

Lipkau, Ernst Günther

**Article — Digitized Version**

## Die Verkehrsprobleme Brasiliens

Wirtschaftsdienst

*Suggested Citation:* Lipkau, Ernst Günther (1953) : Die Verkehrsprobleme Brasiliens, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 33, Iss. 10, pp. 631-639

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/131797>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

## Die Verkehrsprobleme Brasiliens

Ernst Günther Lipkau, São Paulo

Die Weite des Raumes, der Stolz Brasiliens, ist gleichzeitig seine größte Schwäche. Der dadurch bedingte langsame und unorganische Ausbau des Verkehrswesens hat die Entwicklung dieses tropischen Großreiches auf nahezu allen Gebieten verzögert. Die Rohstoffreichtümer, vom Erz über Holz bis zu Ölfrüchten, konnten bisher erst zu einem kleinen Bruchteil nutzbar gemacht werden. Auf anderen Landeserzeugnissen wie Kaffee, Baumwolle und Kakao liegen unverhältnismäßig hohe Transportkosten. In den Staaten Paraná, Mato Grosso und Goiás sind in den beiden letzten Jahren wieder Tausende von Tonnen Reis, Bohnen und Getreide umgekommen, weil kein Transportraum zur Verfügung stand. Gleichzeitig herrschte in den großen Verbraucherzentren an der Küste ausgesprochener Mangel an diesen Produkten.

Unorganisch und ohne zentrale Planung hat sich das gegenwärtig unzulängliche brasilianische Transportsystem nur zaghaft in den Raum hineingetastet. In der Zeit von 1854 bis 1929 waren die Eisenbahnbauten, die am Ende dieser Periode bereits ein Streckennetz von 31 967 km umfaßten, in erster Linie Abflußbahnen für die in den Export gehenden Rohstoffe. Diese Bahnen waren vorwiegend in privaten, zum großen Teil britischen, Händen und ausschließlich auf schnellen Gewinn abgestellt. Die Strecken mußten möglichst viele Siedlungen berühren. Keine der Bahnen besaß eine Querverbindung zur anderen. Um die Bau- und Materialkosten möglichst gering zu halten, wurden die verschiedensten Spurweiten installiert, zum Teil zwei und drei Spurweiten bei ein und derselben Gesellschaft. Die wenigen seitdem geschaffenen Querverbindungen haben die Situation wohl an einigen Stellen erleichtert, in ihrer Gesamtheit aber keineswegs ändern können.

Das Straßennetz Brasiliens besaß bis zum Ende des zweiten Weltkrieges keine modernen Autostraßen. Die Fluß- und Küstenschifffahrt konnte wegen Kapitalmangels mit der sonstigen Entwicklung des Landes nicht Schritt halten. Erst der Luftfahrt gelang es, den Raum Brasiliens zu meistern, so daß Brasilien heute nach den USA. das längste interne Luftverkehrsnetz besitzt. Durch das Flugzeug wurden erstmalig direkte Verbindungen nach zahlreichen Hauptstädten der an der Peripherie gelegenen Bundesstaaten hergestellt, in die man bisher nur auf ganz großen Umwegen hatte gelangen können.

Inzwischen ist die Vervollkommnung und Ausdehnung des Verkehrsnetzes zur Hauptsorge der Regierung

erklärt worden. 1952 hat die Regierung ein Viertel aller Deviseneinnahmen für die direkte oder indirekte Verbesserung des Verkehrswesens bereitgestellt. Durch Dekret vom 30. 6. 52 wurde eine „Kommission für die Koordination und Entwicklung des Verkehrswesens“ geschaffen, der u. a. der Minister für Verkehr und Öffentliche Bauten, der Präsident der Preis- und Versorgungskommission sowie Vertreter des Generalstabes, des Finanzministeriums und der verschiedenen Wirtschaftsorganisationen aus Handel, Industrie, Verkehr und Landwirtschaft angehören. Gegenwärtig werden vom Kongreß die Schaffung eines „Nationalen Verkehrsrats“ sowie die Abänderung des Verkehrsprogramms diskutiert.

