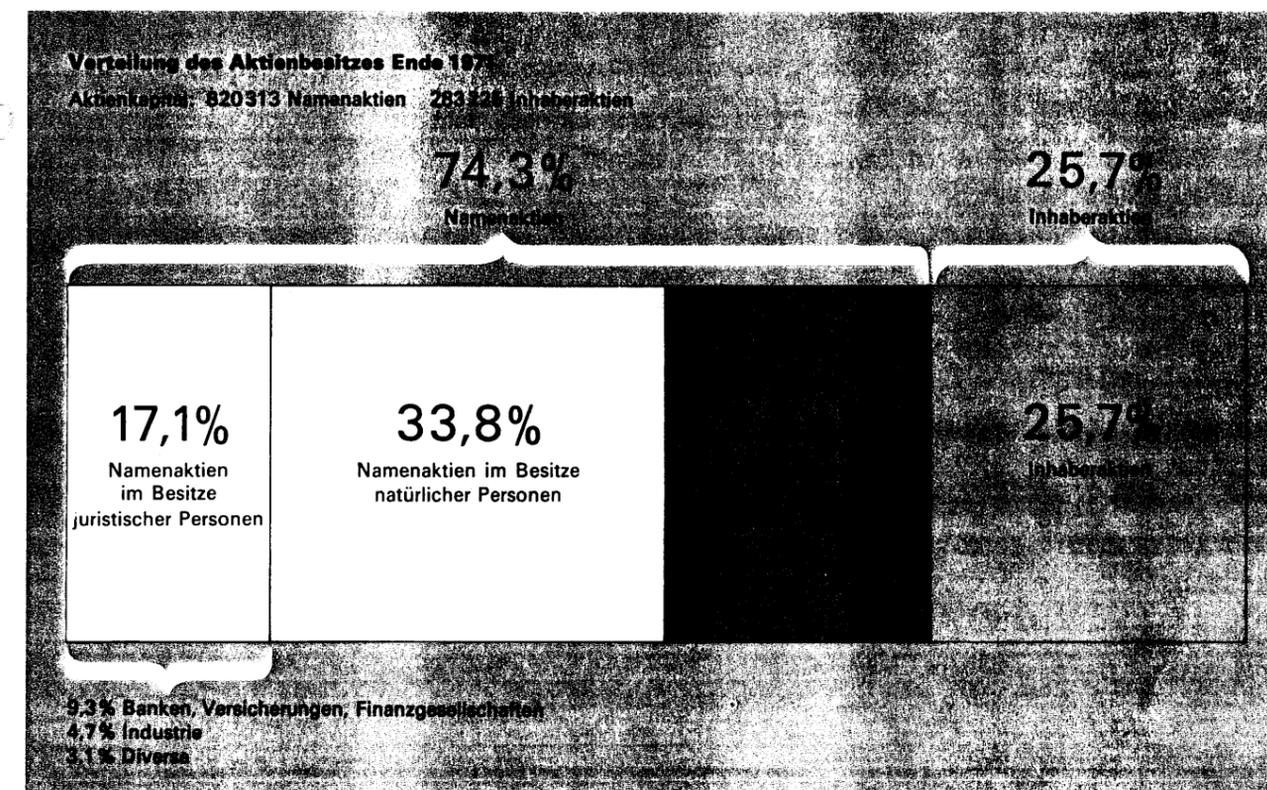
Der Buchwert der Immobilien ist vorab wegen der Bauarbeiten an der Werft III in Zürich und am Hangar in New York gegenüber dem Vorjahr um 48,6 Millionen Franken gestiegen. Die Betriebseinrichtungen verzeichneten 1971 ebenfalls einen Zuwachs, der unter anderem auf die Beschaffung von neuen Flughafenzubringerbussen, von Geräten für die Abfertigung der Boeing 747 B und von Datenverarbeitungsanlagen zurückzuführen ist. Der im Vergleich zu früheren Jahren hohe Abgang von 31,4 Millionen Franken ist zum Teil darauf zurückzuführen, dass wir die Aktivierungsgrenze von bisher Fr. 850.– auf Fr. 5000.– erhöht haben. Beim Flugzeugpark standen den Zugängen der beiden Boeing 747 B die Abgänge durch Verkauf von drei SE-210 Caravelles und einer F-27 Fokker «Friendship» gegenüber, woraus sich insgesamt eine namhafte Erhöhung des Anschaffungs-

wertes ergab. Der Buchwert nahm infolge der Abschreibungen von rund 110 Millionen Franken aber nur um 83 Millionen Franken zu. Mit den Beteiligungen an der Reisebüro Kuoni AG und an Hotels stieg der Buchwert dieser Bilanzposition um 4,2 Millionen Franken auf 17,8 Millionen Franken.

Im Umlaufvermögen kommt eine weitere Verbesserung des Liquiditätsgrades zum Ausdruck; die für die kommenden Investitionen bereitgestellten Mittel wurden vorläufig kurz- oder mittelfristig angelegt. Schliesslich bleibt noch auf die Position Debitoren hinzuweisen, welche unter anderem Darlehen an unsere KSSU-Partner im Rahmen der technischen Zusammenarbeit enthält.

Passiven

Durch die Zuweisungen an die statutarischen Reserven aus dem Reingewinn des Jahres 1970, die Erhöhung des Aktienkapitals zuzüglich Agio sowie die Äufnung der speziellen Reserven, namentlich aus verfallenen Passagen und Frachten, erhöhte sich das *Eigenkapital* um 68,7 Millionen Franken. Der Eigenfinanzierungsgrad (Eigenkapital plus Unternehmungsgewinn im Verhältnis



Bilanz per 31. Dezember 1971 (vor Gewinnverteilung)

Aktiven	Anschaffungswert				Kumulative Abschreibungen bzw. Minderbewertungen	Buchwert	
	Anfangsbestand 1. 1. 1971 Fr.	Zugang, Neuerwerb / Verschiebung Fr.	Abgang, Verkauf, Lit. / Lagerung und nicht techn. Material Fr.	Endbestand 31. 12. 1971 Fr.		31. 12. 1971 Fr.	Buchwert Vorjahr 31. 12. 1970 Fr.
Anlagevermögen							
Grundstücke, Immobilien und bauliche Einrichtungen <small>(Versicherungswert exklusive Grundstücke 290,99 Mio Fr.)</small>	212 885 109	59 673 907	779 000	271 780 016	78 820 819	192 959 197	144 352 511
Betriebseinrichtungen <small>(Versicherungswert aktivierter Anlagen: 170,49 Mio Fr., Versicherungswert nicht aktivierter Anlagen: 59,47 Mio Fr.)</small>	163 708 449	34 844 439	31 402 762	167 150 126	90 902 924	76 247 202	71 558 186
Flugzeugpark							
Flugzeuge	788 344 000	197 626 000	31 260 000	954 710 000	546 661 600	408 048 400	311 100 800
Reservetriebwerke	59 672 466	5 215 395	5 754 225	59 133 636	47 012 235	12 121 401	16 037 805
Flugzeugwechselteile*	128 208 932	891 192	6 097 492	123 002 632	93 613 603	29 389 029	35 241 851
Halbfabrikate (Eigenaufträge) <small>(Versicherungswert: 1063,86 Mio Fr.)</small>	5 863 126 (982 088 524)	-3 940 546 (199 792 041)	— (43 111 717)	1 922 580 (1 138 768 848)	— (687 287 438)	1 922 580 (451 481 410)	5 863 126 (368 243 582)
Beteiligungen	18 789 980	4 663 649	—	23 453 629	5 691 628	17 762 001	13 591 001
Vorauszahlungen für Anlagen						53 084 175	143 067 828
Total Anlagevermögen						791 533 985	740 813 108
Umlaufvermögen							
Materialbestände* <small>(Versicherungswert: 60,70 Mio Fr.)</small>	50 117 445	8 302 069	2 043 548	56 375 966	43 386 545	12 989 421	11 251 566
Debitoren und transitorische Aktiven						280 343 407	256 248 221
Wertschriften	9 025 250	78 278 057	5 368 374	81 934 933	523 635	81 411 298	8 565 325
Bankkonto Wandelanleihe						27 318 200	27 318 200
Flüssige Mittel							
Kassen und Postcheck						2 510 613	2 330 028
Bankguthaben und Gelder unterwegs						27 295 267	38 639 049
Festgeldanlagen bei Banken						276 448 350	235 850 000
Total Umlaufvermögen						708 316 556	580 202 389
Diverse Aktiven							
Swissair-Eigenversicherung beim Bund						15 160 111	13 078 313
Barkautionen (geleistet)						1 864 006	1 824 777
Total diverse Aktiven						17 024 117	14 903 090
						1 516 874 658	1 335 918 587

Passiven	Buchwert 31. 12. 1971 Fr.	Buchwert Vorjahr 31. 12. 1970 Fr.
Eigenkapital		
Aktienkapital		
Namenaktien	287 109 550	246 093 750
Inhaberaktien	99 128 750 (386 238 300)	88 870 250 (334 964 000)
Reserven		
statutarische	61 324 900	48 927 552
spezielle	40 000 000 (101 324 900)	35 000 000 (83 927 592)
Total Eigenkapital	487 563 200	418 891 592
Fremdkapital		
Langfristige Schulden		
Obligationenanleihen	390 000 000	360 000 000
Wandelanleihe	78 052 000	78 052 000
Darlehen der AHV	5 000 000	6 500 000
Bankdarlehen	50 000 000 (523 052 000)	50 000 000 (494 552 000)
Mittel- und kurzfristige Schulden		
Dividenden, Obligationenzinsen und noch nicht zurückgeforderte verfallene Titel	4 502 225	3 874 750
Kreditoren und transitorische Passiven	218 450 933	174 294 743
Personaldepositenkasse	27 320 755 (250 273 913)	22 873 908 (200 953 401)
Offene (verkaufte, aber noch nicht abgeflogene oder verrechnete) Passagen und Frachten	164 366 578	136 408 241
Total Fremdkapital	937 692 491	831 913 641
Diverse Passiven		
Rückstellungen und Wertberichtigungen	46 623 079	45 971 217
Barkautionen (erhalten)	2 410 083	2 905 771
Total diverse Passiven	49 033 162	48 876 988
Unternehmungsgewinn		
Gewinnvortrag aus dem Vorjahr	2 526 805	1 926 365
Reingewinn des Jahres	40 059 000	34 310 000
Total Unternehmungsgewinn	42 585 805	36 236 365
	1 516 874 658	1 335 918 587
Eventualverpflichtungen Fr. 70 491 750 (1970: Fr. 53 383 244)		

* Zugang technischer Material - Einzahl - Verbrauch - Nettozuwachs
Abgang - Lageraufbauten

Gewinn- und Verlustrechnung vom 1. Januar bis 31. Dezember 1971

Aufwand	Fr.	1971	Vorjahr 1970
		Fr.	Fr.
Personalkosten			
Saläre, spez. Entschädigungen und übrige Personalkosten	388 579 813		
Personalversicherungen	64 611 899	453 191 712	383 104 370
Treibstoffkosten		94 375 701	88 393 940
Material- und Überholungskosten			
Eigener Materialaufwand für Flugzeuge	20 219 461		
Leistungen von Dritten für Flugzeuge	30 097 920		
Leistungen für Dritte	30 852 996		
Übrige Materialkosten	22 050 607	103 220 984	103 885 956
Bodenorganisations-Fremdkosten		109 565 703	82 661 788
Mietkosten für Flugzeuge und Reservematerial		30 434 213	26 144 523
Bordbuffet- und diverse Passagierkosten, inkl. Materialkosten für Dittleistungen, Taxfree-Shops und Personalrestaurants		83 251 090	71 567 438
Versicherungskosten		32 776 559	22 639 903
Liegenschaftskosten		32 378 062	29 024 220
Allgemeine Betriebs- und Verwaltungskosten			
Finanzkosten	51 186 584		
Steuern	10 137 255		
Übrige Betriebs- und Verwaltungskosten	60 940 955	122 264 794	97 267 381
Verbindungskosten		21 696 298	21 014 651
Werbe- und diverse Verkaufskosten		29 962 053	30 240 117
Provisionskosten		95 183 864	81 728 107
Total Kosten vor Abschreibungen		1 208 301 033	1 037 572 394
Betriebsgewinn		194 059 000	189 310 000
Abschreibungen			
auf Immobilien, Betriebseinrichtungen und Fahrzeugen	40 059 000		
auf Flugzeugpark und Ersatzteillager	113 941 000	154 000 000	
Total Abschreibungen		154 000 000	155 000 000
Reingewinn des Jahres		40 059 000	34 310 000
		1 402 360 033	1 226 982 394

