

Abstand von Start- und Landebahnen (SL-Bahnen) in Parallelanordnung auf neuzeitlichen Verkehrsflughäfen sein, um den Gesichtspunkten der Flugsicherheit, gesteigerter betrieblicher Leistungsfähigkeit und möglichst geringen Platzbedarfs Rechnung zu tragen?

Ein Parallelbahnsystem soll einen gleichzeitigen Start- und Landebetrieb vor allem bei unsichtiger Wetterlage gestatten. Dabei müssen sich die auf jeder der beiden Bahnen durchzuführenden Flugzeugbewegungen (Start und/oder Landung) völlig unabhängig von den entsprechenden Vorgängen auf der anderen Bahn durchführen lassen. Der Hauptzweck einer solchen Anlage, die Steigerung der betrieblichen Leistungsfähigkeit — im Bestfall auf das Doppelte einer einzigen Bahn —, muß sich ohne Beeinträchtigung der Sicherheit der Betriebsabwicklung verwirklichen lassen. Die heutigen funkttechnischen Blindlandverfahren sind nicht in der Lage, die Abweichungen vom festgelegten Gleitweg zweier Flugzeuge, die gleichzeitig bei unsichtigem Wetter auf zwei parallelen Bahnen landen sollen, in den wünschenswert engen Grenzen zu halten. Infolgedessen müssen die Bahnabstände sicherheitshalber groß sein. Sie variieren bei den neuen, vor kurzem in Betrieb genommenen bzw. demnächst zu eröffnenden Anlagen zwischen etwa 2000 und fast 3000 m Länge (so in *Washington=Chantilly* rd. 2050 m, in *Rom=Fiumicino* rd. 2600 m und *Stockholm=Arlanda* rd. 2900 m).

Dazu sei bemerkt, daß die drei letztgenannten Parallelbahnsysteme im Entwurf aus einer Zeit stammen, in der es noch zweifelhaft war, ob sich in absehbarer Zukunft die vorerwähnten Mängel bei der Führung von im Landeanflug befindlichen Flugzeugen bei unsichtigem Wetter beseitigen lassen würden. Inzwischen hat je ein englisches und ein amerikanisches Blindlandsystem diese Aufgabe ihrer Lösung nahegebracht und seine Brauchbarkeit in mehreren tausend Versuchsflügen unter z. T. ungünstigsten Sichtverhältnissen erwiesen. (Es ist beabsichtigt, eines dieser Systeme demnächst auch in Westdeutschland, zu erproben.) Bei Bewährung im Verkehrsbetrieb dürften in Zukunft die Abstände von Parallelbahnen erheblich geringer geplant werden. Im einzelnen gibt die Untersuchung der ADV

zunächst einen Überblick über Vorzüge und Nachteile der verschiedenen SL-Bahnsysteme wie Einbahn, Mehrbahnen in verschiedenen Richtungen und Parallelbahnen, um sich dann ausschließlich mit letzteren zu befassen. Dabei wird auf die verschiedenen Anordnungen eingegangen, so auf das geschlossene Parallelbahnsystem (wie z. B. in *Frankfurt/M.*), auf das offene System (wie z. B. in *London= Gatwick*) und auf das neuzeitliche Tandemsystem, das Rollwege und -zeiten spart (wie z. B. in *Wien=Schwechat*; letzteres liegt z. B. auch der Generalausbauplanung von *Hannover=Langenhagen* zugrunde). Es wird gezeigt, wie von der Art der auf beiden Parallelbahnen abzuwickelnden Flugzeugbewegungen (Start/Start, Landung/Start und Landung/Landung), die Größe des Bahnabstandes entscheidend abhängt. Die Untersuchung setzt sich kritisch mit den diesbezüglichen ausländischen Empfehlungen und Stellungnahmen zur Abstandsfrage auseinander, um dann eigene Empfehlungen zu geben.

In einer Übersicht sind die Abstände vorhandener und geplanter Parallelbahnsysteme aufgeführt. Diese Zusammenstellung fußt auf einer Analyse von insgesamt 25 solcher Systeme auf europäischen und außereuropäischen Flughäfen. Um die Möglichkeit eines einwandfreien Vergleichs zu haben, ließ die ADV sämtliche Pläne der untersuchten SL-Bahnsysteme auf den gleichen Maßstab umzeichnen. Infolgedessen ist der interessierte Fachmann in der Lage, selbst z. B. Bewegungsstudien an den verschiedenen Systemen durchzuführen.

Die Untersuchung kommt zu dem Schluß, daß es angesichts der stark im Fluß befindlichen Entwicklung zweckmäßig ist, beim Festlegen von Parallelbahnabständen zunächst noch den ungünstigsten Fall, d. h. den Betrieb unter Instrumentenflugbedingungen, zugrunde zu legen.

Die ADV=Untersuchung wird in der gesamten Fachwelt zweifellos besondere Beachtung finden. Darüber hinaus eignet sie sich gut, auch dem an Flughafenfragen interessierten Studierenden vielfältige Anregungen zu eigenen Überlegungen zu geben.

Dipl.-Ing. V. Porger

Der sowjetische Luftverkehr

VON DIPL.-VOLKSWIRT KLAUS LINICUS, STUTTGART

Einleitung

- I. Sowjetischer Gesamtverkehr und Luftverkehr
- II. Die Aufgaben des Luftverkehrs für die Volkswirtschaft der UdSSR
 1. Verkehrliche Aufgaben
 2. Nicht-verkehrliche Aufgaben
- III. Die Aeroflot
 1. Funktionen und Organisation der Aeroflot
 2. Das Personal der Aeroflot
 3. Das Fluggerät der Aeroflot
 4. Die sowjetischen Zivilflughäfen
 5. Das Streckennetz der Aeroflot und dessen Bedienung
 - a) Die Struktur des Streckennetzes der Aeroflot
 - aa) Die großen Transkontinentalstrecken
 - ab) Die Fernfluglinien
 - ac) Die Nebenlinien lokaler Bedeutung
 - ad) Die internationalen Flugstrecken der Aeroflot
 - b) Die Länge des Streckennetzes der Aeroflot
 - c) Untersuchung über die Art der Bedienung des Streckennetzes und die täglichen Flugkilometerleistungen der Aeroflot
 6. Die Verkehrsleistungen der Aeroflot
 - a) Personenverkehr
 - b) Frachtverkehr
 - c) Vergleich der Verkehrsleistungen der Aeroflot mit denen des US-Inlandluftverkehrs
 - ca) Personenverkehr
 - cb) Frachtverkehr
 7. Die Tarife der Aeroflot
 - a) Die Personentarife
 - b) Die Frachttarife
 8. Die finanzielle Sphäre der Aeroflot

IV. Die Pläne der Aeroflot

Zusammenfassung

Der Luftverkehr in der westlichen Welt hat – insbesondere in den wenigen Nachkriegsjahren – eine so stürmische und erfolgreiche Entwicklung genommen, wie sie kein anderes Verkehrsmittel in der langen Geschichte des Verkehrswesens innerhalb so kurzer Zeit aufzuweisen hatte. Über die Entwicklung des Luftverkehrs in der UdSSR war dagegen nur sehr wenig bekannt, bis vor wenigen Jahren ein Kurswechsel auch in der sowjetischen Luftverkehrspolitik vollzogen wurde. Die Sowjets überraschten die Welt mit dem ersten voll einsatzfähigen Strahlverkehrsflugzeug und machten gleichzeitig intensive und erfolgreiche Anstrengungen, mit diesem Flugzeug in den internationalen Luftverkehr einzugreifen. Bald darauf wurde erstmalig umfangreicheres statistisches Material veröffentlicht, so daß heute eine genauere Untersuchung des sowjetischen Luftverkehrs möglich geworden ist.

I. Sowjetischer Gesamtverkehr und Luftverkehr

Um die Bedeutung des Luftverkehrs für die UdSSR richtig einschätzen zu können, ist es erforderlich, ihn in das Gesamtbild des sowjetischen Verkehrs einzuordnen und in Kürze die spezifische Struktur des sowjetischen Verkehrswesens aufzuzeigen, dessen Besonderheiten sich am besten durch Vergleich mit den Verkehrsverhältnissen in den USA aufzeigen lassen. Das System des amerikanischen Verkehrswesens ist mehr oder weniger ausschließlich auf die Bedürfnisse der Verkehrsnutzer ausgerichtet. In der Sowjetunion dagegen werden den Verkehrsnutzern die Vorteile der freien Wahl des Verkehrsmittels entsprechend den jeweiligen Transportbedürfnissen teilweise vorenthalten, und die Verkehrsträger können oft ihre Position eines politischen Monopols ausnützen, um ihre innere Leistungsfähigkeit zu verbessern. Dieser grundlegende Unterschied tritt in allen genaueren Vergleichen zwischen dem amerikanischen und dem sowjetischen Verkehrswesen zutage.

Ein anderer Unterschied, der eng mit dem ersten zusammenhängt, liegt in der Vorrangstellung des sowjetischen *Frachtverkehrs*. Im Verkehrssystem der USA dagegen ist der Einfluß der *Reisenden* sehr stark; das System der Highways wurde fast ausschließlich von den Bedürfnissen des Individual-Personenverkehrs geprägt, und die Entwicklung des dichtverzweigten und in höchsten Frequenzen bedienten Netzes des inneramerikanischen Luftverkehrs wurde primär ermöglicht durch die Luftreise als Konsumgut weitester Bevölkerungskreise. In der UdSSR dagegen richtete sich von Beginn an das Hauptinteresse der Regierung auf die industrielle Produktion – speziell die Produktionsmittelindustrie –, und deshalb stand hier logischerweise stets der Frachtverkehr im Vordergrund. Dieser Unterschied in der Schwerpunktverteilung ist höchst eindrucksvoll und findet seine Erklärung hauptsächlich in den verschiedenen Wirtschaftssystemen.

Ein dritter Unterschied, der immer wieder die westlichen Verkehrsfachleute erstaunt, ist die Tatsache, daß es zwischen den sowjetischen Verkehrsträgern keinen Wettbewerb gibt! Jedes Verkehrsmittel hat ein Monopol auf dem Gebiet der ihm übertragenen Funktionen; ja es gibt zwischen den Verkehrsträgern in der Sowjetunion sogar so etwas wie „negativen Wettbewerb“. Die sowjetischen Eisenbahnen beispielsweise sind so überlastet (im Jahr 1956 produzierten sie 80,6 % der gesamten tkm und 81 % der gesamten Pkm), daß sie froh darüber sind, wenn Lkw's, Schiffe, Busse und Flugzeuge Verkehr von ihnen abziehen und damit ihr Geschäft verringern. Die

Regierung hat den Verkehrsträgern nur in begrenztem Umfang die Anpassung ihrer Kapazitäten an die Nachfrage ermöglicht. Die sowjetische Wirtschaft expandiert in rapidem Tempo, und dies verursacht eine im gleichen Tempo steigende Verkehrsnachfrage, insbesondere im Frachtverkehr. Bisher konnten die sowjetischen Verkehrsträger dieser Aufgabe genügen, wenn auch ihr Ausnutzungsgrad so hoch ist, daß bei der überschnell wachsenden Verkehrsnachfrage vorübergehende Angebotslücken an irgendwelchen Punkten nicht zu vermeiden waren. Die Regierung hat versucht, diese steigende Nachfrage zu dämpfen – trotzdem mußten sämtliche sowjetischen Verkehrsmittel im Jahr 1957 448 Mrd. Netto-tkm mehr produzieren als im Jahr 1954¹⁾.

II. Die Aufgaben des Luftverkehrs für die Volkswirtschaft der UdSSR

1. Verkehrliche Aufgaben

In den dichtbesiedelten und durch entsprechende Bodenverkehrsmittel relativ gut erschlossenen Gebieten des europäischen Teils der Sowjetunion unterscheiden sich die verkehrsmäßigen Aufgaben des Luftverkehrs kaum von denen in anderen zivilisierten Ländern. Sie bestehen hier im wesentlichen in der schnellen Beförderung von Passagieren, Post und wertvoller Fracht über größere Entfernungen. Hier kommt also lediglich der Vorteil des Luftverkehrs als schnellste Beförderungsmöglichkeit und der damit verbundene Zeitgewinn zur Geltung.

Weit darüber hinausgehende Funktionen hat der Luftverkehr jedoch in den an Verkehrsadern armen Gebieten Sibiriens und teilweise auch Mittelasiens. Zu ihrer Erschließung war das Flugzeug ein unentbehrlicher Helfer und ist es heute noch. Wie teilweise in den unterentwickelten Gebieten Afrikas, Australiens und Südamerikas wurden hier die Zwischenverkehrsmittel Eisenbahn und Kraftwagen übersprungen. Auf Verkehrsrelationen, wo bis dahin Zugochsengespanne, Kamelkarawanen oder Hundeschlitten die einzigen „Verkehrsmittel“ gewesen waren, fand der Luftverkehr dank seiner Unabhängigkeit von ausgebauten Verkehrswegen ein wichtiges Betätigungsfeld, auch als Massenverkehrsmittel. Es gibt heute in Nordsibirien, Mittelasien und Kasachstan zahlreiche Relationen, auf denen wichtige Massengüter mit dem Flugzeug befördert werden²⁾.