Die USA., die in Brasilien eine Art tropischer Ergänzung ihrer Wirtschaft sehen, nehmen am Ausbau des brasilianischen Verkehrswesens sehr aktiven Anteil. Die Anfang 1951 gegründete und im Mai 1953 in ihrer bisherigen Form aufgelöste Gemischte Brasilianisch-Nordamerikanische Kommission hat 23 Projekte für die Modernisierung des brasilianischen Eisenbahnwesens ausgearbeitet, denen Empfehlungen für Dollaranleihen in Höhe von 155 Mill. \$ und brasilianische Beiträge von 8,5 Mrd. Cruzeiros beigegeben sind. Die bis heute von den USA. gewährten Anleihen für Arbeiten am brasilianischen Verkehrsnetz stellen sich wie folgt:

### Anleihen der Export-Importbank an die brasilianische Verkehrswirtschaft

Begünstigter	Datum	Betrag in \$
Staat S. Paulo (für Elektrifizierung der Estrada de Ferro Sorocabana)	3. 4. 40	4 471 806
Estrada de Ferro Sorocabana (für elektrische Ausrüstungen)	24. 4. 47	6 649 021
Tesouro Nacional (für E. F. Central do Brasil, für elektrische Ausrüstungen)	12. 2. 45	4 500 000
Loide Brasileiro (f. Ankauf v. Frachtern)	11. 9. 45	38 000 000
Panair do Brasil (f. Ankauf v. Flugzeugen)	8. 5. 46	1 600 712
Moore McCormack S/A. (für Ankauf von Hafenbarkassen)	18. 9. 46	115 000
CMTC-Städt. Transportgesellschaft S. Paulo (für Autobusse)	21. 7. 48	3 655 000
Empresa Internacional de Transportes Ltda. (für Ankauf von Küstentonnage)	26. 10. 49	3 805 200
Cia. Paulista de Estradas de Ferro (für Eisenbahnmaterial)	22. 6. 50	8 817 600
Estrada de Ferro Santos à Jundiai (für Eisenbahnmaterial)	6. 6. 52	8 548 000
Cia. Paulista de Estradas de Ferro (für Eisenbahnmaterial)	6. 6. 52	6 801 000

Neben diesen Anleihen der Export-Import-Bank im Betrage von 86 964 339 \$ hat die Weltbank am 27. 6. 52 der staatlichen „E. F. Central do Brasil“ eine 15-jährige Anleihe in Höhe von 12,5 Mill. \$ zu 4<sup>3</sup>/<sub>8</sub> % gewährt.

## DAS EISENBAHNWESEN

Der in seiner wirtschaftspolitischen Zielsetzung für Brasilien immer noch maßgebliche SALTE-Plan bezeichnet das Eisenbahnwesen als das „Kernproblem“; die „unbedingte Notwendigkeit der Kostensenkung per Tonnenkilometer durch Verkehrsverdichtung und Einsatz leistungsfähigen rollenden Materials sowie durch eine Berichtigung der Linienführung“ sei das wesentliche Ziel der Verkehrswirtschaft. Der Bericht der „Joint Brazil-US. Technical Commission“ von 1949 (Abbink-Report) fügt hinzu, daß sich Brasilien in erster Linie auf die Wiederherstellung und die Neuausrüstung seiner bestehenden Eisenbahnstrecken konzentrieren müsse. Auch die brasilianische Regierung will gegenwärtig keine Neuanlagen großen Stils vornehmen. Während einerseits streckenmäßig begrenzte Zusatzlinien gebaut werden sollen, etwa um bessere Transportbedingungen für das Stahlwerk von Volta Redonda im Staate Rio de Janeiro zu schaffen, empfiehlt die Gemischte Kommission die zumindest zeitweise Stilllegung von unwirtschaftlichen und unbedeutenden Strecken.

Diese Empfehlungen und Erkenntnisse sind seit nunmehr zwei Jahren zu Richtlinien für die Regierungspolitik geworden. Das Streckennetz hat sich demzufolge im Jahre 1952 gar nicht und von 1949 bis 1953 nur um knapp 800 km vergrößert, die sich zudem aus zahlreichen Einzelstrecken zusammensetzen.