Ertrag	1971	Vorjahr 1970
	Fr.	Fr.
Verkehrserträge		
Streckenerträge	1 095 119 557	942 304 568
Erträge aus Charter-, Sonder-, und Rundflügen	9 079 126	8 760 412
Übrige Verkehrserträge	33 392 297	30 389 244
	(1 137 590 980)	(981 454 224)
Einnahmen aus Vermietung von Flugzeugen und Reservematerial	6 353 364	7 112 229
Erträge aus Nebenleistungen	219 212 325	191 982 948
Übrige Erträge	39 203 364	46 432 993
Total Erträge	1 402 360 033	1 226 982 394

Vergleich der Ergebnisse in den letzten zehn Jahren

	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Verkehrsleistungen									
Flugstunden	69 699	72 378	76 594	80 609	84 458	88 911	96 006	104 758	114 380
Angebotene tkm	in 1000 385 075	424 046	493 525	546 589	590 292	650 972	797 708	969 670	1 149 095
Ausgelastete tkm	in 1000 199 551	219 141	256 485	292 229	326 914	358 179	416 258	523 016	586 696
Ausgelastete Passagier-tkm	in 1000 159 365	171 286	200 254	223 826	246 194	276 060	298 513	346 030	398 639
Ausgelastete Fracht-tkm	in 1000 31 274	38 223	45 267	56 425	68 270	68 596	102 353	159 790	169 589
Ausgelastete Post-tkm	in 1000 8 912	9 633	10 967	11 978	12 450	13 523	15 392	17 196	18 468
Auslastungsgrad des regelmässigen Linienverkehrs	51,9%	51,8%	52,3%	53,6%	55,4%	55,0%	52,2%	54,0%	51,1%
Nutzwelle*	50,4%	49,4%	48,3%	47,5%	49,2%	51,8%	49,9%	49,4%	49,3%
Flugbetriebskosten je offerierten tkm	-.97	-.94	-.89	-.85	-.88	-.91	-.85	-.81	-.80
Sitzplatzbelegung	52,7%	52,7%	54,0%	54,7%	55,8%	56,7%	53,1%	53,0%	53,3%
Personalbestand									
Ende Jahr ohne Lehrlinge	7 886	8 273	8 451	8 674	9 157	10 111	10 933	11 818	13 002
Lehrlinge	153	198	231	248	251	245	252	253	278
Kosten und Erträge in 1000 Franken									
Verkehrserträge	395 628	433 635	490 765	542 710	605 095	653 527	730 499	883 866	981 454
Übrige Erträge	66 783	75 613	75 169	90 598	94 875	117 273	151 683	183 078	245 528
Gesamterträge	462 411	509 248	565 934	633 308	699 970	770 800	882 182	1 066 944	1 226 982
Gesamtkosten (ohne Abschreibungen)	402 706	437 004	475 612	511 003	566 418	651 252	745 110	874 428	1 037 672
Betriebsüberschuss	59 705	72 244	90 322	122 305	133 552	119 548	137 072	192 516	189 310
Abschreibungen	52 064	62 597	75 460	103 691	110 900	95 000	110 000	161 000	155 000
Reinergebnis	7 641	9 647	14 862	18 614	22 652	24 548	27 072	31 516	34 310
Bilanz									
per 31. Dezember (nach Gewinnverteilung)									
Bilanzsumme	in 1000 Franken 497 139	495 015	520 533	550 081	612 296	715 863	966 477	1 165 813	1 335 918
Aktiven									
Anlagevermögen	367 948	358 279	349 055	336 283	359 326	468 419	675 756	731 203	740 813
Umlaufvermögen	122 580	129 608	163 977	204 508	243 137	236 886	279 223	421 769	580 202
Diverse Aktiven	6 611	7 128	7 501	9 290	9 833	10 558	11 498	12 841	14 903
Passiven									
Aktienkapital	105 000	105 000	140 000	140 000	175 000	218 750	218 750	300 781	334 964
Reserven	8 700	12 000	16 000	21 000	30 000	46 000	56 000	74 000	89 000
Fremdkapital	364 897	356 732	337 816	355 449	367 260	408 664	647 328	743 285	860 550
Diverse Passiven	17 974	20 668	25 940	32 441	38 792	41 158	42 536	45 821	48 877
Gewinnvortrag	568	615	777	1 191	1 244	1 291	1 863	1 926	2 527
Dividende je Aktie	Fr. 17.50	Fr. 21.—	Fr. 21.—	Fr. 21.—	Fr. 28.—	Fr. 28.—	Fr. 28.—	Fr. 30.—	Fr. 30.—
				+ Fr. 7.— Bonus					

Ertrag

Die *Gesamterträge* stiegen um 175 Millionen Franken, das heisst um 14,3 Prozent. Verhältnismässig haben also die Gesamtkosten etwas stärker zugenommen als die Gesamterträge.

Streckenerträge

Obschon die Aufwertung des Schweizer Frankens und auch die übrigen Währungseinflüsse vorab die *Streckenerträge* schmälerten, konnten diese gegenüber 1970 um 152,8 Millionen Franken oder um 16,2 Prozent auf nahezu 1,1 Milliarden Franken gehoben werden. Wie die folgende Tabelle zeigt, war vor allem die Verkehrsbelegung im Mittleren Osten, in Europa und in Afrika für die erfreuliche Zuwachsrate bestimmend.

Gebiete	Strecken- erträge 1971 in Mio Fr.	Zuwachs gegenüber 1970	
		in Mio Fr.	In %
Europa	457,9	74,9	20
Nordatlantik	263,9	32,1	14
Sudatlantik	49,2	3,2	7
Mittlerer Osten	105,6	23,9	29
Ferner Osten	122,9	4,7	4
Afrika	95,6	14,0	17

(Die Poolergebnisse sind in den Erträgen berücksichtigt.)

Die Entwicklung der Erträge der drei Ladekategorien ist sehr unterschiedlich verlaufen. Während die Passagenerträge (inklusive Übergepäck) um 19 Prozent stiegen, hielt die schon im vergangenen Jahr spürbare Verlangsamung in der Entwicklung des Frachtverkehrs an, indem im Berichtsjahr lediglich eine Ertragszuwachsrate von 6,1 Prozent erreicht werden konnte. Die Posterträge schliesslich gingen im Zusammenhang mit neuen Tarif- und Transportabkommen sogar um 4,1 Prozent zurück, obwohl der Postverkehr um 3,4 Prozent reger war als 1970. Der Anteil der Passagenerträge an den gesamten Streckenerträgen ist damit zu Lasten der beiden anderen Ladekategorien auf 83,8 Prozent gestiegen.

Erträge aus Nebenleistungen

Einen geringeren Umsatzzuwachs als im Vorjahr verzeichneten unsere *Nebenleistungen*. Die Ertragssteigerung war mit 27,2 Millionen Franken oder 14,2 Prozent aber immer noch bemerkenswert.

Übrige Erträge

Die *übrigen Erträge* enthalten unter anderem die mit dem Verkauf eines F-27-Flugzeuges und dreier SE-210 Caravelles sowie von Reservetriebwerken und Material erzielten Buchgewinne. Zu erwähnen sind ferner die in dieser Ertragsposition erfassten Zinserträge, deren Umfang dank der guten Liquidität stark zugenommen hat.

Bericht der Kontrollstelle

An die Generalversammlung der Swissair, Schweizerische Luftverkehr-Aktiengesellschaft, Zürich

Als Kontrollstelle Ihrer Gesellschaft haben wir die auf den 31. Dezember 1971 abgeschlossene Jahresrechnung im Sinne der gesetzlichen Vorschriften geprüft.

Wir stellen fest, dass

- die Bilanz und die Gewinn- und Verlustrechnung mit der Buchhaltung übereinstimmen,
- die Buchhaltung ordnungsgemäss geführt ist,
- bei der Darstellung der Vermögenslage und des Geschäftsergebnisses die gesetzlichen Bewertungsgrundsätze sowie die Vorschriften der Statuten eingehalten sind.

Auf Grund der Ergebnisse unserer Prüfungen beantragen wir, die vorliegende Jahresrechnung zu genehmigen.

Ferner bestätigen wir, dass der Vorschlag des Verwaltungsrates über die Gewinnverwendung Gesetz und Statuten entspricht.

Zürich, den 9. März 1972

Schweizerische Treuhandgesellschaft
Fehlmann Rau

Verkehr und Verkauf

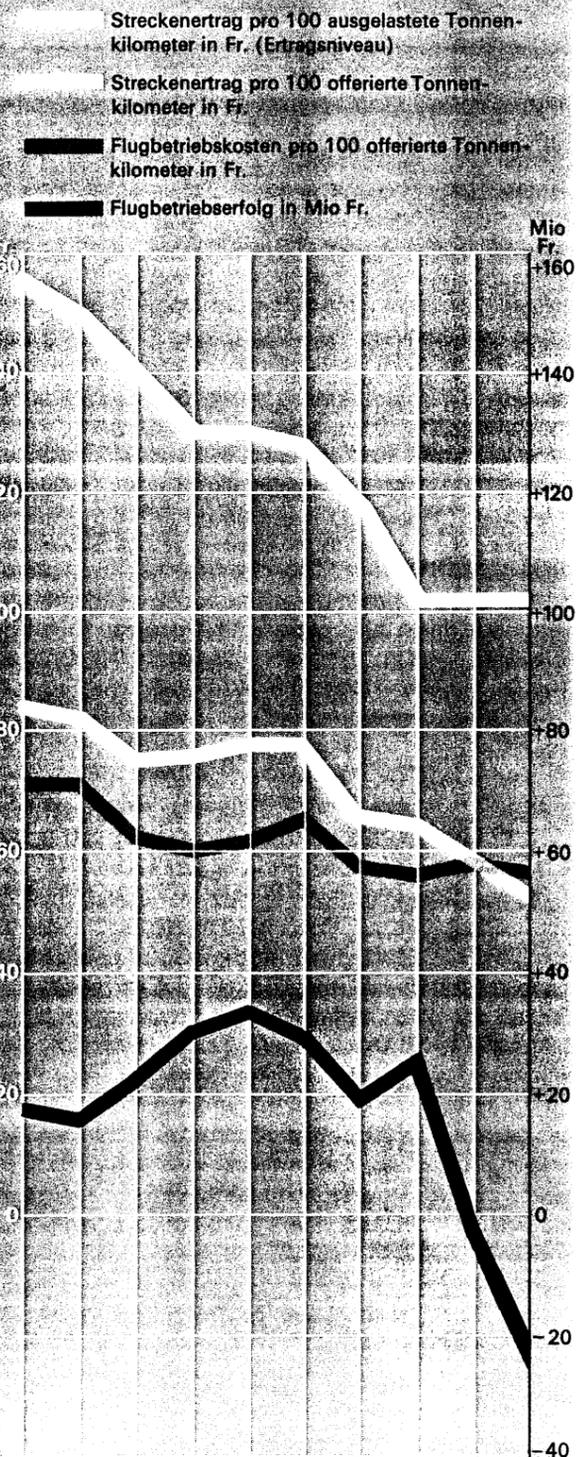
Die Verkehrsentwicklung im Berichtsjahr war bei der Budgetierung ausserordentlich schwierig vorauszusagen, standen wir doch damals noch im Banne der Katastrophe von Würenlingen und der Flugzeugentführungen nach Jordanien, die zusammen mit der allgemeinen Verschärfung der Konkurrenz im Zeichen der Einführung der Grossraumflugzeuge erhebliche Unsicherheit brachten. Auch waren wichtige Tarifforderungen noch nicht geregelt. Bei dieser Sachlage bestand volle Klarheit einzig darüber, dass ein annehmbares Resultat für das Jahr 1971 nur unter grössten Anstrengungen zu erzielen sein werde.