Wichtige Verkehrsaufgaben findet der Luftverkehr auch in den Gebieten, die zwar während weniger Sommermonate durch die Binnenschifffahrt bedient werden, in denen jedoch wegen der Vereisung der Wasserstraßen das Flugzeug das einzige Verkehrsmittel ist, das auch im Winter benutzt werden kann – das sind vor allem die Einzugsgebiete der großen sibirischen Ströme.

2. Nicht-verkehrliche Aufgaben

Die äußerst vielseitigen Verwendungsmöglichkeiten des Flugzeugs, die weit über den Einsatz als Verkehrsmittel hinausgehen, sind auch von den sowjetischen Machthabern erkannt und ausgenutzt worden. So wird heute auch in der UdSSR das Flugzeug

¹⁾ *Holland Hunter*, Soviet Transportation – How It Functions Today, in *Automotive Industries* v. 1. 1. 1958, S. 96.

²⁾ Der Luftverkehr bis zum Beginn des Großen Vaterländischen Krieges, aus *Große Sowjet-Enzyklopädie*, Ostberlin 1952, Bd. 1, S. 1020/21.

eingesetzt für land- und forstwirtschaftliche Zwecke (aviochemische Flüge zur Schädlingsbekämpfung, Säen aus dem Flugzeug, Überwachung der Forsten, Waldbrandbekämpfung usw.)³⁾, zur Förderung der Fisch- und Wildwirtschaft, für die wissenschaftliche Forschung, den Wetterdienst, die Landesvermessung und Landesaufnahme (Luftbildwesen), für das Gesundheitswesen (eilige ärztliche Hilfe, Seuchenbekämpfung usw.) sowie nicht zuletzt für die in der Sowjetunion sehr geförderte Sportfliegerei⁴⁾.

III. Die Aeroflot

1. Funktionen und Organisation der Aeroflot

Auf Beschluß des „Rates des Volksbeauftragten“ vom 19. Mai 1934 wurde die „Hauptverwaltung der Zivilen Luftflotte“ („Aeroflot“ oder „Grashdanskij Vozdushnye Flota“ = GVF) gegründet. Diese staatliche Behörde vereinigt sämtliche Aufsichts-, Kontroll- und Durchführungsfunktionen für die *gesamte zivile Luftfahrt* in der UdSSR, mit Ausnahme der Gebiete im Hohen Norden der Sowjetunion, die wegen der besonderen Schwierigkeiten und der ganz speziellen Aufgaben des Luftverkehrs in diesen Regionen der „Verwaltung der Nördlichen Seewege“ („Glawmorputj“ oder „Aviaarktika“) übertragen wurden.

Die Funktionen der Hauptverwaltung der Zivilen Luftflotte sind geregelt im „Luftverkehrsgesetz vom 7. August 1935“⁵⁾, Art. 5. Neben der praktischen Durchführung des Flugbetriebs und der damit verbundenen Aufgaben hat die Aeroflot Hoheitsfunktionen wie die Verwaltung der Luftstraßen, Einrichtung und Betrieb der Flugsicherung, die technische Überwachung und Prüfung des Personals, des Fluggeräts und der Bodenanlagen, die Ausbildung des Personals und die Luftfahrtforschung⁶⁾. Daneben hat sie die Tarifhoheit für die Passagier-, Gepäck-, Fracht- und Luftpostbeförderung und setzt die Gebühren für die Benutzung der Bodenanlagen fest⁷⁾.

Mit Ausnahme der von der „Verwaltung der Nördlichen Seewege“ betriebenen Strecken wurde *jeglicher innersowjetischer Luftlinienverkehr* der Aeroflot übertragen.

Somit untersteht der Aeroflot die gesamte sowjetische Zivilluftfahrt, mit Ausnahme der vom „Ministerium für die Luftfahrtindustrie“ wahrgenommenen produktionstechnischen Kompetenzen.

Es ist nicht leicht, mit westlichen Maßstäben eine Konstruktion wie die Aeroflot zu verstehen und zu beurteilen. Sie ist kein einfaches staatseigenes Verkehrsunternehmen, sondern ein komplexes, politisch-wirtschaftliches Gebilde etwa im Range eines „Ministeriums für Zivilluftfahrt“ (das aber formell als solches nicht existiert), von dem die gesamte Tätigkeit der zivilen Luftfahrt geleitet und kontrolliert wird, ein gewaltiges „Kombinat“, das sich der Bearbeitung aller mit Zivilluftfahrt und Handelsluftflotte der UdSSR zusammenhängenden Fragen widmet. Man hatte die Hauptverwaltung der

³⁾ N. Ochnew, Die zivile Luftflotte der UdSSR – das Kind des Großen Oktobers, in Grashdanskaja Aviaatsia, Heft 10/1957, S. 9.

⁴⁾ Die Sowjetunion, Moskau 1957, S. 122.

⁵⁾ In dt. Übersetzung abgedruckt im Archiv für Luftrecht, Jahrgang 1936, S. 36–53.

⁶⁾ O. v. Gajzágo, Der sowjetrussische Luftverkehr, in Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung, 1958, Heft 1, S. 65.

⁷⁾ J. W. Rizika, Commercial Air Transportation in the USSR, in Journal of Air Law and Commerce, 1953, S. 132.

Zivilen Luftflotte ursprünglich dem „Rat für Arbeit und Verteidigung“ unterstellt. Damit konnte man jedoch nicht den wirtschaftlichen Notwendigkeiten des Luftverkehrs gerecht werden. Um die besondere Bedeutung der Zivilluftfahrt zum Ausdruck zu bringen, ordnete man die Hauptverwaltung der Zivilen Luftflotte deshalb direkt dem „Ministerrat der UdSSR“ unter⁸⁾.

Die Hauptverwaltung der Zivilen Luftflotte ist in ihrer Organisation teils funktional, teils regional gegliedert. An der Spitze der Organisation steht das „Direktionskomitee der Hauptverwaltung der Zivilen Luftflotte“, dessen Präsident seit Anfang 1957 der Luftmarschall P. F. Schigarew ist, der bis zu seiner Berufung auf diesen höchsten Posten in der sowjetischen Zivilluftfahrt Generalstabschef der sowjetischen Luftstreitkräfte gewesen war. Das Direktionskomitee der Aeroflot umfaßt außer seinem Präsidenten und dessen Stellvertreter 6 Direktoren (für Betrieb und Verkehr, für Technik, für Finanzen und Zentralpläne, für Personalangelegenheiten, für Internationale Beziehungen und für Angelegenheiten der inneren Struktur)⁹⁾.

Unter der Aufsicht und Kontrolle durch den Ministerrat hat das Direktionskomitee die Aufgabe, im Rahmen der Generalpläne für die Entwicklung der sowjetischen Wirtschaft die Teilpläne für die Zivilluftfahrt durchzuführen. Die Befugnisse des Direktionskomitees gehen sehr weit. Ihm ist jegliche Vollmacht und volle Freiheit in der Auswahl der Mittel für die Erfüllung der Planziele gegeben.

Das Direktionskomitee leitet und kontrolliert die Tätigkeit der *Regionaldirektionen* der Aeroflot, deren es im Jahr 1957 14 gab, und die entsprechend den Bedürfnissen des Inlandverkehrs der Aeroflot auf die Unions- und Autonomen Republiken verteilt sind¹⁰⁾. Die Regionaldirektionen erhalten vom Direktionskomitee eine genau spezifizierte Aufstellung der ihnen in Erfüllung des Plans gestellten Aufgaben (Strecken, Flugfrequenzen, anzuwendende Tarife usw.).

Die Aufstellung der Pläne liegt zwar in den Händen einer Zentralkommission, aber jede Abteilung und jedes einzelne Büro dieser weitverzweigten Organisation wird unterrichtet über das, was man von ihr erwartet, und kann sich dazu äußern, bevor der Plan vom Ministerrat genehmigt wird. Der einmal veröffentlichte Plan stellt das Ziel dar, das mindestens erreicht werden soll.

2. Das Personal der Aeroflot

Die Aeroflot hatte Anfang 1958 eine gesamte Beschäftigtenzahl von ca. 200 000 Personen (zum Vergleich PANAM: 21 300 Beschäftigte)¹¹⁾. Davon waren etwa 8 000 Piloten¹²⁾. 96% aller bei der Aeroflot Beschäftigten gehörten der Aeroflot-Gewerkschaft an, die einen sehr starken Einfluß hat und sich bisher mit Erfolg der Eingliederung in den Allgemeinen Transportarbeiter-Verband widersetzt hat.

Die Angehörigen der Aeroflot erhalten monatlich folgende Löhne und Gehälter¹³⁾,¹⁴⁾: Arbeiter 450 Rubel (amtl. Wechselkurs am 2. 2. 1959: 4,0 Rubel = 1 Dollar), Fach-

⁸⁾ F. Escabasse, L'Aeroflot, in Forces Aériennes Françaises, Januar 1958, S. 55.

⁹⁾ F. Escabasse, a.a.O., S. 54.

¹⁰⁾ Aus der Arbeit der Aeroflot, in Flugwelt, Heft 3/1958, S. 171.

¹¹⁾ F. Escabasse, a.a.O.

¹²⁾ Aeroflot, Interavia, H. 8/1956, S. 592.

¹³⁾ Gehälter der Aeroflot-Piloten, in Flugwelt, H. 9/1958, S. 687.

¹⁴⁾ R. E. Stockwell, Die sowjetische Zivilluftfahrt und ihr Flugmaterial, in Flugwelt, H. 12/1958, S. 941.

arbeiter 1 000–2 100 Rubel, Ingenieure 1 900–2 100 Rubel. Stewardess mit einer Fremdsprache 2 500 Rubel (für jede weitere Fremdsprache 20 % Prämie)¹⁵⁾, Dozent an der Schule für Zivilluftfahrt in Kiew 3 000–5 000 Rubel, Co-Pilot eines Strahlverkehrsflugzeugs 4 000 Rubel, Kommandant eines Kolbenverkehrsflugzeuges (IL-14) 4 500–5 000 Rubel, Pilot einer TU-104 A bei 60 Flugstunden pro Monat 5 500–6 000 Rubel, Kommandant eines Strahlverkehrsflugzeuges 8 000 Rubel.

Die Gehälter der Beschäftigten werden nach ihrer Qualifikation, dem geflogenen Flugzeugtyp und der zu befliegenden Strecke festgelegt. Die Piloten können bereits mit 35 Jahren in den Ruhestand treten mit einer Monatsrente von 1 500 Rubel, die sich nach längerer Dienstzeit entsprechend erhöht. Diese Pension wird auch dann ausgezahlt, wenn eine andere Beschäftigung aufgenommen wird.

Durch das weiträumige Streckennetz der Aeroflot sind viele Piloten in der Lage, in relativ kurzer Zeit auf hohe Flugkilometerzahlen zu kommen. So besaßen z. B. schon 1950 600 Piloten der Aeroflot eine Urkunde über 1 Million Flugkilometer, 22 Piloten eine solche über 2 Millionen Flugkilometer¹⁶⁾, während einige Piloten im Jahre 1957 bereits vierfache Kilometer-Millionäre waren¹⁷⁾.

Natürlich hat die Aeroflot eigene Schulen zur Ausbildung ihres Personals, und offenbar haben diese Schulen ein ganz ausgezeichnetes Niveau. Seit einigen Jahren betreibt die Aeroflot planmäßige Liniendienste in das westliche Ausland, und westliche Kollegen vom fliegenden Personal und vom Flugsicherungsdienst hatten Gelegenheit, die Arbeit der sowjetischen Besatzungen zu studieren und zu beurteilen. Sie alle waren beeindruckt von den außergewöhnlich hohen Qualitäten des sowjetischen Personals in fliegerischer und technischer Hinsicht.

Generalleutnant E. M. Beletzki, damaliger stellvertretender Präsident des Direktionskomitees der Aeroflot, äußerte anlässlich der Luftfahrtschau in Moskau-Tuschino am 23. Juni 1956, „die Aeroflot kenne keinen Mangel an Piloten, da der Betrieb der Gesellschaft mehrere Jahre im voraus geplant und die Ausbildung der erforderlichen Besatzungen darauf ausgerichtet werde“¹⁸⁾.

3. Das Fluggerät der Aeroflot

Die durch den Einsatz für militärische Zwecke im II. Weltkrieg größtenteils zerstörte Flotte der Aeroflot wurde im Rahmen des 4. und 5. Fünf-Jahresplans in den Jahren 1946–1955 wiederaufgebaut.

Die zweimotorigen Kolbenflugzeuge Lisunow Li-2 (sowjetischer Nachbau der DC-3) und die 1947 in Dienst gestellten Iljushin IL-12 mit ihren Weiterentwicklungen IL-14 (1954) und IL-14 M (1957), sämtlich an damaligen westlichen Maßstäben gemessen veraltet und unwirtschaftlich im Betrieb, bildeten noch im Jahr 1958 ca. 85 % der Passagierflotte der Aeroflot¹⁹⁾. Eine eigene umfangreiche Untersuchung über die täglichen, im planmäßigen Linienverkehr der Aeroflot im Sommer 1958 produzierten Flugzeugkilometer, getrennt nach den auf die einzelnen Flugzeugtypen entfallenden

¹⁵⁾ The Big Red Thrust, in Newsweek v. 30. 6. 1958, S. 44.