### Entwicklung des brasilianischen Eisenbahnnetzes (Streckenlänge in km)

Jahr	Länge	Jahr	Länge
1890	9 973	1945	35 280
1899	14 916	1948	35 623
1909	19 240	1949	36 018
1919	28 127	1950	36 681
1929	31 967	1951	36 845
1939	34 204	1952	36 845

Quelle: Anuário Estatístico 1951; Diário Oficial do Congresso, Nr. 52, 16. 3. 53.

Die durchschnittliche Eisenbahndichte des 8,51 Mill. qkm großen Landes beträgt damit 4,3 km pro qkm. Sie steigt in Südbrasilien auf 17,5 km und sinkt im Norden des Landes auf 0,2 km. Die dünn bevölkerten Regionen des Nordens, Nordostens und Westens haben darüber hinaus den Nachteil, meist nur mit Schmalspurbahnen und unzulänglichem rollenden Material versorgt zu sein.

Die elektrifizierten Strecken stiegen von 601 km im Jahre 1938 auf 745 km 1947 und 1 860 km Mitte 1952; sie befinden sich vorwiegend in der Nähe der beiden Millionenstädte Rio de Janeiro und São Paulo.

Das Eisenbahnnetz Brasiliens wird zur Zeit von 47 verschiedenen Gesellschaften betrieben, die sich im Besitz des Bundes, der Staaten oder in Privatbesitz befinden.

### Die wichtigsten Eisenbahnlinien Brasiliens und ihre Streckenlänge

Gesellschaft	Streckenlänge in km
E. F. Central do Brasil	3 680
Rede Mineira de Viação	3 390
Viação Férrea Rio Grande do Sul	3 590
The Leopoldina Railway	3 057
Rede Viação Paraná—S. Catarina	2 540
Viação Férrea Federal Leste Bras.	2 325
E. F. Sorocabana	2 216
Cia. Mogiana de E. F.	1 959
Cia. Paulista de E. F.	1 896
The Great Western of Brazil	1 610
E. F. Noroeste do Brasil	1 610
E. F. Santos á Jundiá	139

Zu dieser organisatorischen Vielfalt kommt ein technisches Durcheinander. Es bestehen 5 verschiedene Spurweiten, und zwar von 0,60 m, 0,66 m, 0,76 m, 1,00 m und 1,60 m. Sechs Gesellschaften arbeiten auf zwei, eine auf drei Spurweiten, 78 % der Eisenbahnstrecke werden von der 1,00-m-Spur gestellt.

Das rollende Material und die technischen Einrichtungen weisen noch größere Vielfalt der Typen auf. Das Material aus der Zeit vor 1914 ist fast durchweg britischer Herkunft. Später kam dann französisches, deutsches und schließlich seit 1946 amerikanisches Material hinzu. Eine Gesellschaft, deren Lage sich nicht wesentlich von der anderer Firmen unterscheiden dürfte, besitzt einen Lokomotiv-Park, von dem 11 % mehr als 60 Jahre und nur 25 % weniger als 30 Jahre alt sind. Da neben der Überalterung des rollenden Materials auch die Bahnkörper meistens nicht im besten Zustand sind, ereignen sich häufig Unfälle, deren Anzahl im letzten Jahr dank der Erneuerungsarbeiten erstmalig gesunken ist. Die Statistik von 1949 weist 830 Zusammenstöße, 17 754 Entgleisungen, 2 277 andere Unfälle, 221 Todesopfer und 2 210 Verletzte aus.