In besonderem Masse haben dann die intensiven Bemühungen unserer Verkehrsplanung und Verkaufsorganisation zum guten Gesamtergebnis 1971 beigetragen. Der unmittelbare Schaden der dramatischen Geschehnisse des Vorjahres war zwar grösser als wir zunächst angenommen hatten, doch setzte andererseits, nicht zuletzt dank unserer leistungsfähigen Betriebsorganisation, auch die Erholung rascher ein, als man damals hoffen durfte. Viel geholfen hat das Vertrauen, das unsere Kunden nach wie vor der Swissair entgegenbringen. Angesichts der verkehrshemmenden Einflüsse, die von der labilen internationalen Wirtschaftslage und der schwelenden Währungskrise ausgingen, war dieses Vertrauen besonders wichtig und wertvoll. Dass sich unser Betrieb weiterhin auf der Basis eines ungestörten Arbeitsfriedens abwickeln konnte, ersparte uns die hohen Verluste, welche anderen Gesellschaften aus Betriebsunterbrüchen und -störungen entstanden.

Aus der Mehrzahl der Verkehrsgebiete können wir gute Resultate melden, besonders aber aus Europa, aus Afrika und aus dem sich rasch erholenden Mittleren Osten.

Zwei Entwicklungen stempelten den *Nordatlantik* von Anbeginn zur kritischen Verkehrsregion. Einmal war nicht damit zu rechnen, dass die Nachfrage dem Produktionssprung von 27 Prozent unverzüglich werden folgen können, den die Einführung der beiden Grossraumflugzeuge Boeing 747 B mit sich brachte. Immerhin übertrifft unser Verkehrszuwachs von 14 Prozent das Durchschnittsergebnis der auf dem Nordatlantik operierenden Gesellschaften deutlich. Leider genügt indessen, wegen der zu tiefen Tarife, auch die damit erreichte Auslastung der Flugzeuge in diesem Verkehrsgebiet nicht, um befriedigende Erträge zu erzielen. Unter solchen Umständen, an welchen die andernorts erörterten neuen Tarifvereinbarungen nichts Wesentliches ändern, werden auch die sehr wirtschaftlichen Boeing 747 B-Flugzeuge nicht verhindern können, dass der einst gewinnbringende Nordatlantikverkehr bis auf weiteres eine Verlustquelle sein wird. Dennoch bemühen wir uns ständig um Verbesserungen unserer Dienste. Die im Frühjahr 1971 eingeführte Verbindung zwischen der Schweiz und Boston

Nordatlantik: Ertrag, Kosten, Erfolg 1962-1971



hat erfreulichen Anklang gefunden und eröffnet gute Aussichten. Aus verkehrsrechtlichen Gründen mussten wir dagegen den Anflug Lissabons im Nordatlantikverkehr einstellen.

Unsere Tätigkeit in *Europa*, wo wir über ein ausgewogenes Liniennetz verfügen und unsere Flugfrequenzen ständig vermehren, konnte im Berichtsjahr unter günstigeren Bedingungen vor sich gehen als 1970. Einerseits entwickelte sich der Verkehr so erfreulich, dass trotz erhöhtem Angebot eine bessere Gesamtauslastung zustande kam. Sodann trug aber auch ein marktgerechtes und gleichzeitig betriebswirtschaftlich vertretbares Tarifniveau zum vorteilhaften Abschneiden dieses Verkehrsgebietes bei. Die guten Resultate wurden leider schon seit jeher durch die Betriebsverluste unseres *Binnenverkehrs* beeinträchtigt. Dieser erfüllt zwar eine wichtige Zubringerfunktion. Unsere mit F-27-Flugzeugen betriebenen Dienste auf ganz kurzen Strecken führten aber zu derart hohen Defiziten, dass ihre Einstellung, die auf mittlere Frist ohnehin geplant war, unter dem Druck der Frankenaufwertung bereits auf den 1. November 1971 vollzogen werden musste. Leider hat dies nun auch die Konsequenz, dass der direkte Luftverkehrsanschluss Berns nicht weitergeführt werden kann, da Bern nicht über einen für unsere Strahlflugzeuge tauglichen Flughafen verfügt. Indessen betreiben SBB, PTT und Swissair nunmehr zwischen Bern und dem Flughafen Zürich-Kloten gemeinsam einen Bus-Zubringerdienst, der sich rasch eingelebt hat und die Bedürfnisse des reisenden Publikums mindestens so gut erfüllt wie der frühere Flugdienst. Aus Rentabilitätsgründen mussten wir auch Rotterdam als Destination aufgeben. Neu figuriert hingegen Genua in unserem Streckennetz.

Wir hatten bei der Planung für 1971 allen Grund, die Entwicklung unseres Verkehrs im *Mittleren Osten* mit besonderer Zurückhaltung einzuschätzen, weshalb wir unser Angebot nur wenig erhöhten. Eine Verkehrszunahme von über 40 Prozent sprengte dann aber den Rahmen aller Erwartungen und ergab eine Sitzauslastung, mit welcher der Mittlere Osten in dieser Beziehung, zusammen mit Afrika, an der Spitze aller Regionen steht, während er vor einem Jahr noch an letzter Stelle rangierte. Dass es galt, auch einen touristischen Nachholbedarf zu decken, zeigt etwa unser Verkehr nach Kairo, der sich von 1970 auf 1971 beinahe verdoppelte.

Wir sahen es als schwierige Aufgabe voraus, den Verkehr, den wir im *Fernen Osten* im Jahr der Weltausstellung von Osaka hinzugewonnen hatten, auch im Berichtsjahr zu halten. Zwar konnten wir sogar eine leichte Zunahme verzeichnen; diese blieb aber deutlich hinter dem Mehrangebot zurück, das uns zur Hauptsache der zweite Wochenkurs nach Singapur brachte. Die zunehmende Konkurrenz der Grossflugzeuge, die Tätigkeit lokaler Gesellschaften und vor allem die An-

gebote des Bedarfsverkehrs haben unsere Ergebnisse in dieser Region spürbar beeinträchtigt.

Anfangs April 1971 führten wir einen dritten wöchentlichen Kurs in unsere *Südatlantikdienste* ein. Leider stand uns aber im Berichtsjahr, trotz langen Bemühungen, noch nicht das Recht zu, Rio de Janeiro, São Paulo und Buenos Aires ebenso oft anzufliiegen, so dass wir «gestreckte» Linienführungen wählen mussten. Dies beeinträchtigte die Auslastung. Daneben haben sich massive Abwertungen und diskriminierende Devisenbewirtschaftung in südamerikanischen Ländern auf die finanziellen Ergebnisse ungünstig ausgewirkt.

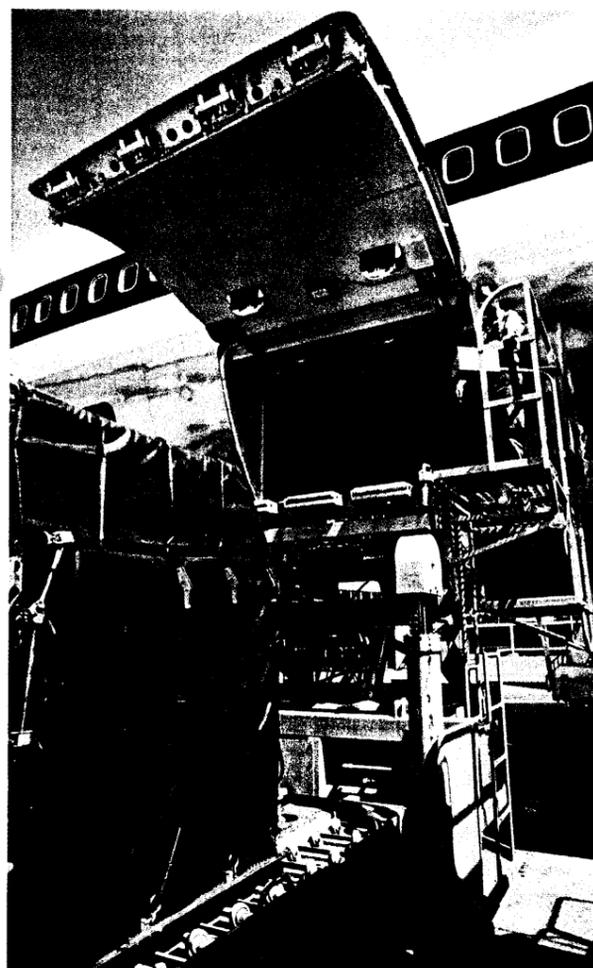
Sehr gute Resultate erbrachten dagegen weiterhin die Swissair-Verbindungen mit *Afrika*, wo wir nun auch Libreville (Gabon) anfliegen. Die weiteren Aussichten in diesem Erdteil sind im allgemeinen günstig, doch erfordert der künftige Einsatz von Grossraumflugzeugen nach Afrika umfassende und zeitraubende Vorkehrungen.

Wie bei den meisten anderen IATA-Gesellschaften entwickelte sich auch bei der Swissair der *Luftfrachtverkehr* im Berichtsjahr nur zögernd. Dass wir im internationalen Vergleich wohl bestehen können, bestätigt zwar unsere Leistungsfähigkeit auch in diesem Verkehrszweig; um so weniger kann es aber befriedigen, dass trotz allen Anstrengungen kein grösserer Zuwachs erzielt wurde. Es hat sich bestätigt, dass der Luftfrachtverkehr auf Konjunkturschwankungen empfindlicher reagiert als der Passagierverkehr. Immerhin hatte die Fracht wesentlichen Anteil an der guten Auslastung der beiden Boeing 747 B auf dem Nordatlantik, deren Frachtkapazität während des amerikanischen Dockerstreiks im Herbst besonders nützlich war. Daneben können die Resultate des Frachtverkehrs auch im Mittleren Osten und in Afrika als positiv bewertet werden.

Die Herabsetzung der Briefpostraten durch den Weltpostverein wirkte sich zusammen mit der Frankenaufwertung – die Postraten sind auf Goldbasis berechnet – nachteilig auf die Ertragslage des *Postverkehrs* aus. Deshalb wurden die Vorjahreswerte hier nicht mehr erreicht; immerhin liegen die Resultate, dank guter Zusammenarbeit mit den Postverwaltungen, etwas über unseren Erwartungen.

Über neue Stützpunkte verfügt unsere Verkaufsorganisation in Libreville (Gabon) und Nicosia (Zypern), sodann auch in Bangalore (Indien), Bergen (Norwegen), Bilbao (Spanien), Marseille, Nantes und Toulouse (Frankreich), während wir in Dacca, Vancouver und Winnipeg zurzeit nicht mehr vertreten sind. Die Anzahl unserer Aussenvertretungen beläuft sich heute auf 118.

Die IATA, der internationale Verband der Liniengesellschaften, hatte schon seit mehreren Jahren mit wachsenden Schwierigkeiten zu kämpfen, unter seinen über hundert Mitgliedern eine gemeinsame Basis für die