¹⁶⁾ v. Gajzago, a. a. O., S. 66.

¹⁷⁾ N. Ochnew, a. a. O., S. 8.

¹⁸⁾ Aeroflot, in Interavia, Heft 8/1956, S. 592.

¹⁹⁾ H. Heymann, The Soviet Role in International Civil Aviation, in Journal of Air Law and Commerce, Heft 3/1958, S. 267.

Teilleistungen²⁰⁾ führte zu dem Ergebnis, daß von den durchschnittlich pro Tag erbrachten 708 100 Flugzeugkilometer noch 679 800 (= 96 %) mit diesen veralteten Mustern produziert wurden. Die restlichen 4 % wurden mit der Tupolew TU-104 erbracht.

H. Heymann²¹⁾ hat genaue Vergleiche der sowjetischen Verkehrsflugzeuge mit ihren im Vergleichszeitpunkt ähnlichsten westlichen Gegenstücken durchgeführt. In der Gruppe der zweimotorigen Kolbenflugzeuge stellte er die – unter den drei Modellen noch leistungsfähigste! – Iljushin 14/14 M der Convair 340/440 gegenüber und kam dabei zu folgenden Ergebnissen: die IL-14 hat ein sehr schlechtes Verhältnis von Nutzlast zu Gesamtgewicht; für die Beförderung eines Passagiers sind 900–1 400 kg Flugzeuggewicht erforderlich, wogegen die Convair nur ca. 500 kg pro befördertem Passagier wiegt. Außerdem hat die Convair mit 445 km/h eine um ca. 50 % höhere Reisegeschwindigkeit als die IL-14 (297 km/h), d. h. daß auch die Leistungsfähigkeit des sowjetischen Flugzeugs um etwa denselben Prozentsatz geringer ist.

Im Jahr 1955 – nach Stalins Tod – trat im Zusammenhang mit der eingangs schon erwähnten Änderung der sowjetischen Luftverkehrspolitik überhaupt auch ein grundlegender Wandel in der Konzeption für die Konstruktion sowjetischer Verkehrsflugzeuge ein. Die Sowjets begannen mit der Entwicklung von Strahlverkehrsflugzeugen und übersprangen dabei die ganze Epoche der viermotorigen Kolbenflugzeuge, die eine so äußerst wichtige Rolle in der Entwicklung des Luftverkehrs im Westen während der letzten 15 Jahre gespielt haben (Douglas DC-4, DC-6, DC-7, Lockheed Constellations, Boeing Stratocruisers usw.). Die Sowjets hatten zwar in dieser Zeit auch zwei viermotorige Kolbenflugzeuge entworfen, die TU-70 und die IL-18 (nicht zu verwechseln mit der neuen IL-18 P „Moskwa“, einem viermotorigen Turbopropeller-Verkehrsflugzeug!), doch scheinen diese nicht den Erwartungen entsprochen zu haben; sie wurden nur in ganz geringen Stückzahlen gebaut und gelangten niemals in den planmäßigen Linienverkehr.

Das Ergebnis dieser etwas übereilten Umstellung war die heute in aller Welt bekannte TU-104. Dieses zweistrahlige Düsenverkehrsflugzeug hat ein halbes Dutzend Weltrekorde gebrochen, und – was für sie wohl am wichtigsten ist – die Sowjets konnten einige eindrucksvolle Propagandaerfolge verzeichnen. Außerdem versieht dieses Flugzeug seit nun schon drei Jahren mit großer Zuverlässigkeit seinen Dienst auf einer Reihe von Fernstrecken der Aeroflot und der tschechoslowakischen Luftverkehrsgesellschaft CSA. Wie steht es jedoch mit der Wirtschaftlichkeit dieses Flugzeugs?

Gemessen an den Maßstäben für die Wirtschaftlichkeit eines Verkehrsflugzeugs ist die TU-104 einfach nicht als Verkehrsflugzeug geeignet!²²⁾ Sie ist nichts anderes als eine sehr geschickt gemachte Behelfslösung, die unter großem Zeitdruck erfolgte Umkonstruktion eines mittleren Düsenbombers (TU-16) für zivile Zwecke. Um diese Kritik zu fundieren, sei die TU-104 bzw. ihre Weiterentwicklung TU-104 A mit ihrem ähnlichsten westlichen Gegenstück, der Caravelle der französischen Sud Aviation-Werke, verglichen, wobei wiederum den Ergebnissen von Heymann²³⁾ gefolgt wurde:

²⁰⁾ Ermittelt aus den Flugplänen der Aeroflot für Sommer 1958 (veröffentlicht in The ABC World Airways Guide, Ausgabe April 1958).

²¹⁾ H. Heymann, a. a. O., S. 266 ff.

²²⁾ A. Vandyk, Russia's TU-104: Impressive, but no Money-Maker, in American Aviation v. 1. Juli 1957, S. 59.

²³⁾ H. Heymann, a. a. O., S. 269.

Die TU-104 ist mit ihrem Startgewicht von 67 500 t mehr als 50% schwerer als die Caravelle (42 660 t), faßt jedoch bei ungefähr gleicher Reichweite nur eine um ca. 25% geringere Nutzlast als das französische Flugzeug. Der einzige Vorteil des sowjetischen Flugzeugs ist seine höhere Reisegeschwindigkeit (850 km/h gegenüber 785 km/h der Caravelle); dieser Vorteil wird jedoch erkauft durch die Verwendung von übergroßen Triebwerken ($2 \times 6900 = 13800$ kgp gegenüber $2 \times 4725 = 9450$ kgp Schubkraft bei der Caravelle) mit einem ungewöhnlich hohen Treibstoffverbrauch. Einige westliche Luftverkehrsgesellschaften, wie die SAS, Austrian Airlines, Misrair und Syrian Airways, hatten den Ankauf von TU-104 erwogen, kamen jedoch nach eingehender Prüfung dieser Maschine zu dem Ergebnis, daß eine kommerzielle Luftverkehrsgesellschaft nicht in der Lage sein könne, dieses Flugzeug rentabel einzusetzen, selbst wenn die Sowjets es verschenken.

Doch auf rentables Fluggerät kam es den Sowjets nicht in erster Linie an, für sie war es wichtig, als *erste* im planmäßigen Luftverkehr mit schnellen Strahlflugzeugen arbeiten zu können.

Im Sommer 1959 bediente die Aeroflot 4 Inlands- und 8 internationale Strecken mit der TU-104. Hieraus lassen sich ungefähre Rückschlüsse ziehen über die Zahl der Mitte 1959 bei der Aeroflot im Einsatz befindlichen Strahlflugzeuge. Allein für die planmäßige Bedienung dieser Strecken dürfte die Aeroflot (Reservemaschinen eingerechnet) zwischen 25 und 35 TU-104 bzw. TU-104 A bereitgehalten haben müssen. Daneben dürfte eine mindestens doppelt bis dreifach so große Anzahl dieser Maschinen für offizielle Dienste in Bereitschaft gestanden haben, so daß angenommen werden darf, daß die Aeroflot schon im Sommer 1959 ca. 100 TU-104/104 A zur Verfügung hatte. Eine gewisse Bestätigung dieser Annahme ist die Beobachtung westlicher Reisender, die auf dem Moskauer Flughafen Wnukowo regelmäßig ca. 15 TU-104/104 A auf ihren Abstellplätzen gesehen haben²⁴⁾. Nach Angaben der auf der Strecke Neu Delhi – Taschkent – Moskau fliegenden Piloten der Air India International stehen auf dem Flughafen von Taschkent normalerweise mindestens 7 TU-104/104 A²⁵⁾.

Für die bisher untersuchten sowjetischen Flugzeugmuster mußte die Beurteilung an wirtschaftlichen Maßstäben negativ sein. Das Bild ändert sich aber grundlegend, wenn wir die neuesten, im Laufe des vergangenen Jahres im Linienverkehr der Aeroflot eingesetzten oder noch in der Erprobung befindlichen sowjetischen Verkehrsflugzeuge betrachten. Hier scheint eine völlig neue Generation von technisch und wirtschaftlich attraktiven Strahlflugzeugen im Kommen zu sein.

An erster Stelle sind von den 4 neuen Modellen die 3 *Turbopropellermaschinen* zu nennen. Nach allem, was wir über die Konstruktion der sowjetischen Turboprops wissen, haben wir allen Grund, mit höchst leistungsfähigen und zuverlässigen Triebwerken in diesen Flugzeugen zu rechnen. Die Antonow AN-10 „Ukraina“ scheint ein sehr kluger Kompromiß von Militär- und Verkehrsflugzeug zu sein, während die Iljuschin IL-18 P „Moskwa“ ganz offensichtlich von Grund auf neu als reines Verkehrsflugzeug konstruiert ist²⁶⁾.

Zum ersten Mal haben sich hier die sowjetischen Konstrukteure gründlich um eine Reduzierung des Gewichts bemüht und reichlichen Gebrauch von Leichtmetall, Kunst-

²⁴⁾ TU-104/104 A-Einsatz durch Aeroflot, in Interavia-Luftpost, Nr. 4043 v. 14. 8. 58, S. 2.

²⁵⁾ Notiz in Interavia-Luftpost, Nr. 4057 v. 3. 9. 58, S. 3.

²⁶⁾ H. Heymann, a.a.O., S. 270.

stoff und Schaumgummi gemacht. Noch überraschender ist das erfolgreiche Bemühen, die Betriebskosten und die Abfertigungszeiten zu verringern durch Vorrichtungen für schnellstes Betanken, Be- und Entladen, die gute Zugänglichkeit der Gepäck- und Frachträume usw., all die vielen technischen Raffinessen, die für schnelle Flugzeugumläufe und kurze Bodenzeiten sehr wichtig sind.

Zur Veranschaulichung des jetzt realisierten Vorsprungs der Sowjets im Bau von Turbopropeller-Verkehrsflugzeugen sei die AN-10 mit ihrem ähnlichsten westlichen Gegenstück, der Lockheed Electra, verglichen, wobei wieder den Ergebnissen von Heymann²⁷⁾ gefolgt wird: Das Verhältnis von Nutzlast zum Gesamtgewicht hat sich jetzt eindeutig zugunsten des sowjetischen Flugzeugs umgekehrt: die AN-10 wiegt nur 403 kg/Passagier, die Electra 563 kg (bei beiden Mustern wurden die Touristenklasse-Versionen verglichen). Die gegenüber der Electra um fast 50% größere Ladefähigkeit der Ukraina ging zum Teil auf Kosten ihrer Reichweite, die mit 3 515 km um ca. 900 km unter der der Electra liegt.

Ganz besondere Beachtung verdient in diesem Rahmen das sowjetische Riesenflugzeug TU-114 „Rossija“. Dieses Flugzeug ist die Passagier-Version des übergroßen sowjetischen „Bear“-Bombers (TU-20). Die Rossija hat vier der größten Turboprop-Triebwerke der Welt, jedes der vier 022-K-Triebwerke leistet 12 000 PS + 1 200 kgp Restschub = 13 020 Wellenvergleichs-PS. Gesamtleistung der vier Triebwerke also $13\,020 \times 4 = 52\,080$ PS! Die TU-114 hat acht gegeneinander rotierende Propeller, eine Reisegeschwindigkeit von 855 km/h in 10 km Höhe und eine Reichweite von 10 000 (normal) bis 14 500 km (maximal)²⁸⁾, das bedeutet, daß die TU-114 ohne weiteres non-stop-Flüge beispielsweise von Moskau nach New York in 10–12 Stunden durchführen kann! Die Rossija hat eine sehr komfortable Innenausstattung – eine Notwendigkeit bei non-stop-Flügen solcher Dauer. So enthält die Luxusausführung (für 120 Passagiere) ein Restaurant mit 48 Plätzen, ausgestattet mit Tischen und mit dem Fluggastraum durch zwei Aufzüge verbunden, ferner eine Telefonanlage, Schlafkabinen und eine sehr großzügige Anordnung der Sessel, die das zur Zeit erreichte Maximum an Luxus und Bequemlichkeit darstellt.

Natürlich kann diese Luxusausführung der Rossija keine sehr günstigen Betriebskosten erreichen; die Sowjets entwickeln jedoch daneben eine Version für die Touristenklasse, die 220 (!) dicht beieinander angeordnete Sitze haben wird. Dieses Flugzeug wird voraussichtlich niedrigere Kosten pro Sitzkilometer erreichen als irgendein westliches Strahlverkehrsflugzeug der nahen Zukunft.

Vervollständigt wird der Flugzeugpark der Aeroflot durch einige einmotorige *Mehr-zweck- und Spezialflugzeugmuster*. Dies sind in der Hauptsache die drei folgenden Typen: die U-2 (Bedarfsverkehr, Sanitätsdienst, landwirtschaftliche Hilfsdienste usw.), ferner die hauptsächlich aviochemischen Flügen dienende JAK-12 und die AN-2 „Kolchosnik“, eines der meistbenutzten und vielseitigsten Flugzeuge der leichteren Klasse²⁹⁾. Die AN-2 ist ein einmotoriger, moderner Doppeldecker (Startgewicht 5 250 kg, Nutzlast 1 400 kg) und in idealer Weise als „Buschflugzeug“ geeignet, weil sie bei ihrer möglichen Minimalfluggeschwindigkeit von 65 km/h mit extrem kurzen Roll-

²⁷⁾ H. Heymann, a.a.O., S. 269.