Auf einem derartigen Eisenbahnbetrieb liegen hohe Kosten. Der Personalbestand ist ungewöhnlich umfangreich. Das geringe Ladevermögen der Schmalspurbahnen, deren Frachtkosten nur um 15 % unter denen der Normalbahnen liegen, und das mehrmalige Umladen der Güter verteuern den Bahntransport ganz ungewöhnlich. Das Manganerz aus Mato Grosso z. B. muß siebenmal umgeladen werden, bis es in den Stahlwerken von Volta Redonda ankommt. Eisenerz für Volta Redonda wird drei- bis fünfmal umgeladen, die Kohle aus Santa Catarina fünf- bis sechsmal. Dieser Faktor lastet besonders schwer auf der einheimischen Produktion. Der Transportkostenanteil am brasilianischen Stahl beträgt etwa 50 %.

Fast alle brasilianischen Bahnen arbeiten unter den geschilderten Umständen mit Verlust. Per Saldo war die Gewinn- und Verlustrechnung aller 47 brasilianischen Eisenbahnen bis zum Jahre 1946 positiv. Seitdem weist sie Verluste auf.

### Betriebsergebnisse der brasilianischen Bahnen 1944-52 (in Mill. Cruzeiros)

Jahr	Saldo	Jahr	Saldo
1944	+ 308	1948	— 776
1945	+ 107	1949	— 1 141
1946	— 147	1950	— 1 501
1947	— 519	1951	— 1 258

Quelle: Abbink Report, Washington 1949.

Im Interesse einer Rationalisierung auf breiterer Basis hat die Regierung dem Kongreß vor Jahresfrist ein Projekt unterbreitet, alle Bahnen, an denen die Regierung die Kapitalmehrheit besitzt, zu einer großen Aktiengesellschaft zusammenzuschließen.

Der Wagenpark, der sich seit Kriegsende jährlich um etwa 2 % erneuert hat und damit nicht einmal den Ausfall durch Überalterung und Unfälle wettmachte, beträgt heute etwa 4 280 Lokomotiven, 4 600 Personenwagen und 64 000 Güterwagen. Die Zahl der durch die Gesellschaften beladenen Güterwagen ist seit 1948 jährlich um durchschnittlich 4 % zurückge-

gangen. Der Monatsdurchschnitt der beladenen Wagen lag in der zweiten Hälfte 1952 bei etwa 2,8 Mill. Einheiten. Die Transportleistung betrug im Jahre 1950: 342 008 200 Passagiere, 33 928 800 t Güter, 4 091 180 Stück Vieh, 1 392 880 t Gepäck.

Die Reorganisation im Rahmen des Fünfjahres-Programms plant die Beschaffung von 15 000 Güterwagen, 600 Personenwagen, 250 Lokomotiven sowie 700 000 t Schienen, 6 Mill. Schwellen und 15 Mill. cbm Schotter. Einem Regierungsbericht zufolge sind gegenwärtig 1 971 km Bahnkörper an 22 verschiedenen Plätzen im Bau, und zwar ausschließlich als Zubringer- und Verbindungslinien im Rahmen des bestehenden Netzes. Die Stahlwerke von Volta Redonda, die auf besonderen Wunsch des Präsidenten Vargas ihr Produktionsprogramm weitgehend auf die Versorgung des Landes mit Schienenmaterial ausgerichtet haben (obwohl sie mit anderen Produkten größeren Gewinn erzielen würden), lieferten 1952 nur 3 725 t Schienen ab. Für 1953 sind 15 000 t geplant.

Die einheimische Industrie hat sich auch in die Belieferung mit rollendem Material eingeschaltet. Im Industriezentrum von São Paulo bestehen fünf Firmen (Sorocabana de Material Ferroviário, SOFUNGE, Fábrica Nacional de Vagoes, MAFERSA, COBRASMA), die sich mit der Herstellung von Eisenbahnmaterial befassen. Der Paulistaner Industrieverband gibt die Kapazität dieser Betriebe mit 500 Waggons monatlich an, einschließlich Kühl- und Tankwagen. Die Fabriken sind aber z. Z. zu höchstens 40 % ausgenutzt. 1952 wurden infolge großer Reparaturaufträge nur 130 Waggons von einheimischen Firmen abgeliefert, während 1 300 noch im Auftrag sind. Die Industrien benutzen für den Waggonbau angeblich zu 87 % einheimisches Material. Für den Bau bzw. die Montage von Diesel-Loks steht in Rio de Janeiro ein Werk zur Verfügung (IRFA), das mit einer Größenordnung von etwa 25 Loks jährlich arbeitet. Seit mehr als Jahresfrist wird der Bau einer Lokomotivfabrik von Krupp in Jundiá erwartet.