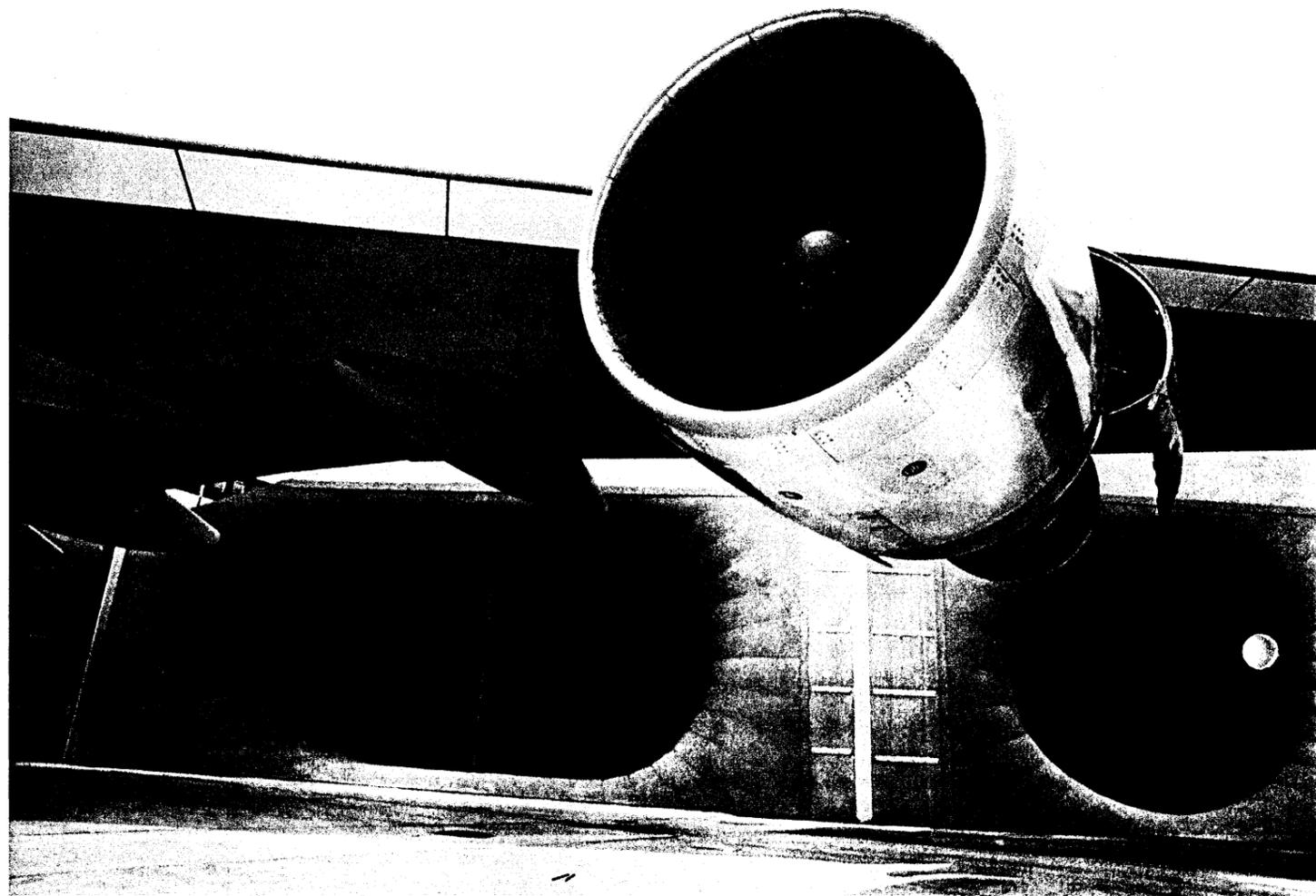
Gestaltung der *Tarife* zu erreichen. Der seiner Natur nach komplizierte Verhandlungsprozess geriet schliesslich im Berichtsjahr in eine Krise, die in nicht geringem Masse auch das Interesse der Öffentlichkeit auf sich zog. Ihr zugrunde liegt die wirtschaftliche Bedrängnis, in welche sogar grösste Liniengesellschaften – oder gerade sie – geraten sind. Es bestanden und bestehen kaum Differenzen in der Diagnose dieses Krankheitszustandes, der direkt oder indirekt auf die überhandnehmende Inflation und die zeitweilige Überkapazität im Weltluftverkehr, wozu die Chartergesellschaften in nicht geringem Masse beitragen, zurückzuführen ist. Weit auseinander klapften aber die Auffassungen unter den IATA-Mitgliedern, wie eine Gesundung einzuleiten sei. Der Ruf nach marktgerechten Tarifen, mit denen eine bessere Flugzeugauslastung zu erreichen wäre, steht teilweise im Widerspruch zum Erfordernis der Kostendeckung bei fortwährend sinkendem Geldwert. Die Auseinandersetzung innerhalb der IATA, die monatelang die Einigung über die Nordatlantiktarife für 1972 aufhielt, konnte erst gegen Jahresende nach dem Eingreifen der Gesellschaftspräsidenten durch einen Kompromiss beendet werden. Die gefundene Formel ist zwar noch nicht befriedigend und zeichnet sich auch nicht durch Einfachheit aus; sie entspricht aber dem gegenwärtig Erreichbaren und bietet eine Basis für die Suche nach einer Besserung auf längere Frist.

Ungelöst, und von den Beteiligten auch nicht selbstständig zu bewältigen, ist das Problem einer gesamtwirtschaftlich sinnvollen *Aufgabenteilung* zwischen dem *Linienverkehr* und dem *Bedarfsverkehr*, der immer mehr die Züge eines ebenfalls regelmässigen Verkehrs aufweist. Hält man daran fest, dass der Linienverkehr als verlässliche Dienstleistung im öffentlichen Interesse den Vorrang behalten muss, werden die Regierungen nicht darum herumkommen, früher oder später ein umfassendes Luftverkehrskonzept zu erarbeiten. Es müsste darauf ausgehen, dass sich der Linienverkehr und der Bedarfsverkehr – letzterer heute noch allzuoft als kurzlebige Abenteuer aufgezogen – als sich ergänzende Komponenten eines Ganzen weiter entwickeln können.

Gesamthaft betrachtet haben sich die Passagier- und Frachttarife im Linienverkehr während des Berichtsjahres wenig verändert. Eine leichte Erhöhung der Ansätze in Europa im Frühjahr wurde durch die Frankenaufwertung zunächst wirkungslos; im Herbst erfolgte dann auf gewissen Linien eine zweite Korrektur, die sich für die Swissair günstig auswirkte. Ausserhalb des IATA-Tarifgebäudes wuchern heute zahllose Sondertarife, die oft

Die Beratung des Kunden ist ein wichtiger Bestandteil unserer Dienstleistung.

Frachttransporte tragen wesentlich zur guten Auslastung unserer Flugzeuge bei



Moderne Schalldämpferanlagen eigener Konzeption verhindern die Belästigung der Umgebung durch Standläufärm.

so weit gediehen, dass der öffentliche Luftverkehr auch bei dichtem Bodennebel abgewickelt werden kann. Die Swissair befindet sich immerhin unter jenen europäischen und amerikanischen Gesellschaften, die in der Technik der Schlechtwetteroperation führend sind. Unsere seit Jahren in dieser Hinsicht besonders geschulten Besatzungen führen mit der gesamten Flotte Landungen bei einer Vertikalsicht von 45 m bis 30 m und bis zu einer minimalen Horizontalsicht von 500 m (bei hochintensiver Pistenbefahrung) durch. Dass die Sicherheit des Betriebes auch hier oberstes Gesetz ist, versteht sich von selbst. Nicht geringe Sorgen bereiten die Luftverkehrskontrollsysteme in Europa, sind sie doch vielfach überlastet; zudem haben im Ausland Streikaktionen stattgefunden. Gleichwohl werden wir neustens für diese Dienste mit höheren Gebühren belastet. Andererseits hat sich die vormals kritische Überlastung der grossen amerikanischen Flughäfen eher etwas gemildert.

Dem Grundsatz entsprechend, dass die Swissair alles in ihren Kräften liegende zum Umweltschutz beitragen will, haben wir eine besondere Schalldämpferanlage für Standläufe von Boeing 747 B-Flugzeugen eingerichtet. Diese Pionierleistung hat bereits das Interesse der Behörden und verschiedener Fluggesellschaften gefunden. Für die DC-10-Flugzeuge haben wir eine ähnliche Anlage in Auftrag gegeben. Der für die Aufnahme von Grossraumflugzeug-Triebwerken umgebaute und erweiterte Prüfstand ist mit wirksamen Ansaug- und Austrittsschalldämpfern versehen.

Die neusten Flugzeugtriebwerke entwickeln kaum noch sichtbaren Rauch; andere – zum Beispiel an den DC-9 – rüsten wir im Lauf der Zeit um. Wie irrational die Öffentlichkeit nicht selten reagiert, zeigt sich aber gerade an ihrem ausgeprägten Interesse für dieses mehr ästhetische Problem. Dabei müsste sich die Sorge vorab mit der Belastung der Umwelt durch unsichtbare, aber giftige Gase befassen. Gerade sie kommen aber in den Abgasen moderner Strahltriebwerke entweder überhaupt nicht vor oder dann in Mengen, die quantitativ kaum erfassbar sind – ganz im Gegensatz zu den Emissionen der Kolbenmotoren von Strassenfahrzeugen. Die Tatsache, dass auf die zivile Luftfahrt nur ungefähr zwei Prozent des Weltverbrauchs an Erdöl-derivaten entfallen, enthebt die Lufttransportindustrie zwar keineswegs ihrer Verantwortung, doch ist damit der Rahmen ihrer Einflussmöglichkeit auf dieses Problem des Umweltschutzes deutlich gegeben.

41 grössere Umbauten, Renovationen und Neubauten in der Schweiz und im Ausland wurden 1971 abgeschlossen oder neu begonnen. Das bisher grösste Bauwerk der Swissair, die für Grossraumflugzeuge bestimmte Werfthalle III auf dem Flughafen Kloten, ist so weit fortgeschritten, dass im Frühsommer 1972 die 5200 Tonnen schwere Dachkonstruktion auf ihre 28 Meter hohen Tragpfeiler gehoben werden kann. Gegen Jahresende 1971 begannen wir mit dem Aushub zur Erweiterung unseres Computerzentrums Balsberg in Kloten.

In der typischen Situation vieler Dienste der Swissair, den täglichen Betrieb reibungslos abwickeln, gleichzeitig aber grösste Projekte planen zu müssen, befindet sich gerade auch die Zentralstelle für *Automatische Daten-*

verarbeitung. Die Leistungsfähigkeit unserer Real Time-Duplex-Anlage IBM 360-65 musste mit zusätzlichen Speichern erhöht werden. Neu an das «Programmed Airline Reservations System» (PARS) angeschlossen wurden die Stationen Barcelona, Madrid und Athen. Im Frühjahr 1971 war sodann das neue Computer-System IBM 360-50 einzuführen. Es ersetzt die Anlage IBM 360-40, die wir verkaufen konnten. Die Automatisierung der Materialbewirtschaftung des Departements Technik konnte abgeschlossen werden.

Zwei Vorhaben beanspruchen die einschlägigen Fachdienste in besonderem Masse: Die immer komplexeren administrativen Aufgaben unseres Departements Technik werden in Zukunft nur noch mit einem umfassenden computergesteuerten Informationssystem zu bewältigen sein. Die Einführung des «Maintenance Control System» (MCS) wird sich von 1974 an über zehn Jahre erstrecken. Den vorauszusehenden grossen Investitionen werden entsprechende Einsparungen gegenüberstehen. Das Projekt «Departure Control System» (DCS) strebt eine Verbesserung des Kundendienstes bei der Passagierabfertigung an. Damit wird auch die Abfertigung vollen Zugang zu den im Reservationssystem PARS gespeicherten Informationen erhalten.

Die Swissair unterhält Verpflegungsbetriebe, die zu den grössten der Schweiz gehören.



Personelles

Das weitaus wichtigste Kostenelement unseres Betriebes sind die Aufwendungen für unser Personal, so dass sich unser Bemühen um Verbesserung der Produktivität noch vermehrt diesem Bereich zuwenden musste. Es ging der Geschäftsleitung darum, die zunehmende Verkehrsleistung mit einem annähernd gleichbleibenden Personalbestand zu bewältigen. Mit Genugtuung darf vermerkt werden, dass es zur Durchführung dieses Vorhabens nicht einer schematisch anwendbaren Verfügung bedurfte. Vielmehr wurde das Kader aller Stufen angehalten zu untersuchen, welche Auswirkungen entstünden, wenn auf Jahresende 10 Prozent weniger Personal als budgetiert verfügbar wäre. Diese Analyse wurde von den Beteiligten mit solcher Gründlichkeit durchgeführt, dass sich der gewünschte Stabilisierungseffekt bereits in der zweiten Jahreshälfte einstellte, ohne dass Mitarbeiter entlassen oder gewichtige sachliche Nachteile in Kauf genommen werden mussten. Der Personalbestand des Jahres 1971, der die zahlreicheren Lehrlinge einschliesst, liegt zwar um 2,7 Prozent über der Zahl von Ende 1970, ist aber gegenüber dem Stand zur Zeit der Frankenaufwertung leicht zurückgegangen, obschon die angebotene Transportkapazität während des Jahres um 18 Prozent zunahm. Während einiger Monate konnten wir auf Neueinstellungen beinahe verzichten. Erfreulich ist dabei die Feststellung, dass auch während des Berichtsjahres der Personalumschlag auf dem tiefen Stand der früheren Jahre blieb.