²⁸⁾ Das Riesenflugzeug TU-114, eine beachtliche Leistung des sowjetischen Flugzeugbaus, in Flugwelt, Heft 12/1957, S. 928.

²⁹⁾ F. de Geoffre, Aeroflot, in Interavia, Nr. 1/1956, S. 43.

strecken (60 m) bei Start und Landung auskommt. Dieses Flugzeug steht bei der Aeroflot in drei Versionen im Einsatz³⁰⁾: für die Beförderung von 7–8 Passagieren und 200 kg Fracht, für landwirtschaftliche Zwecke und als Wasserflugzeug.

Außerdem stehen bei der Aeroflot noch Hubschrauber der folgenden Typen im Einsatz: Kamov Ka-18, Mil Mi-1, Mi-3, Mi-4 und der zur Zeit größte und schwerste Riesenhubschrauber der Welt, die Mi-6, die 70 bis maximal 120 Passagiere fassen soll. Bis zum Jahr 1958 wurden im Luftverkehr der Aeroflot Hubschrauber nur im Bedarfsverkehr in den verkehrsentlegenen Gebieten und für Kurzstreckendienste in den Bevölkerungszentren eingesetzt³¹⁾. Der erste planmäßige Hubschrauberdienst der Aeroflot wurde im November 1958 zwischen Simferopol und Jalta sowie kurz danach auf der Strecke Simferopol–Socchi/Adler eröffnet. Verwendetes Fluggerät ist die Mi-4³²⁾.

4. Die sowjetischen Zivilflughäfen

Von den etwa 1 000 Flugplätzen der UdSSR³³⁾ werden nur ca. 150 planmäßig von der Aeroflot angefliegen. Alle anderen dienen entweder der sowjetischen Luftwaffe oder werden nur im Gelegenheitsverkehr von der Aeroflot angefliegen³⁴⁾. Die zivilen Flughäfen in der Sowjetunion wiesen bis vor kurzem noch erhebliche Mängel auf. So hatten die Mehrzahl der Flughäfen, selbst in größeren Städten, keine betonierten Startbahnen. Auf vielen Flughäfen starteten und landeten die Verkehrsflugzeuge auch heute noch auf Grasnarben. Die Schwierigkeiten dabei liegen auf der Hand: im trockenen Sommer übergroße Staubeentwicklung, in feuchten Jahreszeiten Starten und Landen auf total aufgeweichtem Boden und durch große Wasserlachen hindurch, die Flugzeuge deshalb oft völlig naß und schmutzbedeckt³⁵⁾, alles in allem übergroße Anforderungen an Menschen und Material. Hier liegt auch einer der Gründe dafür, weshalb die Aeroflot bisher hauptsächlich leichtere Flugzeuge (z. B. die Jak-16 und die IL-12) mit für westliche Verhältnisse überdimensionierten Motoren verwendet. Die Ursache für den schlechten Ausbau der Startbahnen liegt darin, daß in der Sowjetunion seit dem Krieg ein empfindlicher Mangel an Baumaterial wie Zement und Asphalt herrschte. Außerdem litten noch vor kurzem viele sowjetische Flughäfen an ungenügender oder überhaupt fehlender Befeuerung der Einflugschneisen, die Flughäuserhallen waren unzureichend, ja selbst Tankwagen und Schneepflüge waren nur in spärlicher Zahl oder gar nicht vorhanden. Zur Zeit wird jedoch der Bau neuer, befestigter Startbahnen und die Ausstattung sämtlicher Flughäfen der Aeroflot mit zweckmäßigen Empfangs- und Abfertigungseinrichtungen stark vorangetrieben und gefördert. Beim Ausbau der Verkehrsflughäfen sollen auch in vollem Umfang die Bedürfnisse des Strahlverkehrs berücksichtigt werden.

Für den Um- und Neubau von Verkehrsflughäfen sind im 7-Jahresplan der Aeroflot von 1959–1965 Investitionen in dreifacher Höhe wie in den Jahren 1952–1958 vor-

³⁰⁾ A Versatile Russian Biplane, in *Aeroplane* v. 5. 12. 1958, S. 828.

³¹⁾ Soviet Helicopters, in *Aeroplane* v. 4. 7. 1958, S. 42.

³²⁾ Aeroflot: Programm 1959–1965, in *Interavia-Luftpost*, Nr. 4150 v. 17. 1. 1959, S. 1.

³³⁾ R. E. Stockwell, *Soviet Air Power*, New York 1956, S. 187.

³⁴⁾ O. v. Gajzago, a.a.O., S. 70.

³⁵⁾ R. E. Stockwell, a.a.O., S. 186.

gesehen. Geplant ist der großzügige Ausbau von 90 Flughäfen³⁶⁾, u. a. Moskau–Wnukowo, Kiew, Aschhabad, Baku, Irkutsk und Omsk³⁷⁾.

Bereits im Jahr 1956 wurden die Flughafendirektoren von Irkutsk und Omsk öffentlich gerügt, weil sie mit den Erweiterungsarbeiten, die für einen planmäßigen Anflug ihrer Flughäfen mit dem neuen Strahlverkehrsflugzeug TU-104 erforderlich waren, in Verzug geraten waren³⁸⁾.

Die wichtigsten und bestausgebauten Flughäfen der Aeroflot sind heute Moskau–Wnukowo, Leningrad, Baku, Socchi-Adler, Krasnodar und Khabarowsk. Der internationale Flughafen *Moskau–Wnukowo* (für den Inlandverkehr gibt es in Moskau noch drei weitere Flughäfen) ist eine der Visitenkarten der Aeroflot. Er entspricht allen Erfordernissen, die man gemeinhin an einen Großflughafen des Weltluftverkehrs stellt. Die schon jetzt vorbildlichen Anlagen werden ständig entsprechend der Steigerung des Verkehrs weiter ausgebaut. So wurde z. B. im Jahr 1958 zusätzlich zu der bestehenden, schon auf Strahlflugzeuge eingerichteten Startbahn in SSW=NNO=Richtung eine weitere in O=W=Richtung gebaut³⁹⁾. – Das durchschnittliche Passagieraufkommen für Wnukowo im Jahre 1957 wurde von der Zeitschrift *Sovietskaja Aviatsia* mit mehr als 3000 Fluggästen pro Tag angegeben⁴⁰⁾, es überschreitet also die Millionenmarke für das Kalenderjahr – gleich den sieben führenden westeuropäischen Flughäfen London, Paris, Rom, Frankfurt, Kopenhagen, Zürich und Berlin–Tempelhof. Die Zahl der Flugzeugbewegungen betrug ca. 200 pro Tag⁴¹⁾.

Auf dem *Leningrader Flughafen* wurden 1956 durchschnittlich 140–160 Flugzeugbewegungen und zwischen 400 und 500 Fluggäste pro Tag gezählt, das sind ca. 150 000 für das ganze Jahr⁴²⁾. (Zum Vergleich: der Flughafen Stuttgart zählte im Jahr 1956 167 800 Fluggäste⁴³⁾).

In *Krasnodar* wurden 1956 30 000 Passagiere abgefertigt, auf dem wichtigen Flughafen *Socchi-Adler* (mit Zubringerdiensten zu den Ferienzentren am Schwarzen Meer) waren es im selben Jahr bei täglich 200 Flugzeugbewegungen 100 000 Fluggäste.

Auf dem Flughafen *Khabarowsk*, dem Luftverkehrszentrum von Ostsibirien, wurden schon im Frühjahr 1952 durchschnittlich pro Tag 200 Fluggäste abgefertigt⁴⁴⁾.

Bei der Betrachtung der Zahlen für den Passagierumschlag auf den sowjetischen Verkehrsflughäfen kann leicht der Eindruck entstehen, daß die sowjetischen Flughäfen im Vergleich zu entsprechenden westlichen Flughäfen nur ein relativ sehr geringes Verkehrsvolumen umschlagen. Diese Beobachtung trifft absolut zu für den Personenverkehr, es muß jedoch berücksichtigt werden, daß im sowjetischen Luftverkehr die Fluggastbeförderung nicht die zentrale Bedeutung hat wie im westlichen Luftverkehr, sondern daß bei der Aeroflot das Hauptgewicht ihrer Beförderungsleistungen auf dem Frachtverkehr liegt und daß dementsprechend auch die Kapazität der sowjetischen

³⁶⁾ Kontrollziffern zur Entwicklung der Volkswirtschaft in den Jahren 1959–1965, in Beilage zur Zeitschrift: Die Sowjetunion heute v. 4. 12. 58.

³⁷⁾ Aeroflot: Programm 1959–1965, a.a.O., S. 1.

³⁸⁾ What Russians Have Learned About Jet Transport Operations with TU-104, in *American Aviation* v. 17. 12. 1956, S. 84.

³⁹⁾ Erweiterungen in Wnukowo, in *Aeroplane* v. 18. 7. 1958, S. 86.

⁴⁰⁾ Aeroflot – in der Heimat und im Ausland, in *Interavia*, H. 10/1958, S. 1049.

⁴¹⁾ R. E. Stockwell, *Die sowjetische Zivilluftfahrt . . .*, a.a.O., S. 939.

⁴²⁾ F. Escabasse, a.a.O., S. 62.

⁴³⁾ Die Leistungen der deutschen Verkehrsflughäfen im Jahr 1956, ADV Stuttgart, 1957, S. 1.

⁴⁴⁾ R. E. Stockwell, *Soviet Air Power*, New York 1956, S. 187.

Verkehrsflughäfen, vorsichtig geschätzt, zu mindestens 50 % vom Luftfrachtumschlag in Anspruch genommen wird.

5. Das Streckennetz der Aeroflot und dessen Bedienung

a) Die Struktur des Streckennetzes der Aeroflot

Beim ersten Blick auf eine Streckenkarte der Aeroflot (s. nächste Seite) fällt auf, daß das Streckennetz im europäischen Teil der UdSSR, entsprechend dem Grad der wirtschaftlichen Erschließung, erheblich dichter ist als in Asien. Allerdings werden die einzelnen Landesteile und Wirtschaftszentren gerade in Asien relativ besser durch das Netz der Flugstrecken als durch das dort sehr unzureichende Eisenbahnnetz verbunden. Wir erkennen, daß bei einer ganzen Reihe solcher Strecken die wirtschaftliche Rentabilität gegenüber volkswirtschaftlichen, insbesondere strukturpolitischen Überlegungen in den Hintergrund treten mußte.

Das heutige Streckennetz der Aeroflot läßt sich seiner Bedeutung nach in vier Gruppen unterteilen:

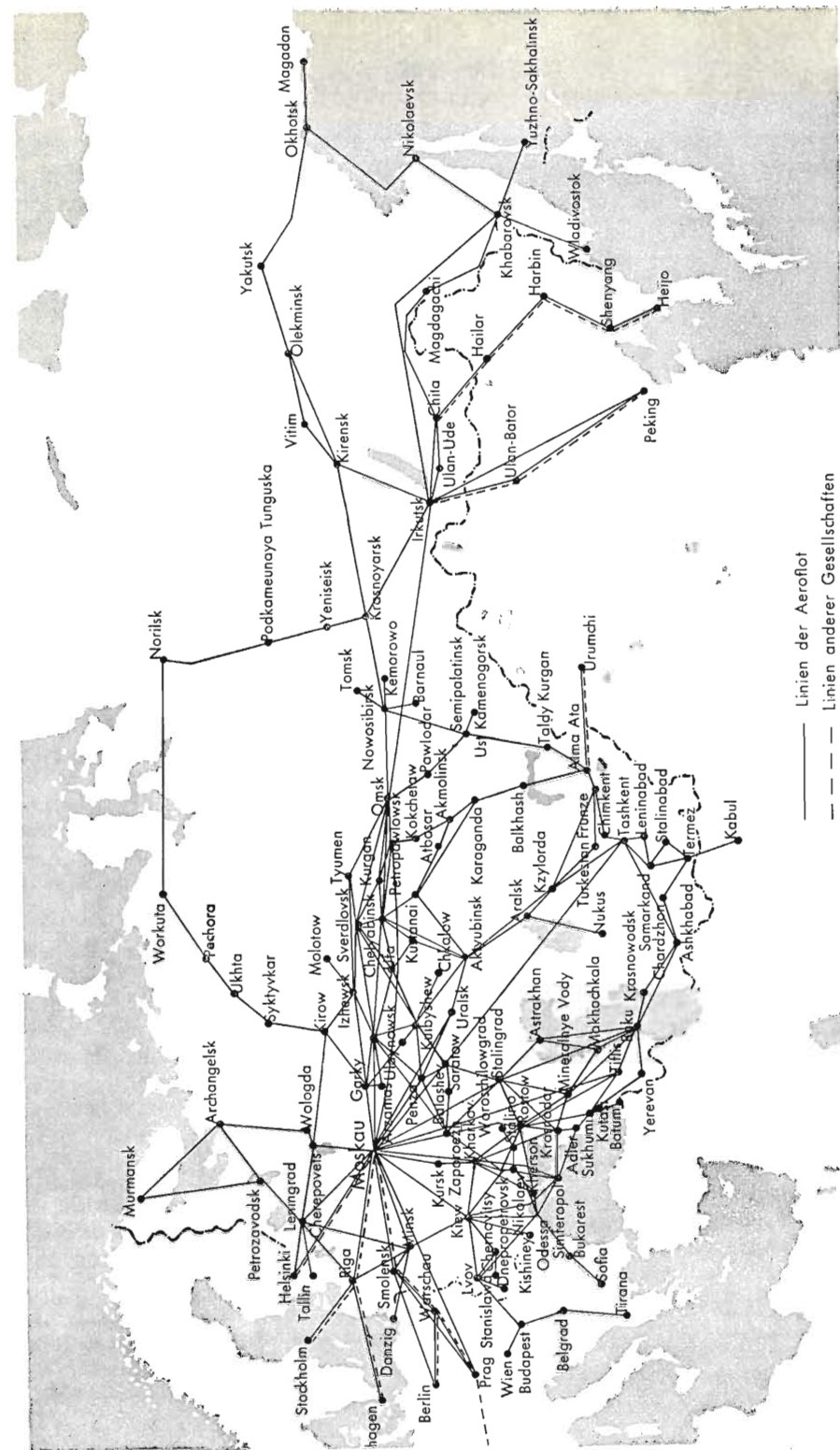
1. die großen Transkontinentalstrecken (Weitfluglinien),
2. Verbindungsstrecken zwischen den Unionsrepubliken (Fernfluglinien),
3. Nebenlinien lokaler Bedeutung (Nahfluglinien),
4. Internationale Strecken.