Die Investitionspolitik liegt durch die Empfehlungen der Gemischten Kommission für die nächsten Jahre fest. Von besonderem Interesse ist die in den Empfehlungen enthaltene Realisierung des hundertjährigen Traums von der transsudamerikanischen Eisenbahn, die von der „Nordwest-Bahn“ vorangetrieben wird und die Verbindung des brasilianischen Hafens Santos mit dem chilenischen Hafen Arica herstellen soll. Das letzte brasilianische Teilstück, das z. Z. zwischen Corumbá und Porto Esperança im Bau ist, erschließt vertragsgemäß die bolivianischen Olivorkommen des Santa Cruz-Feldes. Gleichzeitig soll der Staat Mato Grosso mit der Fertigstellung dieser Bahn als Produzent landwirtschaftlicher Erzeugnisse an Bedeutung gewinnen.

Zu den weiteren Gemeinschaftsplanungen nordamerikanischer und brasilianischer Techniker gehören die Paraná-S. Catarina-Verbindung als erste große Nord-Südstrecke im Innern des Landes sowie die für die amerikanische Industrie besonders wichtigen Erzbahnen von Minas Gerais nach den Ausfuhrhäfen.

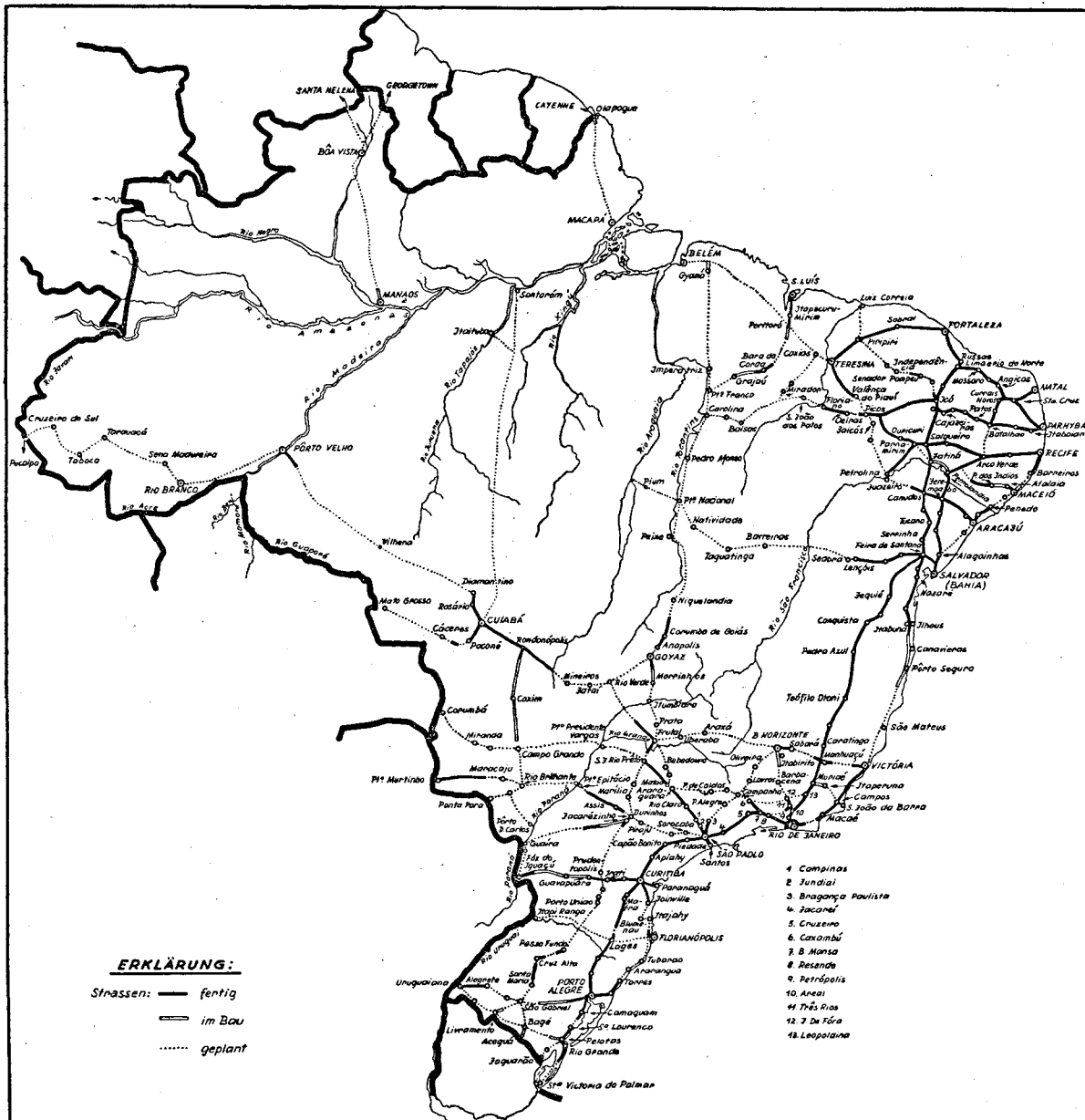
## DAS STRASSENNETZ

Das Straßennetz Brasiliens wird in der letzten vorliegenden Statistik (1951) mit 210 707 km angegeben. Ein Viertel davon soll für Kraftfahrzeuge befahrbar sein. Etwa 1 000 km sind z. Z. asphaltiert oder betoniert. 12 113 km sind Bundesstraßen, 50 682 km unterstehen den Staaten und die restlichen 147 912 km den Gemeinden.