In Vertragsverhandlungen zwischen der Swissair und den Verbänden des Bodenpersonals in der Schweiz obsiegte schliesslich, wie schon so oft zuvor, das gegenseitige Verständnis der Partner für die gemeinsamen Probleme. Die bewusste Einschaltung aller Mitarbeiter in den Entscheidungsprozess, die Tätigkeit der Personalkommission und die ausgebaute Information über betriebliche Abläufe und die wirtschaftliche Lage des Unternehmens wirken sich zum Nutzen aller aus.

Die Gefährdung des Betriebes durch politische motivierte Gewaltakte führte zu neuen Verhandlungen über die soziale Sicherheit des fliegenden Personals. Die Salärenentwicklung der Cockpitbesatzungen konnte bis Ende 1973 geregelt werden.

Um die Jahresmitte schlossen sich die bisher getrennten Personalverbände der Stewards und der Hostessen zur KAPERS, Vereinigung des Kabinenpersonals der Swissair, zusammen. Gleichzeitig wurden Verhandlungen über neue Anstellungs- und Arbeitsbedingungen dieser Personalkategorie aufgenommen.

Die Siedlungsgenossenschaft Luftverkehr (SILU), als Wohnraumbeschaffungsstelle der Swissair, konnte auf Jahresende die ersten Wohnungen der Überbauung «Pünter» in Bachenbülach zur Verfügung stellen und dadurch ihren Wohnungsbestand auf über 500 erhöhen. In Nürensdorf wurde mit dem Bau von weiteren 68 Woh-

Verwaltungsrat



Die Generalversammlung vom 23. April 1971 hat die Herren Prof. Max Berchtold, Dozent für technische Thermodynamik an der ETH Zürich, Philippe R. Bordier, Privatbankier, Genf, Dr. Robert Holzach, Generaldirektor der Schweizerischen Bankgesellschaft, Zürich, und Dr. Edgar F. Paltzer, Generaldirektor des Schweizerischen Bankvereins, Basel, neu in den Verwaltungsrat gewählt.

Mit dem Datum der kommenden Generalversammlung läuft die Amtsdauer der Verwaltungsratsmitglieder Dr. Emmanuel Faillettaz und Jacques de Saugy ab. Gemäss Art. 12 der Statuten sind sie wieder wählbar.

Der Heranbildung qualifizierten Nachwuchses für alle Fachgebiete widmen wir unsere volle Aufmerksamkeit.

nungen begonnen. In Vorbereitung sind ein Lehrlingshaus und ein Personalhotel, das vorab Swissair-Mitarbeitern, die sich zeitweilig am Hauptsitz aufhalten, Unterkunft bieten soll.

Die Volkshochschule des Kantons Zürich in Kloten und die Swissair-Abendschule haben ihre Kurse zusammengelegt. Die Mittel beider Organisationen werden so rationeller eingesetzt, zum Nutzen eines grösseren Kreises.

Dieser Jahresbericht wurde vom Verwaltungsrat in seiner Sitzung vom 8. März 1972 genehmigt.

Präsident

Fritz Gugelmann
Industrieller, Langenthal

Vizepräsidenten

*Prof. Dr. h.c. Eduard Amstutz
alt Direktionspräsident der Eidgenössischen
Materialprüfungs- und Versuchsanstalt,
Zürich

Dr. Emmanuel Faillettaz
Vizepräsident der Câbleries et Tréfileries de
Cossonay und Präsident des Comptoir
Suisse, Lausanne

Delegierter des Verwaltungsrates

Dr. Walter Berchtold
Direktionspräsident der Swissair, Zürich
(bis 31. 12. 71)

Mitglieder

Dr. Claude Barbey
Direktor, Lacoray S.A., Genève

Prof. Max Berchtold
Professor an der Eidgenössischen Technischen
Hochschule, Zürich (seit 23. 4. 71)

*Rudolf Bieri
Fürsprecher, Direktor der Eidgenössischen
Finanzverwaltung, Bern

Guillaume Bordier
Banquier, Genève (bis 23. 4. 71)

Philippe Bordier
Banquier, Genève (seit 23. 4. 71)

*Emile Dupont
Industrieller, Genève

*Dr. Brenno Galli
Präsident des Bankrates der Schweizerischen
Nationalbank, Lugano

*Alois Günthard
Regierungsrat, Zürich

Eric Handschin
Industrieller, Liestal

Dr. Robert Holzach
Generaldirektor der Schweizerischen
Bankgesellschaft, Zürich (seit 23. 4. 71)

*Henri Huber
Regierungsrat, Bern

Dr. F. Emmanuel Iselin
Advokat und Notar, Basel

Robert H. Lutz
Generaldirektor der Schweizerischen
Kreditanstalt, Zürich

*Adolf Maurer
Stadtrat, Zürich

Dr. Edgar F. Paltzer
Generaldirektor des Schweizerischen
Bankvereins, Basel (seit 23. 4. 71)

*Dr. Markus Redli
Präsident der Generaldirektion der
Schweizerischen Post-, Telephon- und
Telegraphenbetriebe, Bern

Peter Reinhart
in Firma Gebrüder Volkart, Winterthur

Arnold Rösselet
Präsident des Verwaltungsrates der
Continentalen Linoleum Union, Zürich
(bis 23. 4. 71)

Jacques de Saugy
Generaldirektor der Société genevoise
d'instruments de physique, Genève

Dr. h.c. Ernst Schmidheiny
Industrieller, Céligny

Theodore E. Seiler
alt Generaldirektor des Schweizerischen
Bankvereins, Basel (bis 23. 4. 71)

Georg Sulzer
Präsident des Verwaltungsrates der
Gebrüder Sulzer AG, Winterthur

Rudolf Suter
Nationalrat, Präsident der Verwaltungs-
delegation des Migros-Genossenschafts-
bundes, Zürich

Dr. Dr. h.c. Victor Umbricht
Industrieller, Basel

*Dr. h.c. Otto Wichser
Präsident der Generaldirektion der
Schweizerischen Bundesbahnen, Bern

Rudolf Wild
Generaldirektor der Helvetia Versicherungs-
Gesellschaften, St. Gallen

*Dr. Edmund Wyss
Regierungsrat, Basel

Robert Zoelly
Industrieller, Zürich

Ausschuss des Verwaltungsrates

Fritz Gugelmann
Präsident

Prof. Dr. h.c. Eduard Amstutz
Vizepräsident

Dr. Emmanuel Faillettaz
Vizepräsident

Dr. Walter Berchtold

Dr. Brenno Galli

Eric Handschin

Rudolf Wild

Kontrollstelle

Schweizerische Treuhandgesellschaft,
Basel/Zürich

Direktion

Dr. Walter Berchtold
Direktionspräsident (bis 31. 12. 71)

Armin Baltensweiler
Stellvertretender Direktionspräsident,
seit 1. 1. 72 Direktionspräsident

Dr. Heinz Haas
Generalsekretär, seit 1. 1. 72 Stellvertretender
Direktionspräsident und Generalsekretär

Hans Schneider
Departement Finanzen

Hans Aepli
Departement Verkehr und Verkauf

Albert G. Fischer
Departement Operation

Franz Roth
Departement Technik

Isidor Lack
Bauwesen

Emil Koch
Personaldienste und Organisation

Direktion für die Westschweiz
Willy Wyler

Direktion für Basel
Hermann Sommer

* ernannt gemäss Art. 12, Abs. 3, der Statuten



EIN BLICK IN DIE HANGARS UND WERK- STÄTTEN DER SWISSAIR



Der Flugzeug-Unterhalt der Swissair

Ein Blick in Hangars und Werkstätten

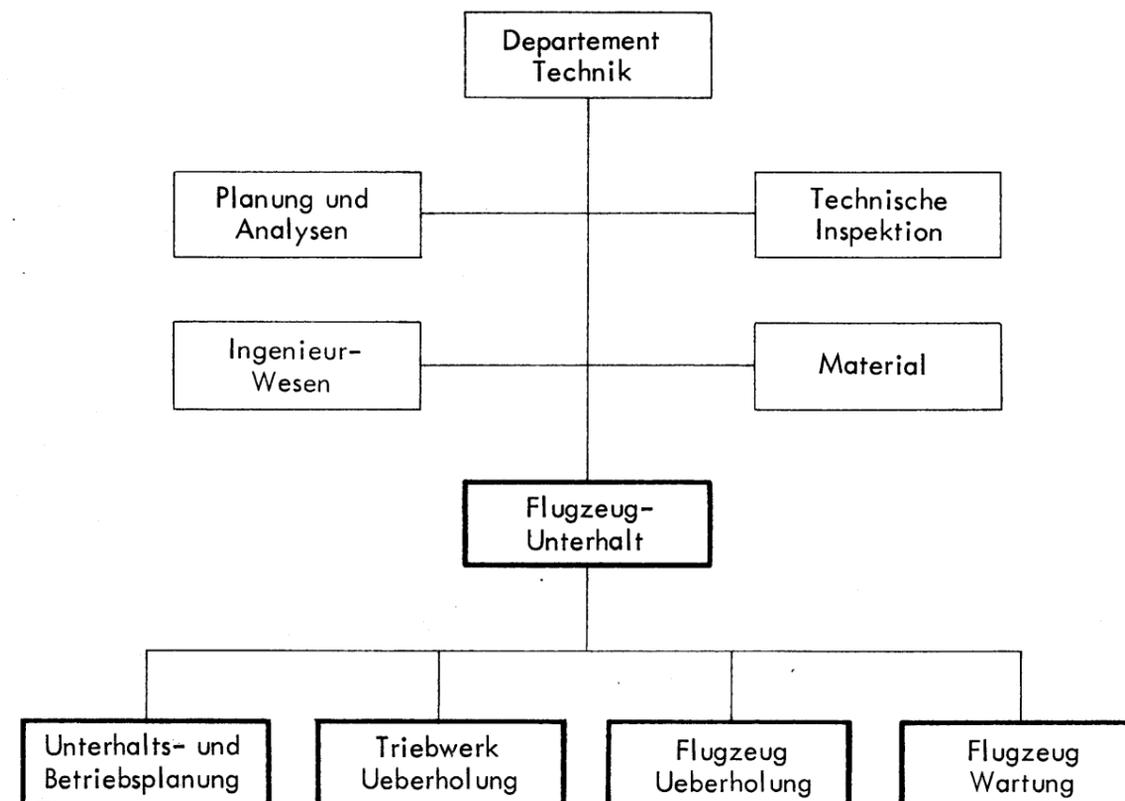
"Passagiere mit Swissair-Kurs 100 nach New York bitte zum Ausgang Nr. 2."

In rund 80 Flughäfen des weltweiten Swissair-Streckennetzes ertönen täglich in verschiedensten Sprachen ähnliche Ansagen über die Lautsprecher. Die für jeden Flug notwendigen Vorbereitungen sind abgeschlossen, und auf dem Flugsteig steht ein Flugzeug zur Aufnahme der Passagiere bereit.

Mannigfaltige Vorkehrungen müssen getroffen werden, bis ein Flugzeug starten kann, und jedesmal ist auch das Departement TECHNIK massgeblich daran beteiligt. Es gehört zur Aufgabe der Organisationsstelle Flugzeug-Unterhalt, im In- und Ausland unseren Fluggästen ein technisch absolut einwandfreies Flugzeug zur Verfügung zu stellen. Die Mitarbeiter der Abteilung Flugzeug-Unterhalt sind stolz, zum Ruf der Zuverlässigkeit unserer Flugzeuge beizutragen.

Wir möchten Ihnen, liebe Leser, nachstehend einen Einblick in Hangars und Werkstätten des Flugzeug-Unterhalts vermitteln, wobei wir uns im wesentlichen den manuellen Tätigkeiten zuwenden.

Die Organisation



Flugzeug-Unterhalt

Die Organisationsstelle Flugzeug-Unterhalt lässt sich am ehesten mit einer Grossgarage vergleichen: hier wie dort werden Fahrzeuge, im Falle der Swissair eben Luftfahrzeuge, gewartet, periodisch revidiert und wenn nötig auch repariert.



Der Technische Betrieb der Swissair in Kloten

In den grossen Hangars und Werkstätten sind Mitarbeiter verschiedenster Berufssparten tätig. Praktisch sämtliche handwerklichen Berufe technischer Richtung, wie Mechaniker aller Fachgebiete, Fernmelde- und Elektronikapparatemonteur, Maschinenschlosser, Werkzeugmacher, Schweisser, Spengler, Maler, Sattler, Schreiner usw. sind vertreten. Sie alle arbeiten an einer gemeinsamen Aufgabe:

Fristgerechte, zuverlässige und wirtschaftliche Bereitstellung der Swissair-eigenen und der Flugzeuge von Vertragspartnern.