aa) Die großen Transkontinentalstrecken

Das Rückgrat des Streckennetzes innerhalb der Sowjetunion bilden die beiden großen transkontinentalen Fluglinien Moskau–Kazan–Swerdlowsk–Omsk–Nowosibirsk–Krasnojarsk–Irkutsk–Tschita–Magdagachi–Khabarowsk (dort Teilung in eine Strecke nach Wladiwostok und eine über die Insel Sachalin [Juschno] und das Ochotsksche Meer nach Petropawlowsk auf der Halbinsel Kamtschatka), Gesamtlänge jeweils ca. 8500 km (Zubringerdienste von und nach Magnitogorsk, Kemerowo, Yakutsk und Konsomolsk), und die große arktische Route Moskau–Wologda–Archangelsk–Worwuta (Endpunkt der nördlichsten Eisenbahn der UdSSR)–Norilsk (Jenissei=Mündung)–Tiksi-Bucht (Lena=Mündung)–Nishne Kresty (Kolyma=Mündung)–Kap Deschnew–Anadyr–Petropawlowsk mit einer Gesamtlänge von ca. 10 000 km. Die arktische Route wird ab Archangelsk von der Glawsemorputj (Aviaarktika) betrieben und sie darf – wohl wegen der dort konzentrierten wichtigen Stützpunkte der sowjetischen Luft- und Seestreitkräfte – nicht von Ausländern benutzt werden⁴⁵⁾. Deshalb sind im „ABC World Airways Guide“ auch keine Flugpläne und -preise für diese Strecke veröffentlicht.

Die Reisezeit auf der südlichen Strecke beträgt mit der seit Herbst 1959 auf dieser Strecke eingesetzten TU–104 A nur noch 15 Stunden⁴⁶⁾ (mit der IL–14 ca. 40 Stunden); die entsprechende Reise mit der Transsibirischen Eisenbahn dauert 6–7 Tage!

Im Dezember 1959 bot die Aeroflot auf der südlichen Transkontinentalstrecke in jeder Richtung bis mindestens Khabarowsk täglich 10 durchgehende planmäßige Dienste an, außerdem bestanden täglich in jeder Richtung weitere 6 Dienste mit Umsteigen



⁴⁵⁾ R. E. Stockwell, *Soviet Air Power*, New York 1956, S. 178.

⁴⁶⁾ The ABC World Airways Guide, Ausgabe Dez. 1959.

in Krasnojarsk, Irkutsk oder Tschita. Die Flüge wurden mit Ausnahme einiger durchgehender, mit TU-104 A geflogener Dienste, mit der IL-14/14 M durchgeführt.

ab) Die Fernfluglinien

Das relativ dichte Netz der Fernfluglinien der Aeroflot verbindet Moskau mit den Hauptstädten der Unions- und Autonomen Republiken sowie diese untereinander. Die wichtigsten dieser Fernstrecken sind die folgenden:

1. Moskau—Charkow—Rostow—Tiflis—Baku. Diese Strecke stellt die Verbindung her zwischen Moskau und den Gebieten der Ukraine, Nordkaukasiens und den transkaukasischen Republiken.
2. Moskau—Penza—Uralsk—Aktyubinsk—Taschkent (bzw. —Alma Ata). Diese Strecke verbindet Moskau mit den mittelasiatischen Republiken (Kasachstan, Turkmenistan, Tadshikistan, Kirgisistan, Usbekistan), die trotz ihres vorwiegend Steppen-, Wüsten- und Gebirgscharakters verhältnismäßig dicht bevölkert sind (10 Einwohner pro km² gegenüber nur 2–5 in Nordasien)⁴⁷⁾ und in denen wichtige Industrien beheimatet sind (Karaganda, Fergana-Tal usw).
3. Moskau—Stalingrad—Astrachan.
4. Moskau—Kiew—Odessa—Kishinew (bzw. —Simferopol oder —Adler/Socchi). Diese Strecke hat eine zusätzliche Bedeutung durch den erheblichen Touristenverkehr nach den Kurorten am Schwarzen Meer.
5. Moskau—Minsk—Wilna.
6. Moskau—Leningrad.
7. Moskau—Archangelsk—Murmansk.

Außer diesen radial von Moskau ausgehenden Fernstrecken gibt es einige bedeutende Randstrecken, deren wichtigste wohl die Querverbindung durch die südlichen Republiken von Odessa nach Nowosibirsk ist (Odessa—Adler/Socchi—Tiflis—Baku—Krasnowodsk—Aschkabad—Buchara—Samarkand—Taschkent—Karaganda—Nowosibirsk).

Die Fernfluglinien werden seit Mitte 1959 fast ausschließlich mit der TU-104 A und dem neuen Turbopropeller-Verkehrsflugzeug Iljushin IL-18 P „Moskwa“ befliegen. Die Aeroflot bietet auf diesen Strecken zwischen 4 und 6 tägliche Flugpaare an.

ac) Die Nebenlinien lokaler Bedeutung

Wichtige Funktionen haben auch die Sekundärflugnetze der Aeroflot, das sind die Strecken von mehr örtlicher Bedeutung, die die Zentren der Unions- und Autonomen Republiken mit den verkehrsentlegenen Gebieten verbinden⁴⁸⁾ und den Verkehr aus diesen entlegenen Gebieten heranzuführen an die größeren, von den Fernfluglinien bedienten Städte. Die Unterlagen über diese Lokalflygnetze der Aeroflot sind nicht vollständig, weil nur ein Teil der Flugpläne auf diesen Linien im Westen veröffentlicht wird⁴⁹⁾. Es ist bekannt, daß Nordwestrußland, die ukrainische SSR und die trans-

⁴⁷⁾ Karl Krüger, Unser Wissen über die Sowjetunion, Berlin 1957, S. 174.

⁴⁸⁾ Blick auf die Entwicklung des Luftverkehrs von 1946–1950, in: Große Sowjet-Enzyklopädie, Bd. 1, Ostberlin 1952, S. 1037 (Dt. Übersetzung).

⁴⁹⁾ Siehe The ABC World Airways Guide.

kaukasischen Republiken sowie das Uralgebiet und die mittelasiatischen Republiken mit dichten Lokalflygnetzen überzogen sind. Ebenso gibt es ein solches Netz im Fernen Osten, das die Küstengebiete des Ochotskschen Meeres und die Städte auf der Insel Sachalin miteinander verbindet.

Die Bedeutung dieser lokalen Flugstrecken liegt einmal natürlich in der planmäßigen schnellen Beförderung von Personen, Fracht, Zeitungen und Post in verkehrsentlegene Gebiete, zum anderen wird auf ihnen aber auch teilweise ein sehr erheblicher Massengutverkehr abgewickelt, und zwar auf den Strecken, wo entsprechende Bodenverkehrsmittel fehlen. Das trifft beispielsweise auf schwer zugängliche Gebirgsgegenden in Mittelasien und weglöse Gebiete in Kasachstan zu⁵⁰⁾.

Eine wesentliche Rolle fällt diesen Lokalflyglinien auch im Rahmen des staatlichen Verwaltungsapparates der UdSSR zu. Beamte, die in irgendeiner Funktion abgelegene Sowchosen oder Kolchosen besuchen müssen, verlieren heute viel weniger Zeit und können ein räumlich ungleich größeres Gebiet bearbeiten, als dies mit den „Verkehrsmitteln“ Hundeschlitten, Ochsenkarren oder Kamelen möglich gewesen war.

ad) Die internationalen Flugstrecken der Aeroflot

Bis zum Jahre 1954 hatte die Aeroflot keine nennenswerten Ambitionen auf dem Gebiet des internationalen Luftverkehrs. Sie unterhielt lediglich die unbedingt nötigen Flugverbindungen mit den Satellitenstaaten der UdSSR. Bis zum Tode Stalins erhielt keine einzige ausländische Luftverkehrsgesellschaft das Recht zu gewerblichen Flügen in die Sowjetunion hinein, nicht einmal die Luftverkehrsgesellschaften der Satellitenstaaten, an deren Gesellschaftskapital die sowjetische Regierung noch dazu wesentlich beteiligt gewesen war⁵¹⁾.

Im Rahmen des bereits erwähnten Wandels der sowjetischen Luftverkehrspolitik unter den neuen Machthabern erwachte auch das Interesse an einer Teilnahme der Aeroflot am internationalen Luftverkehr, und die sowjetische Regierung bemühte sich mit Erfolg um die dazu erforderlichen rechtlichen Voraussetzungen.

Trotz ihres seit 1955 stark angewachsenen internationalen Luftverkehrs ist die UdSSR bisher lediglich Mitgliedstaat des „Warschauer Abkommens vom 10. Dezember 1929 betr. die Vereinheitlichung von Regeln über die Beförderung im Internationalen Luftverkehr“, dem sie bereits am 20. August 1934 beigetreten ist. Die Sowjetunion nahm auch an der Internationalen Luftprivatrechtskonferenz zur Revision des Warschauer Abkommens im Jahre 1955 in Den Haag teil und hat das „Haager Protokoll zur Änderung des Warschauer Abkommens“ unterzeichnet, es aber noch nicht (1957) ratifiziert⁵²⁾. Außerdem ist die UdSSR Mitglied der „Fédération Aéronautique Internationale“ (FAI), der internationalen Körperschaft für die Förderung der Sportfliegerei und die Registrierung von Fliegerrekorden⁵³⁾.

Irgendeinem anderen internationalen Luftverkehrsabkommen ist die Sowjetunion bisher nicht beigetreten. Sie ist insbesondere nicht Mitglied der internationalen Zivil-

⁵⁰⁾ Der Luftverkehr bis zum Beginn des Großen Vaterländischen Krieges, in: Große Sowjet-Enzyklopädie, Bd. 1, 1952, S. 1021.

⁵¹⁾ N. Spulber, The Economics of Communist Eastern Europe, New York/London 1957, S. 190 ff.

⁵²⁾ J. Westphal, UdSSR (Länderbericht), Zeitschrift für Luftrecht, Heft 4, 1957, S. 287.

⁵³⁾ v. Gajzágó, a.a.O., S. 75.

luftfahrtorganisation ICAO („Chicagoer Abkommen über die Internationale Zivilluftfahrt vom 7. Dezember 1944“). Die Sowjetunion war zwar eingeladen zur Internationalen Konferenz für die Zivilluftfahrt vom 1. November bis 7. Dezember in Chicago, lehnte jedoch ihre Teilnahme ab mit der Begründung, daß „die Anwesenheit von Ländern wie der Schweiz, Spaniens und Portugals, die viele Jahre hindurch eine profaschistische, der Sowjetunion feindliche Politik geführt hätten, ihre Beteiligung nicht gestatte“⁵⁴). Die sowjetische Luftverkehrsgesellschaft Aeroflot ist zur Zeit noch nicht Mitglied der IATA (International Air Transport Association), wenn sich auch die Anzeichen dafür mehren, daß sie ihren Beitritt zu diesem internationalen Luftverkehrsverband erwägt⁵⁵). So nahm sie 1958 auf Einladung des IATA-Präsidenten Sir Hildred als Gast an der IATA-Hauptversammlung in Edinburgh teil.

In den Jahren 1954 bis 1959 hat die sowjetische Regierung zweiseitige Luftverkehrsabkommen mit folgenden 22 Staaten abgeschlossen (in der zeitlichen Reihenfolge des Vertragsschlusses⁵⁶): Tschechoslowakei, Polen, Volksrepublik China, Rumänien, Bulgarien, Ungarn, Albanien, Jugoslawien, Mongolei, Schweden, Nordkorea, Finnland, DDR, Afghanistan, Großbritannien, Indien, Dänemark, Belgien, Niederlande, Frankreich, Vereinigte Arabische Republik, Österreich.