Man mag in unserer Aufzählung von Berufen vergeblich nach dem des Flugzeugmechanikers suchen. So paradox dies klingt, dieser Beruf existiert offiziell nicht, d.h. in der Schweiz ist er kein vom BIGA anerkannter Lehrberuf. Wer aber die Freude und den Wunsch hat, an Flugzeugen verantwortungsvolle Arbeiten zu verrichten, findet bei der Swissair die Möglichkeit, sich vom Mechaniker, Maschinenschlosser, Werkzeugmacher, Automechaniker usw. in einer betriebseigenen Werkschule zum Flugzeugmechaniker weiterbilden zu lassen.

Flugzeug-Wartung

Was heisst Flugzeug-Wartung?

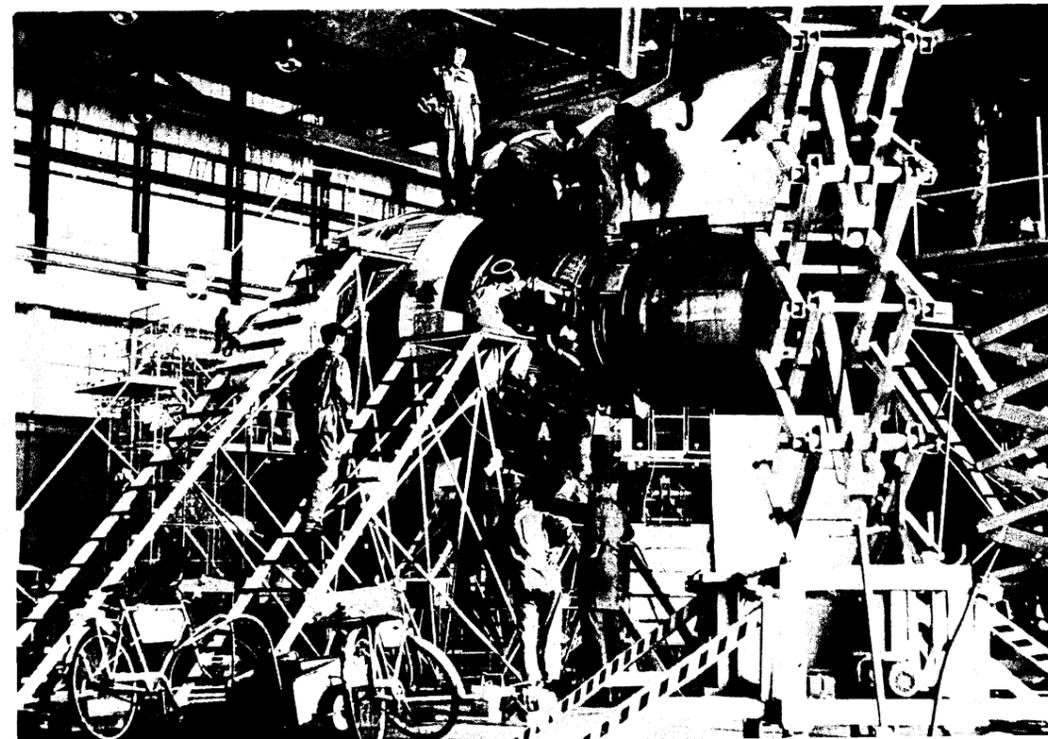
Zwischen zwei Streckeneinsätzen, d.h. nach einer jeden Landung und vor einem neuen Start wird jedes Swissair-Flugzeug einer sorgfältigen Durchgangskontrolle unterworfen. Diese Transitkontrollen werden nicht nur im Heimatflughafen Kloten ausgeführt, sondern auf allen angeflogenen Flugplätzen. Man nennt diese Kontrolle L-Check*, wobei dies ein Sammelbegriff für eine Reihe genau umschriebener Kontrollpunkte darstellt. So werden z.B. alle Pneus und die Bremsen auf Zustand und Abnutzung kontrolliert. Das ganze Flugzeug wird äusserlich auf allfällige Beschädigungen überprüft, auf undichte Stellen an Triebwerken, Brennstoff- oder Hydrauliksystemen.

Die von den Cockpit-Besatzungen im Bordbuch (Aircraft-log) eingetragenen Beanstandungen sind zu analysieren und ihre Störungsursache zu beheben, sei es, dass eine direkte Reparatur vorgenommen werden muss, oder dass sich der Mangel durch Auswechseln eines Gerätes beheben lässt.

Triebwerk- und Hydrauliköl werden nachgefüllt, die Kabine ist zu reinigen, die Aschenbecher zu leeren und die Fenster sind zu säubern. Die neuen Passagiere sollen als unsere Gäste eine angenehme Atmosphäre vorfinden.

Alle diese Arbeiten werden meistens auf dem Flugsteig (Tarmac) verrichtet und zwar während des Flugzeug-Auslades und während der Neubeladung. Natürlich setzen die Mitarbeiter der Flugzeug-Wartung ihren ganzen Ehrgeiz ein, ein verspätet gelandetes Flugzeug für den nächsten Einsatz rechtzeitig bereitzustellen.

*= Der Begriff "Check" stammt aus dem Englischen und heisst übersetzt Prüfung oder Kontrolle.



Boeing 747 im C-Check

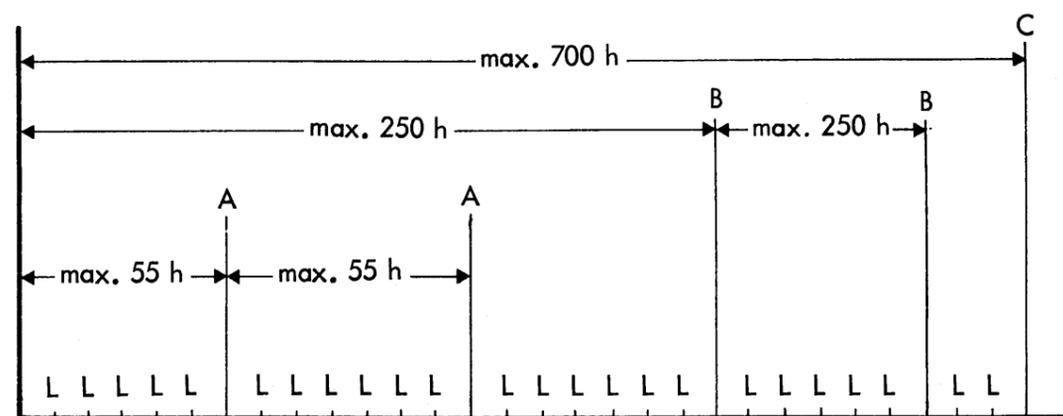
Nach einer bestimmten Anzahl Flugstunden (z.B. 50 Stunden für B-747) wird das Flugzeug einer etwas erweiterten Kontrolle unterzogen. Wir nennen sie A-Check. Die im Flugzeug-Unterhaltskonzept festgelegte Flugstundenzahl darf keinesfalls überschritten werden.

Die nächstgrössere Kontrolle, der B-Check fällt bei rund 250 Flugstunden an, je nach Flugzeugtyp. Dabei sind die Ueberprüfungen bereits umfangreicher. Beispielsweise werden hier die Triebwerk-Oelfilter genauer kontrolliert, damit allfällige Störungen erkannt werden, bevor sie sich nachteilig auswirken (präventive Kontrollen).

Die umfassendste Wartung heisst C-Check. Bei Langstreckenflugzeugen (CV-990, DC-8, B-747) nimmt er rund 24 Stunden Hangarzeit in Anspruch. Bei Kurzstreckenflugzeugen genügt dafür eine Nachtstandzeit, während der jeweils ein halber C-Check ausgeführt werden kann. Daraus resultiert ein Check-Intervall von 400 Flugstunden.

Das ganze Kontroll-Konzept der Flugzeugwartung lässt sich gut mit den Service-Arbeiten an einem Auto vergleichen. Allerdings werden diese Arbeiten bei Fluggesellschaften sehr viel strenger durchgeführt und von einer Drittstelle genauestens überwacht. Die Dienststelle "technische Inspektion" sorgt für eine strikte Einhaltung des vom Luftamt genehmigten Unterhaltskonzeptes und aller weiteren technischen Vorschriften.

Unterhaltskonzept der Flugzeug-Wartung



Beispiel für Coronado

L = L-Check = kleinere Kontrolle nach jeder Landung

A = A-Check = Kontrolle vor Ueberschreiten von 55 Flugstunden

B = B-Check = Kontrolle vor Ueberschreiten von 250 Flugstunden

C = C-Check = Grösste Wartungskontrolle vor Ueberschreiten von 700 Flugstunden



Ein "Jumbo" wird gewaschen

Auch der Schönheitspflege der Flugzeuge kommt einige Bedeutung zu. Sie werden laufend gereinigt und etwa alle 10 Tage gewaschen. Einerseits kann man sie damit vor Korrosion und frühzeitiger Alterung bewahren, andererseits sollen sie auf dem weltweiten Streckennetz als Repräsentanten unseres Landes einen guten Eindruck hinterlassen.

Den umfangreichen Arbeiten eines C-Checks folgt ein sogenannter Standlauf, d.h. verschiedene Systeme werden mit laufenden Triebwerken am Boden auf einwandfreie Funktion überprüft.

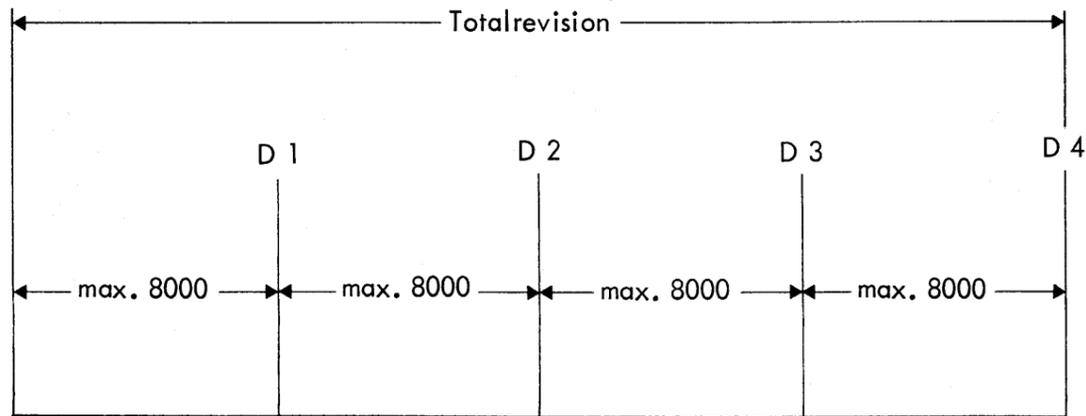
Die vielfältigen Arbeiten, die in der Flugzeug-Wartung anfallen, haben mit monotoner Fließbandarbeit nichts gemeinsam, sondern bleiben immer von neuem faszinierende Tätigkeiten. Ständig sind Flugzeuge unterwegs, und immer stehen auch Flugzeuge am Boden, welche gewartet sein müssen. Im 24-Stunden-Rhythmus, rund um die Uhr, durch das ganze Jahr, steht ein Teil des Wartungspersonals im Einsatz.

Flugzeug-Ueberholung

In genau festgelegtem Rhythmus werden die Flugzeuge einer Ueberholung unterzogen. Darunter versteht man eine Serie von sich periodisch folgenden Teilrevisionen, sogenannte D-Checks oder Blocks. Normalerweise hat ein Flugzeug nach vier Blocks eine Totalrevision durchlaufen, weil anlässlich jedes Blocks eine genau bestimmte Zone nach einem ausgeklügelten System einer Revision unterzogen worden ist. Für jede dieser Teilrevisionen rechnet man, je nach Flugzeugtyp, zwei bis drei Wochen Standzeit in der Werft.

Ueberholungsarbeiten sind im Vergleich zur Wartung bedeutend umfangreicher und natürlich auch zeitraubender, da Struktur und Systeme eingehender geprüft werden. Dies lässt sich nicht ohne weitgehendes Freilegen der zu kontrollierenden Zonen bewerkstelligen.