Auf der Basis dieser Luftverkehrsabkommen unterhält die Aeroflot zur Zeit bereits ein recht ausgedehntes Netz von internationalen Luftlinien, das im Winterflugplan 1959/60 folgende Strecken umfaßte⁵⁷) (in Klammern der eingesetzte Flugzeugtyp und die Zahl der pro Woche angebotenen Flugpaare):

1. Moskau—Omsk—Irkutsk—Pjönjang (TU—104; 1)
2. Moskau—Omsk—Irkutsk—Peking (TU—104 / IL—18 P; 2)
3. Moskau—Taschkent—Neu Delhi (TU—104; 1)
4. Taschkent—Termez—Kabul (IL—14; 2)
5. Moskau—Prag (TU—104; 4)
6. Moskau—Paris (TU—104; 2)
7. Moskau—Brüssel (TU—104; 2)
8. Moskau—Amsterdam (TU—104; 1)
9. Moskau—Kopenhagen—London (TU—104 / IL—18 P; 2)
10. Moskau—Kopenhagen (TU—104; 1)
11. Moskau—Wilno—Warschau (IL—14; 4)
12. Moskau—(Riga)—Stockholm (IL—14; 2)
13. Moskau—Helsinki (IL—14; 4)
14. Leningrad—Helsinki (IL—14; 2)
15. Moskau—Wilno—Berlin—Schönefeld (IL—14; 7)
16. Moskau—Budapest (TU—104; 1)
17. Moskau—Kiew—Lwow—Budapest—Wien (—Belgrad) (IL—14; 4)
18. Moskau—Bukarest—Sofia (IL—18 P; 7)
19. Moskau—Tirana—Kairo (TU—104; 2).

⁵⁴) A. Meyer, Internationale Luftverkehrsabkommen, Bd. I, S. 21.

⁵⁵) Aeroflot — in der Heimat und im Ausland, a.a.O.

⁵⁶) Nach lfd. Notizen im ITA-Bulletin.

⁵⁷) Nach The ABC World Airways Guide (Dez. 1959).

Auf fast allen dieser Strecken bietet die Luftverkehrsgesellschaft des Partnerstaates eine gleiche Anzahl von Diensten. Für die Strecke Moskau—Neu Delhi wurde außerdem zwischen der Aeroflot und der Air India International ein Poolvertrag geschlossen über die Halbierung der Gesamteinnahmen bis zu dem Zeitpunkt, an dem die Air India auf der Moskau-Strecke ebenfalls Strahlfluggerät einsetzen kann. Die Air India befürchtete nämlich, daß viele Fluggäste auf dieser Strecke wegen der kürzeren Flugzeit das sowjetische Flugzeug statt der von ihr eingesetzten Douglas DC—7 C bzw. Lockheed Superconstellation benutzen würden⁵⁸).

b) Die Länge des Streckennetzes der Aeroflot

Im Jahr 1940 unterhielt die Aeroflot ein (nichtverdoppeltes) Streckennetz von 142 000 km⁵⁹), das bis 1956 um 129 %⁶⁰) auf 325 180 km vergrößert wurde. Am Jahresende 1958 flog die Aeroflot ca. 150 Städte innerhalb und 24 Städte außerhalb der UdSSR an und unterhielt dabei ein planmäßig beflogenes Streckennetz von 345 000 km⁶¹). In diesen Zahlen sind nicht enthalten die von der „Verwaltung der Nördlichen Seewege“ betriebenen Strecken sowie die zahlreichen Sonderdienste und einige Lokalflynetze der Aeroflot.

Zum Vergleich seien hier die Streckennetzlängen der größten westlichen Luftverkehrsgesellschaften genannt: Air France mehr als 300 000 km, BOAC mehr als 120 000 km, PANAM mehr als 110 000 km. Die Aeroflot steht also bezüglich der Länge ihres Streckennetzes mit Abstand an der Spitze aller Luftverkehrsgesellschaften der Erde.

c) Untersuchung über die Art der Bedienung des Streckennetzes und die täglichen Flugkilometerleistungen der Aeroflot

Anhand des monatlich in London erscheinenden „The ABC World Airways Guide“ (Ausgabe April 1958) und des „Oxford Regional Economic Atlas — The USSR and Eastern Europe“ (Oxford University Press, 1956) wurde eine umfangreiche statistische Untersuchung durchgeführt. Ziele dieser Untersuchung waren 1. die genaue Ermittlung der täglichen, im planmäßigen Linienverkehr der Aeroflot geflogenen Flugzeugkilometer, 2. eine Aufgliederung der Summe der täglichen Flugzeugkilometer nach den eingesetzten Flugzeugmustern und 3. die durchschnittliche tägliche Bedienungshäufigkeit des gesamten Streckennetzes.

Dabei wurde jeder einzelne der insgesamt 217 von der Aeroflot auf ihren Strecken im April 1958 angebotenen Liniendienste (ohne Nur-Frachtverkehr) auf folgende Kriterien hin untersucht: genaue Streckenführung, Länge der Flugstrecke in km, eingesetzter Flugzeugtyp und die Bedienungshäufigkeit jedes Dienstes; dabei wurde als Zeiteinheit 1 Tag zugrunde gelegt. Wenn also beispielweise ein Dienst mit wöchentlich drei Flugpaaren bedient wurde, dann wurde der tägliche Durchschnitt ermittelt, d. h. in 7 Tagen 6 Streckenflüge, pro Tag $6 : 7 = 0,857$ Streckenflüge. Für die Gesamterfassung wurde also statt einer wöchentlichen Bedienungshäufigkeit von 6 eine tägliche von 0,857 angenommen.

⁵⁸) Eröffnung Direktflug Moskau—Neu Delhi, in Flugwelt, Heft 7/1958, S. 519.

⁵⁹) J. W. Rizika, a.a.O., S. 136/137.

⁶⁰) TsSU: Transport i svaz' SSSR. Statisticheskij sbornik (Amtl. sowj. Verkehrsstatistik), Moskau 1957, S. 208.

⁶¹) Narodnye Khozyaistvo SSSR 1959 (Amtl. Statistisches Jahrbuch der UdSSR, Moskau 1959, S. 600.

Bei jedem einzelnen Flugdienst wurde die Streckenlänge (km) mit dem Faktor der täglichen Bedienungshäufigkeit multipliziert. Das Produkt, also die durchschnittlichen täglichen Flugzeugkilometer, wurde für jeden Dienst gesondert festgehalten. Die Addition der durchschnittlichen Flugzeugkilometer sämtlicher Flugdienste — getrennt nach reinem Inlands- und Auslandsverkehr sowie nach eingesetzten Flugzeugtypen, ergab dann die Summe der von der Aeroflot im Durchschnitt pro Tag geflogenen Flugkilometer.

Die Ergebnisse wurden in der folgenden Tabelle zusammengefaßt:

Im planmäßigen Verkehr der Aeroflot durchschnittlich pro Tag produzierte Flugzeugkilometer (April 1958) — ohne planmäßige Nur-Frachtdienste

Flugzeugtyp	Li-2	IL-12	IL-14	IL-14 M	TU-104 A	insgesamt
im inner-sowjetischen Verkehr	188 566	213 355	179 673	78 291	22 729	682 614
im Verkehr vom und zum Ausland	14 190	—	3 605	2 161	5 561	25 517
Insgesamt	202 756	213 355	183 278	80 452	28 290	708 131

Das ca. 345 000 km lange Streckennetz der Aeroflot wurde also bei einer täglichen Flugkilometerleistung von 708 131 km (nur planmäßiger Personenverkehr) im April 1958 im Durchschnitt mehr als zweimal täglich beflogen bzw. einmal täglich mit Hin- und Rückflug. Natürlich verteilte sich diese Bedienungshäufigkeit, die bei Berücksichtigung der zahlreichen planmäßigen Nur-Frachtdienste und des Gelegenheitsverkehrs noch erheblich höher liegen würde, nicht gleichmäßig auf alle Strecken, sondern die Strecken wurden entsprechend dem sehr unterschiedlichen Verkehrsaufkommen mit zwischen täglich 16 Flugpaaren (auf einigen Abschnitten der großen Transkontinentalstrecke Moskau—Ferner Osten) und wöchentlich 2–3 Flugpaaren (auf Nebenstrecken in entlegenen Gebieten) bedient.

6. Die Verkehrsleistungen der Aeroflot

a) Personenverkehr

Die Beförderungszahlen und die Verkehrsleistungen im Personenverkehr der Aeroflot bzw. für einige Jahre vor 1934 der ihrer Vorgängergesellschaften wurden in der Tabelle auf der folgenden Seite zusammengestellt. Leider konnte die personenkilometrische Verkehrsleistung nur für den Zeitraum von 1940–1956 festgestellt werden.

Die Aeroflot vermochte demnach ihre Verkehrsleistungen bei der Zahl der beförderten Fluggäste von 1940 bis 1958 um das einundzwanzigfache und bei der Zahl der produzierten Fluggast-km von 1940 bis 1956 um das achtzehnfache zu steigern. Die durchschnittliche Beförderungsweite hat sich in diesem Zeitraum mehr als verdoppelt.

Beförderungszahlen und Verkehrsleistungen im sowjetischen Personen=Luftverkehr (ab 1934 Aeroflot)

Jahr	Beförderte Fluggäste 1000	Geleistete Fluggast-km Mill.	Ø Reiseweite pro Fluggast km
1922	0,3		
1925	3,9		
1930	17,8		
1935	111,0		
1940	358,7	170	475
1945	548,8	469	854
1950	1 363,1	1 015	745
1953	1 721,8		
1955	2 259,8	2 720	1 204
1956	2 817,8	3 100	1 100
1957	4 663,1		
1958	7 532,7		

Quellen: 1) bis 1940: Rizika, Commercial Air Transportation in the USSR, in Journal of Air Law and Commerce, Heft 2/1953, S. 136/137.

2) Basiszahlen für die Entwicklung seit 1940: Shimkin und Feshback, Soviet Transportation — the Role of Trucks, Buses and Aircraft; in Zeitschrift Automotive Industries v. 1. 1. 1958, S. 99.

3) Wachstumsszahlen ab 1940: Narodnye Khozyaistvo SSSR (Amtl. Statistisches Jahrbuch der UdSSR), Moskau 1959, S. 601.

4) Wachstumsszahlen der gel. Fluggast-km: TsSU: Transport i svyaz' SSSR, Statisticheskij sbornik (Statist. Jahrbuch der sowj. Verkehrswirtschaft), Moskau 1957, S. 209.

b) Frachtverkehr

In gleicher Weise wie die Personenverkehrsleistungen der Aeroflot wurden ihre Fracht- und Postverkehrsleistungen festgestellt und in der folgenden Tabelle zusammengefaßt:

Beförderungszahlen und Verkehrsleistungen im sowjetischen Fracht=Luftverkehr (ab 1934 Aeroflot)

Jahr	Bef. Fracht t	Bef. Post t	Fracht u. Post insges. t	Gel. tkm Fracht + Post Mill. tkm	Ø Beförderungsweite pro t km
1922			13,8		
1925			76,8		
1930	150	130	280		
1935	10 200	6 500	16 700		
1940	45 620	14 300	59 920	36	617
1945	70 711	7 865	78 576	99	1 259
1950	145 984	30 030	176 014	212	1 205
1953	177 918	50 050	227 968		
1955	200 728	64 350	265 078	396	1 120
1956	250 910	75 790	326 700	504	1 541
1957	301 092	80 080	381 172		
1958	369 522	87 230	456 752		

Quellen: gleichlautend mit Quellen zur Tabelle der Personenverkehrsleistungen; statt in 4) „gel. Fluggast-km“ hier „gel. Fracht/Post-tkm“.

Gegenüber den Leistungen des Jahres 1940 hatte sich im Jahr 1958 die Zahl der beförderten Tonnen bei der Luftfracht verachtfacht, bei der Luftpost versechsfacht. Die tonnenkilometrische Verkehrsleistung hatte sich schon im Jahr 1956 gegenüber 1940 versiebzehnfacht.

Gewiß erscheinen diese Verkehrssteigerungen — sowohl im Fluggast- als auch im Frachtverkehr — imponierend, sie sind es aber um so mehr, wenn man sich noch einmal vergegenwärtigt, mit welchem primitiven und unrationellen Mitteln (unmodernes Fluggerät, schlecht ausgebaute Flughäfen, mangelhafte Flugsicherung usw.) sie verwirklicht wurden. Dieses enorme Wachstumstempo konnte nur erreicht werden durch eine übermäßige staatliche Forcierung des Luftverkehrs im Rahmen der Volkswirtschaftspläne der UdSSR, durch entsprechende riesige Investitionen und durch eine ständige Überbeanspruchung von Material und Personal. Bei allem Respekt vor dieser beachtlichen Aufbauarbeit erscheint sie doch nicht voll befriedigend, weil dabei eine ganz erhebliche Kapitalvergeudung getrieben wurde und sich die Frage erhebt, um wieviel mehr noch die Luftverkehrsleistungen bei gleichem, aber optimalem Kapitaleinsatz hätten gesteigert werden können.

c) Vergleich der Verkehrsleistungen der Aeroflot mit denen des US-Inlandluftverkehrs

Es liegt natürlich nahe und ist auch unerläßlich für eine richtige Einordnung des sowjetischen Luftverkehrs, seine Leistungen mit denen des Luftverkehrs in den USA zu vergleichen. Die USA stehen ja unter den luftverkehrstreibenden Nationen der Erde an führender Stelle.