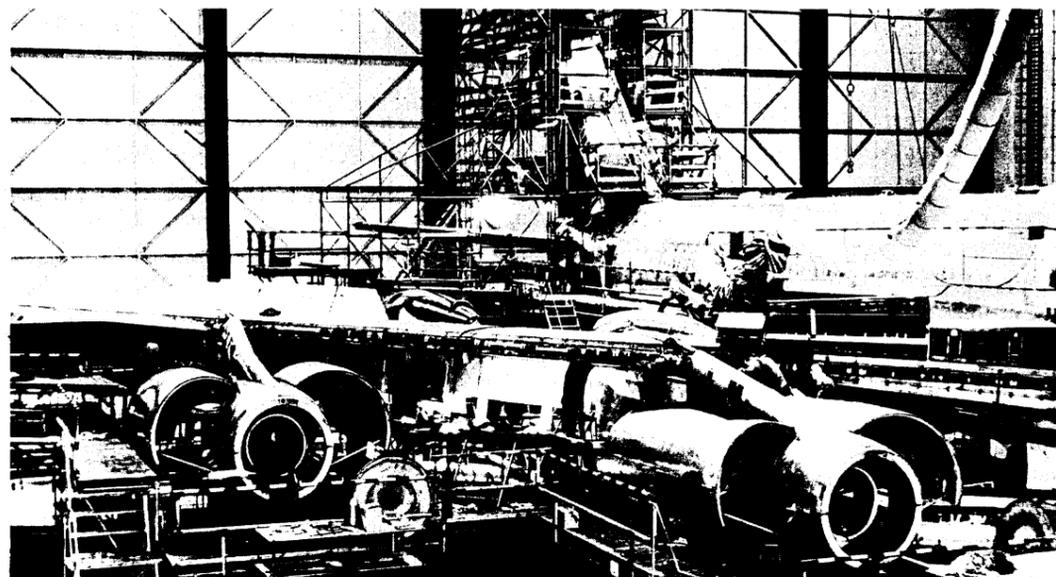
Die Passagierkabine wird völlig ausgeräumt und das Intérieur des Flugzeuges wieder praktisch auf fabrikneuen Zustand gebracht, wobei Sattler und Maler wesentlichen Anteil an dieser Renovation haben.



Schematische Darstellung Ueberholungskonzept
(Die Zahlen zeigen die ungefähre Grössenordnung.)

Das ganze Flugzeug wird abgelautet und Maler spritzen dem silbernen Vogel eine neue Bemalung auf. Versierte Spengler ersetzen schadhafte Blech- und Strukturteile, dies natürlich nicht willkürlich, sondern bei jeder Reparatur wird nach Zeichnungen der Ingenieur-Abteilung gearbeitet. Diese richtet sich bezüglich Material, Reparaturart, Festigkeit usw. streng nach den Vorschriften des Herstellers.

Steuerungsspezialisten wechseln geplant einzelne Steuer und Teile der Landeklappen aus, die in speziellen Werkstätten revidiert werden. Ganze Fahrwerke können ausgewechselt und später in eigenen Fahrwerk-Werkstätten überholt werden.



CV-990 im Dock

Einen gewichtigen Teil stellen die Revisionsarbeiten der IERA-Spezialisten dar. Sie widmen sich eingehend der Instrumentierung, der Elektro/Elektronik- und den Radioanlagen. Sie wechseln Geräte aus, messen komplizierte Stromkreise und überprüfen die modernsten Elektronischen Anlagen auf ihr einwandfreies Funktionieren.

Sind alle diese Arbeiten abgeschlossen, geht das Flugzeug wieder zur Betreuung an die Abteilung Wartung über. Vor dem ersten Passagierflug erfolgen noch eine Reihe von umfangreichen Funktionstests und ein längerer Probeflug. Zeigen sich dabei gewisse Unregelmässigkeiten, ist nach Behebung der Schäden unter Umständen ein zweiter Probeflug nötig. Erst wenn alle Mängel behoben sind, bestätigt ein Meister mit seiner Unterschrift die Flugbereitschaft im Bordbuch.

In der Organisationsstelle Flugzeug-Ueberholung wird normalerweise zweischichtig gearbeitet (im Modus der 5-Tage-Woche, wobei die Nächte bei ausserordentlichen Störungen als Puffer einbezogen werden.)

Die Triebwerk-Ueberholung

Die Triebwerk-Ueberholungswerkstätten sind in einem grösseren, von den Hangars separierten Gebäude untergebracht, dessen Dimensionen einem mittleren Fabrikbetrieb entsprechen. Rund 500 Mitarbeiter sind administrativ und manuell mit der Revision von Triebwerken beschäftigt.



Montage eines Triebwerkes

Gegenwärtig werden zwei Triebwerktypen überholt, nämlich das DC-9-Triebwerk JT8D-9 von Pratt & Whitney sowie das General Electric-Triebwerk CJ-805-23B des CV-990 Coronado. Die Swissair besitzt Verträge mit sieben anderen Gesellschaften, wonach deren DC-9-Triebwerke überholt werden, ebenso die CV-990-Triebwerke von zwei fremden Gesellschaften.

Technische Zusammenarbeit der Swissair mit den Partnern

SAS, KLM und UTA (KSSU)

Aufteilung der Ueberholungsarbeiten	Swissair	Flugzeughalterin		
		SAS	KLM	UTA
DC - 8: Zellen	SAS	SAS	KLM	
DC - 8: Triebwerke	KLM	SAS	KLM	
DC - 9: Zellen	Swissair	SAS	KLM	
DC - 9: Triebwerke	Swissair	Swissair	Swissair	
DC - 9: APU*	UTA	SAS	KLM	
B - 747: Zellen	KLM	KLM	KLM	
B - 747: Triebwerke	SAS	SAS	SAS	
B - 747: APU*	UTA	UTA	UTA	
DC - 10: Zellen	Swissair	Swissair	Swissair	Swissair
DC - 10: Triebwerke	KLM	KLM	KLM	KLM
DC - 10: APU*	UTA	UTA	UTA	UTA

* APU: Auxiliary Power Unit (Hilfsenergie-Aggregat)

Die Triebwerke werden nach einer von der Ingenieur-Abteilung festgelegten Stundenzahl entweder einer Zwischenkontrolle oder einer Revision unterzogen. Beim CV-990-Triebwerk sind es gegenwärtig 4'400 Flugstunden für die Zwischenkontrolle und 7'800 Flugstunden für die Revision. Gegenwärtig arbeitet man an einer umfangreichen Studie, die eine Unterteilung der Triebwerke in sechs Sektionen, sogenannte "Modules" vorsieht, nach der Triebwerke nicht mehr gänzlich zerlegt, sondern nur noch einzelne kompakte "Modules" ausgewechselt werden könnten. Dieses System soll eine bedeutende Kostensenkung erbringen.

Verfolgen wir nun das Vorgehen bei der Revision eines Triebwerkes! Zuerst erfolgt eine totale Zerlegung. Zusatzaggregate wie Hydraulikpumpe, elektrischer Generator, Starter usw. gehen zur Ueberholung an entsprechende Spezialwerkstätten weiter. Alle zum Brennstoffsystem gehörenden Komponenten bearbeitet die Aggregate-Werkstätte.

Die Basisteile werden nach einer Reinigung in der Riss- und Masskontrolle mit den neuesten Prüfmethode einer genauen Zustandskontrolle unterzogen. Teile, die nicht mehr den Vorschriften entsprechen, scheiden dabei aus. Teile, die wieder aufgearbeitet werden können, gelangen in die einzelnen Bearbeitungs-Werkstätten, z.B. mechanische Werkstätte, Schlosserei oder Galvanowerkstätte. Nach eingehender Qualitätskontrolle im Sammelraum werden die Einzelteile über Vor- und Rotor-montage der Endmontage zugeleitet, wo der komplette Zusammenbau stattfindet.



Triebwerk auf dem Prüfstand

Das fertigmontierte Triebwerk absolviert anschliessend auf dem Prüfstand einen ausgedehnten Testlauf, wobei alle seine Funktionen und Leistungswerte überprüft werden. Eine schriftliche Erklärung bestätigt die Wiederverwendbarkeit des Triebwerkes, das bis zum nächsten Einbau magaziniert bleibt.

Die Leistungsfähigkeit dieser modernen Werkstätten spiegelt sich in nachfolgenden Zahlen:

Triebwerkbearbeitungen

1970	CJ-805-23 B	JT 8 D-9	Total
Revisionen	19	20	39
Zwischenkontrollen	17	58	75
Reparaturen	54	99	153
Total "Werkstattbesuche"	90	177	267

Die IERA-Werkstätten

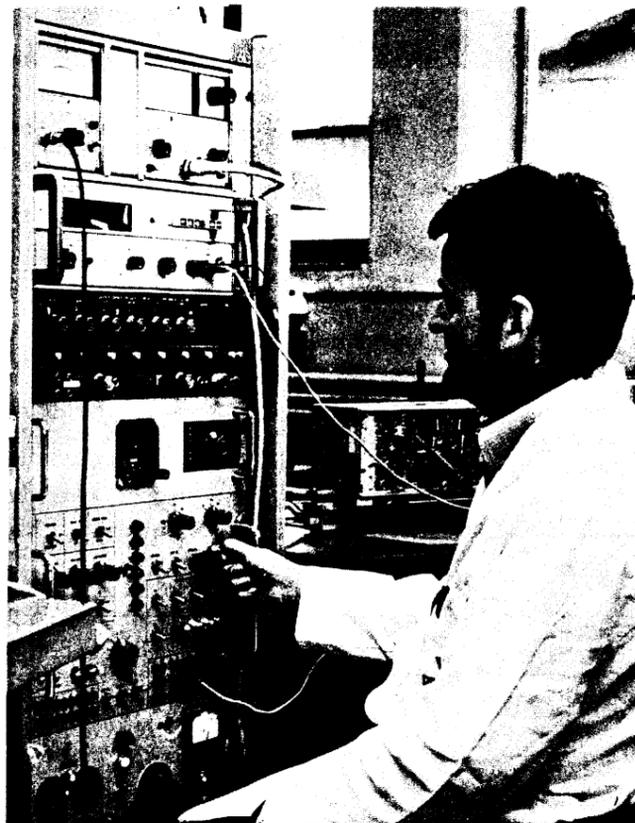
IERA ist ein Sammelbegriff für die Instrumenten-, Elektro- und Radiowerkstätten der Swissair. Ihre Aufgabe besteht darin, die mannigfaltigen Instrumente, Elektro- und Radiogeräte zu revidieren, zu reparieren und zu testen. Es handelt sich dabei um einen Katalog von rund 3'700 verschiedenen Gerätetypen und 180'000 Einzelgeräte. Sie alle repräsentieren einen Neuwert von rund 330 Millionen Franken, die etwa 30 % des gesamten Swissair-Flottenwertes entsprechen. Im Jahre 1970 durchliefen 52'300 Komponenten die IERA-Werkstätten.

Instrumenten-Werkstatt

Diese Werkstätten sind weitherum die modernsten ihrer Art. Besucher zeigen sich überrascht, weil sie glauben, einen Spital zu betreten: die hier tätigen Instrumenten-Mechaniker tragen bis zum Hals reichende, weisse Nygonschürzen. Hier wird in Bezug auf Reinheit der Luft unter strengsten Bedingungen gearbeitet. Ein Kubikfuss Luft ($287,17 \text{ cm}^3$) darf nicht mehr als 100'000 Staubpartikel von der Grösse 0,5 μ enthalten. (1 μ = 1/1000 mm). Deshalb musste für die Instrumenten-Werkstatt eine spezielle Klima- und Filteranlage gebaut werden. Sie bläst filtrierte Luft der geforderten Reinheit in die Werkstatträume ein, sorgt für gleichbleibende Temperatur und Luftfeuchtigkeit und saugt den in Werkstätten entstehenden Staub wieder ab. An jedem Arbeitsplatz werden dort entstehende Unreinheiten, z.B. Rauch vom Lötten, direkt abgesogen.

Diese Vorkehrungen und Einrichtungen erlauben die Bearbeitung der höchst präzisen und heiklen Geräte. Sie reichen vom Höhenmesser über die verschiedenen Triebwerk-Anzeigeeinstrumente und dem Autopiloten, bis zum neuesten System, dem Trägheits-Navigations-System (INS) der Boeing 747.