Um den richtigen Ausgangspunkt für den Vergleich zu bekommen, wurden den gesamten Verkehrsleistungen der Aeroflot (Inland- und Auslandverkehr) lediglich die im Luftverkehr *innerhalb* der USA erbrachten Leistungen gegenübergestellt. Die USA-Zahlen umfassen also die Leistungen sämtlicher „certificated carriers“ (Gesellschaften des planmäßigen Luftverkehrs), mit Ausnahme der „international carriers“. Diese Einschränkung war deshalb nötig, weil der Anteil des internationalen am gesamten US-Luftverkehr relativ hoch ist (1956 bei den Pass.-km ca. 20^{0/0}⁸²⁾), während mindestens bis zum jüngsten Vergleichsjahr 1957 der Auslandverkehr der Aeroflot unbedeutend war.

ca) Personenverkehr

Bis vor wenigen Jahren war das Wachstumstempo bei den beförderten Fluggästen in den USA weit größer als in der Sowjetunion. Im Jahr 1926 war die Zahl der beförderten Passagiere in beiden Ländern noch ungefähr gleich. Im Jahr 1930 beförderten die sowjetischen Luftverkehrsgesellschaften nur 17 800 Fluggäste im Vergleich zu 384 500 im US-Luftverkehr. Während der Weltwirtschaftskrise blieb die Zahl der in den USA beförderten Personen fast konstant, während die sowjetische Zahl weiter stieg. Trotzdem standen im Jahr 1934 den 68 050 in der UdSSR beförderten Fluggästen 475 460 in den USA gegenüber. Im Jahr 1950 wurden von der Aeroflot 1,4 Mill. Fluggäste befördert, von den Gesellschaften des US-Inlandverkehrs 17,3 Mill. In jüngster Zeit können wir bei der Aeroflot ein gegenüber dem US-Luftverkehr weit größeres Wachstum feststellen:

⁸²⁾ Sämtliche US-Zahlen aus: CAA Statistical Handbook of Civil Aviation, Washington 1957 (S. 78, 93), 1958 (S. 77).

Die Gesellschaften des US-Luftverkehrs steigerten ihre Leistungen bei den beförderten Fluggästen von 41,7 Mill. (1956) um 14 % auf 48,6 Mill. (1957), die Aeroflot dagegen von 3,14 Mill. auf 4,66 Mill., das bedeutet eine Steigerung um fast 50 % innerhalb eines Jahres.

Ein Vergleich der geleisteten Fluggastkilometer im Jahr 1940 und einigen Nachkriegsjahren bietet das folgende Bild:

Jahr	Personenkilometer (in Mill.)	
	US-Inlandluftverkehr	Aeroflot
1940	1 683	170
1945	5 379	469
1950	12 803	1 015
1955	31 710	2 720
1956	35 776	3 100

Offensichtlich hat die Aeroflot das rapide Wachstumstempo des amerikanischen Luftverkehrs bei den Passagierkilometern fast mithalten können. Sie konnte die Zahl der geleisteten Passagierkilometer in dem Zeitraum von 1940 bis 1956 verachtzehnfachen, während die US-Gesellschaften sie verzweizwanzigfachten. Aufgrund der Sollzahlen des Luftverkehrs im Siebenjahresplan der UdSSR (1959—1965), auf den abschließend noch näher eingegangen werden soll, darf vermutet werden, daß der sowjetische Luftverkehr in den nächsten Jahren ein noch größeres Wachstum als der amerikanische aufweisen und dadurch auch absolut näher an dessen Verkehrsleistungen herankommen wird.

cb) Frachtverkehr

Ein wesentlich günstigeres Ergebnis für die Aeroflot ergibt der Vergleich ihrer Frachtverkehrsleistungen mit denen des inneramerikanischen Luftverkehrs.

Leider enthält die sowjetische Verkehrsstatistik keine Angaben über die tonnenkilometrische Leistung der Aeroflot vor dem Jahr 1940 — es ist jedoch eine erwiesene Tatsache, daß die Sowjets die unbestrittenen „Pioniere“ des Luftfrachtverkehrs gewesen sind⁸³⁾. Für die Sowjetunion war wegen ihres unterentwickelten Verkehrsnetzes der Luftfrachtverkehr ein viel wichtigeres Leberelement, als er das in den USA gewesen ist, die von jeher über ein gut ausgebautes und dichtmaschiges Netz von Bodenverkehrswegen verfügten.

In der folgenden Übersicht sind die Frachtverkehrsleistungen des sowjetischen und inneramerikanischen Luftverkehrs einander gegenübergestellt:

Jahr	Tonnenkilometer (in Mill.)*	
	US-Inlandluftverkehr	Aeroflot
1940	22	36
1945	103	99
1950	324	212
1955	518	396
1956	550	504

*) Fracht, Post und Gepäck.

⁸³⁾ Rizika, a.a.O., S. 139.

Während die Frachtverkehrsleistung der Aeroflot die des US-amerikanischen Inland-Luftverkehrs noch 1940 um mehr als die Hälfte übertroffen hatte, waren die Ergebnisse im Jahr 1945 fast gleich, und in den folgenden Jahren expandierte der amerikanische Luftfrachtverkehr steil nach oben, während die Aeroflot volle 10 Jahre brauchte, nämlich bis zum Jahr 1956, um mit ihren Frachtleistungen wenigstens wieder 92% des amerikanischen Verkehrs zu erreichen. Der Grund für das schnellere Wachstum des US-Inlandfrachtverkehrs liegt auf der Hand: Während des II. Weltkrieges hatte die Aeroflot mit sämtlichen Einrichtungen im Dienst der Landesverteidigung gestanden; deshalb stand sie 1945 noch nicht einmal dort, wo sie 1940 aufgehört hatte, sondern hatte noch dazu das Gros ihrer Flotte verloren; außerdem waren viele ihrer Flughäfen durch Kriegseinwirkungen zerstört. Bei der Aeroflot hatte also der Krieg einen großen Nachholbedarf hinterlassen, während die Expansion des amerikanischen Luftverkehrs durch den Krieg nur geringfügig beeinträchtigt worden war.

7. Die Tarife der Aeroflot

a) Die Personentarife

Für die Untersuchung der Personentarife der Aeroflot mußten wir uns in der Hauptsache auf die im „The ABC World Airways Guide“ (Ausgabe März 1959) angegebenen Flugpreise stützen. Aus dem Vergleich zahlreicher Relationen kamen wir zu dem Ergebnis, daß die Flugpreise der Aeroflot nach einem degressiv gestaffelten Tarif gebildet werden, der von wichtiger volkswirtschaftlicher Bedeutung ist, weil er die für die Sowjetunion so äußerst wichtigen großen Entfernungen begünstigt.

Die (angenäherte) Errechnung der Grundflugpreise pro km in Abhängigkeit von der abgenommenen Entfernung ergab das folgende Bild:

Tarif-km	Flugpreis*) einfach (Rubel)	Flugpreis pro km (Rubel)
200	82	0,41
300	117	0,39
400	148	0,37
500	175	0,35
600	192	0,32
700	210	0,30
800	232	0,29
900	261	0,29
1 000	290	0,29
2 000	520	0,26
3 000	690	0,23
4 000	880	0,22
5 000	1 050	0,21
6 000	1 200	0,20

*) Flugpreise errechnet nach: The ABC World Airways Guide, März 1959.

Offensichtlich ist die Degression in dem Bereich bis 700 km am stärksten; hier sinkt der km-Preis bei jeden weiteren 100 km um durchschnittlich 0,02 Rubel. Ab 1 000 km wird die Degression wesentlich schwächer; bei jeden weiteren 1 000 km sinkt der km-Preis bis 3 000 km noch um jeweils 0,02, ab 3 000 km nur noch um jeweils 0,01 Rubel.

Um einen gewogenen Durchschnitt des von der Aeroflot tatsächlich am häufigsten vereinnahmten km-Preises zu ermitteln, steht uns leider nur die mittlere Reiseweite pro Fluggast des Jahres 1956 zur Verfügung (= 980 km). Falls wir unterstellen, daß die mittlere Reiseweite im März 1959 die gleiche gewesen sei, wäre der durchschnittliche Flugpreis der Aeroflot pro km = 0,29 Rubel.

Zum Vergleich sei der mittlere Flugpreis pro km im inneramerikanischen Luftverkehr des Jahres 1956 genannt: er betrug 0,085 Dollar⁶⁴). Bei dem amtlichen Wechselkurs am 2. 2. 1959 (1 Dollar = 4,00 Rubel) wären das 0,34 Rubel. Unter Nichtberücksichtigung der seit 1956 zweimal erfolgten erheblichen Preissenkungen der Aeroflot reiste also der Fluggast der Aeroflot bereits um ca. 15% billiger als der Fluggast der Gesellschaften des US-Luftverkehrs.

Um die Vorteile des Luftverkehrs möglichst breiten Bevölkerungsschichten zugänglich zu machen und um gleichzeitig der Eisenbahn wenigstens im Personenverkehr einen Teil ihrer übergroßen Verkehrslast abzunehmen, bemüht man sich seit einigen Jahren, die Personentarife der Aeroflot an die der sowjetischen Eisenbahnen anzugleichen⁶⁵). Dieses Ziel ist inzwischen erreicht; die Aeroflot senkte ihre Tarife im Mai 1959 um ca. 20%⁶⁶) und Anfang 1960 noch einmal um 20–25%⁶⁷) und erreicht damit heute das Preisniveau der Eisenbahnfahrt 2. Klasse.

Im innersowjetischen Luftverkehr gibt es keine Unterteilung des Tarifs nach I. Klasse und Touristenklasse. Die Aeroflot hat die Touristenklasse lediglich auf den Diensten eingeführt, die sie gemeinschaftlich mit westlichen Luftverkehrsgesellschaften betreibt. Sämtliche Inlanddienste sind als I. Klasse-Dienste bezeichnet. Dagegen erhebt die Aeroflot Zuschläge bzw. gewährt Abschläge auf den Grundtarif nach Maßgabe des benutzten Flugzeugstyps. Der zuvor dargestellte Grundtarif bezieht sich auf die Benutzung der beiden gängigsten Flugzeugmuster der Aeroflot, nämlich der Iljushin IL-12 und IL-14. Stellt ein Fluggast nur geringe Ansprüche an Komfort und Reisegeschwindigkeit oder verkehrt auf der von ihm nachgefragten Relation kein anderes Flugzeugmuster, so benutzt er die veraltete und langsame Lisunov Li-2 (sowjetische Version der DC-3) und erhält dafür einen Preisnachlaß von 5–6% des Grundtarifs. Der Fluggast, der schnelle und komfortable Turbo-Flugzeuge der Typen Tupolew TU-104/104A oder Iljushin IL-18 „Moskwa“ benutzen will, zahlt einen gegenüber dem Grundtarif um ca. 10% höheren Flugpreis.

Grundsätzlich kostet auf allen Relationen der Hin- und Rückflug 180% des einfachen Hinflugscheines. Damit hält sich die Aeroflot an die im internationalen Luftverkehr übliche Norm.

Über irgendwelche Sondertarife der Aeroflot konnte nichts in Erfahrung gebracht werden.

Abschließend sei zu den Personentariifen der Aeroflot ein Beispiel gegeben. Betrachtet wurde die 1 866 Tarifkilometer lange Strecke *Moskau–Tiflis*. Entsprechend dem benutzten Flugzeugtyp waren im März 1959 die folgenden Flugpreise bzw. Gebühren für Mehrgepäck (die Freigrenze von 20 kg pro Fluggast übersteigend) zu zahlen⁶⁸):

⁶⁴) CAA Statistical Handbook of Civil Aviation 1957, S. 80.

⁶⁵) N. Ochnew, a.a.O., S. 11.

⁶⁶) Industriekurier v. 18. 4. 1959, S. 23 (nach Wetscharna Moskwa).

⁶⁷) Handelsblatt v. 15./16. 1. 1960, S. 5.

⁶⁸) The ABC World Airways Guide, London, März 1959, S. 225.

Benutzer Flugzeugtyp	einfach Dollar	Flugpreis einfach Rubel	hin u. zurück Rubel	Gebühr für Mehrgepäck (pro kg) Rubel
IL-12/14 (Grundpreis)	125,00	500	900	5,00
Li-2 (Grundpreis \times 5%)	118,80	475	855	5,00
Tu-104/104A (Grundpreis + 10%)	137,50	550	990	5,00

b) Die Frachttarife

Im ABC Air Cargo Guide⁶⁹⁾ sind die Frachtraten der Aeroflot für eine ganze Reihe von Relationen aufgeführt. Außer den Frachtraten von Moskau nach 106 Städten innerhalb der Sowjetunion sind einige Raten für die von Kiew, Odessa, Leningrad und Riga ausgehenden Relationen genannt. Wir haben versucht, aus diesen Angaben ein Bild von den Frachttarifen der Aeroflot zu gewinnen.

Zunächst gewährt die Aeroflot grundsätzlich – genauso wie die IATA-Gesellschaften – bei Abschlüssen über 45 kg einen Mengenrabatt von 20–25% auf die bis zum Gewicht von 45 kg erhobenen Beförderungspreise; außerdem berechnet die Aeroflot ein Mindestgewicht pro Sendung von 5 kg. Die Untersuchung der Beförderungspreise für 1 kg Luftfracht pro 1 km Beförderungsweite ergab kein so einheitliches Bild wie bei den Personentarifen. Zwar sinken in der Gesamtbetrachtung die km=Preise mit wachsender Entfernung (von 0,28 Kopeken/km bei einer Entfernung von 404 km [Kiew–Kishinew] bis auf 0,16 Kopeken/km bei 7 515 km [Moskau–Wladiwostock]), jedoch ergaben sich oft bei fast gleichen Beförderungsweiten starke Differenzen bei den kg/km=Preisen. Beispielsweise kostet 1 kg Luftfracht über die 1045 km lange Strecke Moskau–Uralsk 2,40 Rubel (das entspricht einem kg/km=Preis von 0,23 Kopeken), während der entsprechende Preis auf der nur 45 km längeren Strecke Leningrad–Cheropovetz 1,30 Rubel beträgt, was einem kg/km=Preis von nur 0,12 Kopeken entspricht. Ähnlich große Differenzen in den kg/km=Preisen bei kaum voneinander abweichenden Beförderungsweiten finden sich häufig bei Entfernungen bis etwa 1 500 km, von da an unterliegen die kg/km=Preise einer kontinuierlichen Degression von etwa 0,01 Kopeken auf je 1 000 zusätzliche km. Anscheinend handelt es sich bei den Frachtraten auf den so extrem begünstigten Relationen um politische Preise.

Im internationalen Luftfrachtverkehr erhebt die Aeroflot die gleichen Beförderungspreise wie die entsprechenden ausländischen Luftverkehrsgesellschaften.

Der Transitverkehr durch die Sowjetunion hindurch ist möglich über Moskau nach Afghanistan, Indien, China, Nordkorea und der Mongolei und unterliegt keinerlei administrativen Beschränkungen. Luftfracht vom Ausland in die UdSSR hinein allerdings ist nur zugelassen, wenn der Empfänger eine der staatlichen Außenhandels-gesellschaften ist.

Über Ausnahmetarife für bestimmte Güterklassen waren keine Informationen erhältlich.

8. Die finanzielle Sphäre der Aeroflot

Sind auch viele angeschnittene Fragen im Verlauf dieser Arbeit beantwortet worden, so muß trotz intensiver Bemühungen eine wesentliche Lücke offen bleiben, und

⁶⁹⁾ The ABC Air Cargo Guide, London, Februar 1959.

zwar gerade diejenige, die zu schließen für eine endgültige und vollständige Beurteilung eines Unternehmens wie der Aeroflot unerlässlich wäre, nämlich die gesamte finanzielle Sphäre dieses „Luftverkehrskombinats“, über die von sowjetamtlicher Seite fast keine Informationen herausgegeben werden. Falls dieses heikle Thema überhaupt in westlichen Veröffentlichungen angeschnitten wird, ergeht man sich in mehr oder weniger vagen Vermutungen über die Art und Weise der Kapitalzusammensetzung, die Höhe des Kapitalbedarfs und den Grad der Rentabilität dieses Staatsunternehmens.

Die jährlichen staatlichen Zuwendungen an die Aeroflot – im westlichen Sprachgebrauch „Subventionen“ – oder eventuelle Überschüsse dieses Unternehmens, falls man letzteren, wohl sehr unrealistischen Fall einmal annehmen will, müssen irgendwo auf der Ausgaben- bzw. Einnahmenseite des Staatshaushaltplanes der UdSSR erscheinen. Die uns zugänglichen Veröffentlichungen des sowjetischen Etats sind jedoch so global gehalten und weisen eine so geringe Spezifizierung der einzelnen Etatposten auf, daß es unmöglich ist, hieraus etwas Konkretes über die sowjetische Zivilluftfahrt abzuleiten.

Fest steht lediglich, daß die Hauptverwaltung der Zivilen Luftflotte, also die Aeroflot, zur Ausübung ihrer Aufgaben und Tätigkeiten über ein eigenes Budget verfügt⁷⁰⁾ und die Regierung ihr für die Anschaffung neuen Fluggeräts zinslose Kredite zur Verfügung stellt, die nach einer bestimmten Laufzeit an die Staatskasse zurückgezahlt werden müssen⁷¹⁾. Das ergibt natürlich wesentliche Vorteile gegenüber den westlichen Luftverkehrsgesellschaften. Unter anderem ist der Aeroflot dadurch die Möglichkeit gegeben, neue Flugzeuge in größerer Zahl mit starken Preisermäßigungen zu kaufen. Wenn man von den in der letzten Zeit sehr häufigen, erheblichen Flugpreissenkungen darauf schließen will, scheint die finanzielle Lage der Aeroflot recht gut zu sein. Wahrscheinlicher dürfte jedoch sein, daß der Staat diese aus gesamtwirtschaftlichen Motiven erfolgten Tarifsenkungen durch entsprechende Zuschüsse an die Aeroflot kompensiert. Sacharow, der damalige stellvertretende Präsident des Zentralkomitees der Hauptverwaltung der Zivilen Luftflotte, bezeichnete den „Gewinn“ der Aeroflot für das Geschäftsjahr 1955 mit „mehreren Millionen Rubeln“⁷²⁾. Wenn auch mit dieser Meinungsäußerung nicht das geringste anzufangen ist – wir wissen ja nicht einmal, was Herr Sacharow unter „Gewinn“ verstand –, so soll sie doch nicht verschwiegen werden.

IV. Die Pläne der Aeroflot

Am Jahresende 1958 wurden Einzelheiten über den „Sieben-Jahresplan der Aeroflot für die Jahre 1959–1965“ bekannt^{73), 74), 75)}.

Im Rahmen dieses Planes soll das Streckennetz der Aeroflot um „zehntausende“ von Kilometern erweitert werden. Bis zum Jahr 1965 sollen die Leistungen im Fluggastverkehr um das Achtfache, im Fracht- und Postverkehr um das Sechsfache und bei den

⁷⁰⁾ Escabasse, L'Aérolot, a.a.O.

⁷¹⁾ Stockwell, Die sowjetische Zivilluftfahrt und ihr Flugmaterial, a.a.O., S. 940.

⁷²⁾ American Aviation v. 14. 3. 1956, S. 102 (bezugnehmend auf Grashdanskaja Aviatsia).

⁷³⁾ Kontrollziffern zur Entwicklung der Volkswirtschaft in den Jahren 1959–1965, in: Die Sowjetunion heute, 4. 12. 1958, Beilage.

⁷⁴⁾ Aeroflot-Programm 1959–1965, in Interavia-Luftpost, Nr. 4150 v. 17. 1. 1959, S. 1.

⁷⁵⁾ Aeroflot hat das größte Luftnetz der Welt, in: Die Welt v. 11. 3. 1959.

Spezialdiensten um das Dreifache der Leistungen von 1958 gesteigert werden. Für die nächsten Jahre wird mit einer jährlichen Zuwachsrate beim Passagieraufkommen von ca. 31 % und bei der tonnenkilometrischen Verkehrsleistung von 29 % gerechnet. Dieses Ziel soll erreicht werden durch weitere Tarifsenkungen bis auf das Niveau der Eisenbahntarife II. Klasse — was inzwischen nach den bereits zitierten jüngsten Meldungen verwirklicht wurde. Diese Tarifsenkungen sollen verkraftet werden durch kontinuierliches Senken der Selbstkosten des Luftverkehrs, hauptsächlich im Zuge der Modernisierung des Flugzeugparks bis 1965 um 30–35 %.

Die Realisierung dieser Ziele würde eine grundlegende Strukturänderung im gesamten sowjetischen zwischenstädtischen Personenverkehr bedeuten, weil dann das Passagieraufkommen des Luftverkehrs nicht mehr viel hinter dem der Eisenbahn zurückstehen würde. Der Eisenbahnpersonenverkehr soll bei etwa gleichbleibenden Tarifen weitgehend durch die Aeroflot übernommen werden, um auf der Schiene dem Gütertransport den Vorrang zu geben.

Ab 1965 sollen sämtliche Hauptstrecken mit Düsenverkehrsflugzeugen (Strahl- und Propellerturbinenmaschinen) befliegen werden. Zu den heute bereits im Planverkehr eingesetzten TU-104, TU-104A und IL-18P „Moskwa“ werden sich die TU-104B, TU-114 „Rossija“ und AN-10 „Ukraina“ gesellen. Auf den Nahfluglinien sollen in immer größerer Zahl Hubschrauber eingesetzt werden.

Für den Um- und Neubau von Verkehrsflughäfen sind in den nächsten sieben Jahren Investitionen in dreifacher Höhe der dafür in der Periode von 1952–1958 investierten Mittel vorgesehen. Insbesondere soll der Neubau von kleineren Flughäfen für neue Nahfluglinien vorangetrieben werden.

Sämtliche Luftstrecken sollen mit modernsten Navigationshilfen ausgerüstet werden.

Der Ausbau des Streckennetzes der Aeroflot wird sich hauptsächlich auf die internationalen und die Nahfluglinien konzentrieren.

Von besonderer Bedeutung unter dem Aspekt des Weltluftverkehrs der Zukunft dürfte die Erschließung der Großkreisstrecke Westeuropa–Japan über das Gebiet der UdSSR hinweg sein. Bisher hat die Sowjetische Regierung keiner ausländischen Luftverkehrsgesellschaft Verkehrsrechte für Moskau und „darüber hinaus“ zugestanden; die Sowjets sind entschlossen, jedes ausländische „Eindringen“ auf ein Minimum zu begrenzen und versuchen ganz offensichtlich, die ausländischen Luftverkehrsgesellschaften auf die Zielstrecken nach Moskau zu beschränken und ihnen das Überfliegen größerer Gebiete der Sowjetunion zu verwehren.

Das Interesse der westlichen Luftverkehrsgesellschaften an der großen Transkontinentalstrecke Westeuropa–Japan (–Westküste USA) liegt auf der Hand: Die beiden gegenwärtig bestehenden Strecken (die eine südlich um die Sowjetunion herum, die andere über den Nordpol und Alaska) könnten durch Überfliegen der Sowjetunion um fast die Hälfte verkürzt werden.

Die Situation wäre recht aussichtslos, wenn nicht die Aeroflot selbst ganz offensichtlich plante, die Strecke Paris–Prag–Moskau–Peking bis Tokio auszudehnen und damit die äußerst wertvolle und sicher höchst lukrative Verbindung zwischen Westeuropa und Japan herzustellen. Die zwischen der UdSSR und Japan bereits geführten Verhandlungen um Landrechte scheiterten bisher daran, daß Moskau den Japanern lediglich einen Austausch der Rechte auf der Strecke Khabarowsk–Tokio angeboten hat, die japanische

Regierung aber verständlicherweise dieses Recht als völlig wertlos ansieht und statt dessen Verkehrsrechte mindestens bis Moskau verlangt⁷⁶⁾ 77). Dazu wiederum war Moskau bisher nicht bereit, weil dies für die Aeroflot einen Konkurrenten auf einem Verkehrsmarkt bedeuten würde, den die Aeroflot selbst ausbeuten will; außerdem spielen natürlich strategische Erwägungen eine Rolle. Die sowjetischen Luftverkehrspolitiker befinden sich hier in einem echten Dilemma; es wird aber auf die Dauer nicht zu vermeiden sein, daß sie in der einen oder der anderen Richtung Zugeständnisse machen, vorausgesetzt — und das ist als sicher anzunehmen —, daß sie an ihren Plänen festhalten, als ernstzunehmender und wichtiger Partner im Weltluftverkehr mitzuspielen.

Zusammenfassung der wesentlichen Strukturmerkmale des sowjetischen Luftverkehrs

Wegen der Weiträumigkeit des sowjetischen Staatsgebietes spielt der Luftverkehr eine wichtige Rolle im Verkehrswesen der UdSSR. Besonders für die unterentwickelten und verkehrsmäßig unerschlossenen Gebiete der Sowjetunion ist das Flugzeug als Verkehrsmittel unentbehrlich.

Die Aeroflot ist keine Luftverkehrsgesellschaft im geläufigen Sinne, sondern ein Teil des staatlichen Verwaltungs- und Planungsapparates.

Durch tarifpolitische Maßnahmen und den Einsatz geeigneten Fluggerätes soll in den nächsten Jahren der Langstrecken-Personenverkehr von der Schiene auf das Flugzeug verlagert werden.

⁷⁶⁾ H. Heymann, a.a.O., S. 279.

⁷⁷⁾ Notiz in Interavia=Luftpost v. 2. 2. 1960, Nr. 4413, S. 2.