Elektronik-Mechaniker testet ein kompliziertes Gerät



Eigentliches Prunkstück der IERA-Werkstätten ist seit einiger Zeit das sogenannte ATEC-Center, das in einem besonderen Raum untergebracht ist.

Die Swissair hat damit als erste Fluggesellschaft der Welt einen Rechner-gesteuerten Prüfautomaten ATEC (Automated Test Equipment Complex) in Betrieb genommen. Damit werden Komponenten der Autopilot- und "Flight Director"-Systeme vollautomatisch auf ihre Funktionstüchtigkeit geprüft.

Elektrowerkstätte

Die Elektrowerkstatt rekrutiert ihr Personal vornehmlich aus Elektromechanikern und Mechanikern, denn hier gelangen sowohl Elektromotoren als auch Generatoren, Steuereinrichtungen für Temperatur-Regulierung, Anlagen der Flugzeugbeleuchtung, Zündungsaggregate, hydraulische und pneumatische Aggregate wie Pumpen, Kompressoren, Ventile usw. zur Reparatur. Unmittelbar an die Werkstätten schliesst sich ein Prüfraum an, der es erlaubt, die Vielzahl von Aggregaten eingehenden Prüfungen zu unterziehen.

Radiowerkstatt

Hier befasst man sich nicht - wie der Name vermuten lässt - nur mit Radioanlagen, sondern mit einer Vielzahl von Uebermittlungsanlagen: Kenntnisse der Mikrowellen-, Radarimpuls-, NF- und HF-Technik können hier angewendet werden. In der Radiowerkstatt werden die folgenden Anlagen und Geräte repariert und revidiert:

- a) Nachrichtenübermittlungsanlagen: Kurzwellen- (HF) und Ultrakurzwellen- (VHF) Uebermittlungsanlagen, Bordverständigungs-, Kabinenlautsprecher- und Flugzeugrufanlage (selcal)
- b) Radionavigationsanlagen: Ultrakurzwellen-Navigation, Einflugzeichen-Empfang und automatische Radiopeilanlage, Wetter- und Navigationsradar, sowie Langstreckennavigation (loran)
- c) Swissair-eigene Funk- und TV-Uebermittlungsanlagen.

Fahrwerk-Werkstatt

Wenn man in Betracht zieht, dass eine Boeing 747 bei der Landung rund 220 Tonnen wiegt und mit einer Geschwindigkeit von ungefähr 230 km pro Stunde auf der Piste aufsetzt, so versteht man leicht, dass dem Fahrwerk, den Bremsen, den Rädern und den Pneus eine besondere Bedeutung zukommt.



Fahrwerk-Revision

Mit zunehmender Flottenerweiterung hat die Fahrwerk-Werkstätte der Swissair eine respektable Grösse angenommen, und sie kann sich über beachtliche Durchlaufzahlen ausweisen.

Pro Monat werden im Durchschnitt 500 - 600 Pneus gewechselt, rund 150 Räder und 200 Bremsen revidiert. Nebenbei vermerkt: Die Pneus der Haupträder können je nach Flugzeugtyp 3 - 6 mal und die Bugradpneus bis zu 8 mal aufgummiert werden. Diese Aufgummierungen erfolgen jedoch nicht bei der Swissair selbst.

Die Fahrwerkspezialisten beschäftigen sich nicht nur mit der Aufarbeitung von Rädern und Bremsen, sondern sie demontieren und montieren ganze Fahrwerke am Flugzeug und überholen sie dann in eigener Werkstätte. Spezielle Sorgfalt lässt man dabei den Einstellungsarbeiten und Funktionstests angedeihen.

Zubehör-Werkstatt

Besonders ausgebildete Mechaniker sind hier für den einwandfreien Zustand von Landeklappen, Triebwerkhauben, Pilotensitzen, Steuermechanismen, Umlenksrollen sowie einer ganzen Reihe weiterer Flugzeugbestandteile verantwortlich. Mit in diesen Aufgabenkreis gehört die Anfertigung von Betätigungskabeln und Rohrleitungen nach Vorschrift der Ingenieurabteilung.

Malerwerkstatt

Maler und Lackierer haben bei der Swissair alle Hände voll zu tun. Einmal geht es darum, während längeren Standzeiten an den Flugzeugen schadhafte Farbstellen, Beschriftungen oder Wappen aufzufrischen, ein andermal ist Arbeit in der Spritzkabine zu verrichten.

Während den Flugzeug-Überholungen werden die Aussenbemalungen komplett erneuert, wozu man beispielsweise beim Coronado rund 140 kg Farbe für Grundierung und Lackierung verbraucht.

Aber auch in der Werkstätte selbst müssen vielerlei Malerarbeiten erledigt werden: Betriebsfahrzeuge sind deutlich zu kennzeichnen, Einrichtungen müssen neu bemalt werden, reparierte Flugzeugteile brauchen neuen Lack, an Tafeln und Geräten sind Schriftzüge anzubringen.

Spenglerei

Eine Werkstätte, die einen eigentlichen Fabrikationsbetrieb darstellt, ist die Spenglerei. Hier werden die verschiedensten Dinge hergestellt: Blechkonstruktionen, Container, Ersatzteile aus Leichtmetall und rostfreiem Stahlblech, ja ganze Buffeteinrichtungen. Alle Reparaturen erfolgen gemäss einem Reparaturvorschriften-Handbuch, dem sogenannten "Structure Repair Manual" oder nach genau umschriebenen Vorschriften der Ingenieurabteilung.

Die Spengler leisten einen wesentlichen Beitrag zur Aufrechterhaltung der Flugsicherheit, und die Ansprüche an Präzision und Gewissenhaftigkeit sind ausserordentlich hoch.



Reparatur an einem Steuerteil

Kunststoff-Werkstatt

Immer mehr finden Kunststoffe als leichte und beständige Baumaterialien Eingang in den Flugzeugbau.

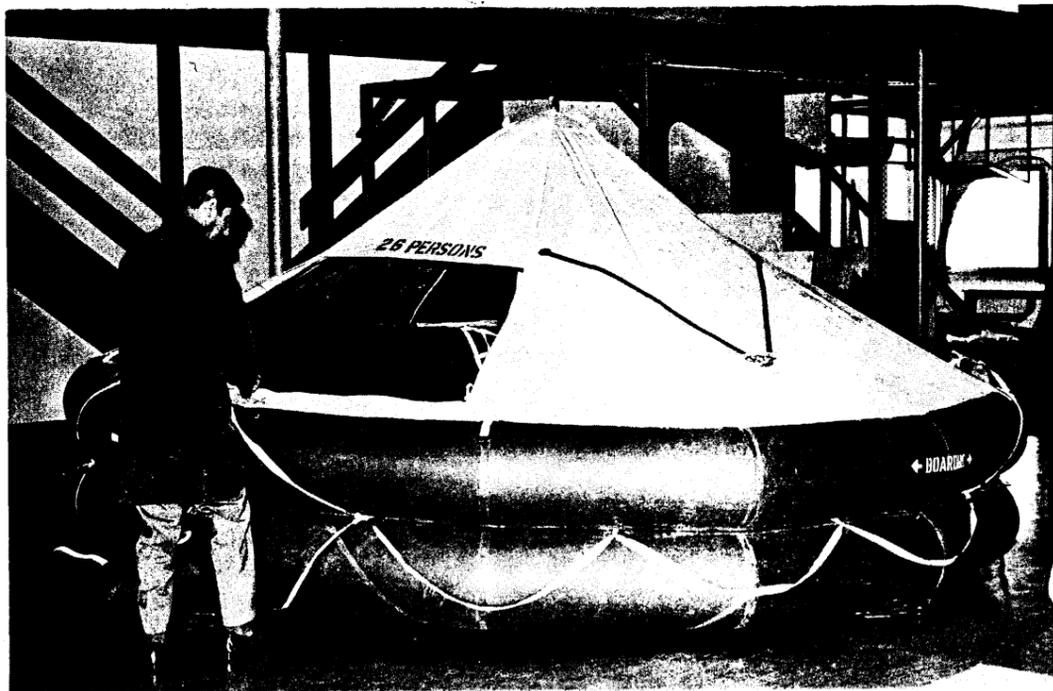
Kunststoff-Spezialisten, die aus den verschiedensten Berufssparten stammen, befassen sich mit Reparatur und Herstellung von Verschalungen, Auskleidungen, Radarnasen, Rohren für die Klimaanlage, Kabinenböden, Seitenwänden, Isolationen usw. Neue Werkstoffe bedingen oft auch neue Bearbeitungsmethoden, und ein ständiges Weiterlernen wird hier zum unbedingten Erfordernis.

Sattlerei

Bestand in den Anfängen der Fliegerei die Tätigkeit des Flugzeug-Sattlers im wesentlichen in der Bespannung von Rumpf und Steuerteilen, so hat er im Zeitalter der Ganzmetallflugzeuge seine Tätigkeit eher in das Flugzeuginnere verlegt. Er fertigt Vorhänge, Taschen und Sitzüberzüge an, wechselt im Flugzeug Teppiche und Kunststoffverkleidungen aus und ist dafür besorgt, dass der Passagier stets eine komfortable und ansprechende Kabine vorfindet.

Sitzüberholung und Seenotstation

Das ist eine Werkstatt, welche sich direkt der Flugzeugwartung anschliesst. Dort befasst man sich mit Unterhalt, Reparatur und Revision von Kabinenbestuhlungen. Zusätzlich gehört in ihren Aufgabenbereich die Wartung und periodische Ueberprüfung der Rettungsboote mit allem Zubehör, so der Schwimmwesten und der Flugzeugrutschbahnen, über die im Notfall eine rasche Evakuierung aller Passagiere und der Besatzung gewährleistet ist. Die Zulassungsbedingungen der amerikanischen Luftfahrtbehörde verlangen, dass beispielsweise in 90 Sekunden sämtliche Jumbo-Passagiere in Sicherheit sein müssen.



Ueberprüfen eines Rettungsbootes

"Rückwärtige" Werkstätten

Vier weitere Werkstätten vervollständigen das Bild der technischen Swissair-Betriebe. Es sind dies die Garage, die Reparatur-Werkstatt, die Schreinerei und die Werkstatt des Betriebselektrikers. Sie alle haben mit den Flugzeugen direkt nichts zu tun, die Arbeit, die aber dort geleistet wird, ist im Rahmen des Gesamtbetriebes unentbehrlich. Ihr Fehlen wäre dem Ausfall eines Zahnrades in einem Getriebe gleichzusetzen.

* * *

2. Auflage
1. Juni 1972

TPI/Mü/sa

FLUGZEUGPARK DER SWISSAIR	Boeing		Convair		Mc Donnell Douglas	
	Boeing 747-257B	CV 990-30A Coronado	DC-8-62	DC-8-53	DC-9-32	DC-10-30
Stand per 1.1.72	2	7	7 *	1	22 **	6 bestellt
Anzahl Flugzeuge						
Länge in m	70,66	42,40	47,98	45,90	36,36	55,50
Spannweite in m	59,60	36,60	45,22	43,40	28,47	50,39
Höhe in m	19,30	12,04	12,89	12,90	8,35	17,70
Passagiere total	353	116	149	140	93	249
Brennstoffkapazität in Ltr.	193'035	59'183	91'891	88'545	16'121	138'236
Max. Startgewicht kg	350'630	114'760	151'956	142'885	48'989	251'750
Swissair Nutzlast kg	49'940	14'000	18'600*	16'600	10'900**	35'470
Max. Reichweite in km mit Swissair Nutzlast	7'635	4'930	7'598	7'283	1'538	7'098
Reisegeschwindigkeit km/h	897	906	876	876	850	886
Max. Standschub pro TW in kg	21'320	7'303	8'165	8'165	6'577	22'230
Preis Flugzeug + Ersatzteile ca.	125 Mio	27 Mio	40 Mio	38 Mio	19,2 Mio	105 Mio
Einsatzgebiet	Nordatlantik	Kurz-/Mittelstrecken	Mittel-/Langstrecken	Mittel-/Langstrecken	Kurzstrecken	Mittel-/Langstrecken

* = Zwei Flugzeuge werden mit DC-8-62 CF bezeichnet (teils Passagiere, teils Fracht. Nutzlast = 26'000 kg)

** = Ein Flugzeug operiert unter der Bezeichnung DC-9-33F als Frachter. (Nutzlast = 16'140 kg)