Eine wirklich moderne Straßenpolitik wird erst seit 1946 verfolgt. Die vom „Departamento Nacional de Estradas de Rodagem“ (DNER) durchgeführte Planung ist großzügig und schließt erstmalig gesamt-brasilianische Wirtschaftsbelange ein. Der Plan der DNER legt ein Gitter von Längs- und Querstraßen, von Radial- und zwei Arten von Verbindungsstraßen von insgesamt 46 164 km über ganz Brasilien. Die Radialstraßen (6 183 km) gehen sämtlich von Rio de Janeiro aus und verbinden die Hauptstadt über eine Küsten- und eine Binnenstraße mit Bahia, Porto Alegre und Belo Horizonte. Die Längsstraßen (12 639 km) umfassen im wesentlichen die Fernstraßen von 3 000 bis 4 000 km durch die weiträumigen zentralbrasilianischen Staaten Mato Grosso, Goiás, Pará und Amazonas, die fast schnurgerade meist in Nord-Süd-Richtung verlaufen. Die Querstraßen des brasilianischen Netzes (21 527 km) schneiden diese Längsstraßen etwa rechtwinklig. Sie ziehen sich von der Küste (Vitória) über die Hauptstadt von Mato Grosso, Cuiabá, über 5 000 km bis in das Bundesterritorium Acre im Amazonas-Becken hin. Die anderen Querstraßen durchschneiden das Land in den Breiten von Rio de Janeiro, São Paulo, Paranaguá-Curitiba und erreichen dann westwärts die Grenzen von Bolivien, Paraguay und Argentinien. Die beiden letzten Kategorien der „Verbindungsstraßen“ von jeweils 4 070 km und 1 745 km Länge stellen netzartige Verbindungen zwischen den großen Fernstraßen her.

Das Ausmaß einer derart umfassenden Planung hat schon 1946 die Aufstellung eines Nahziels notwendig gemacht. Danach wurde der Bau von 6 672 km als besonders vordringlich bezeichnet. 75 % dieser Strecken sind inzwischen fertiggestellt oder zumindest mit schwerem Erdräumgerät ins Gelände geschnitten. Die wichtigsten „vordringlichen“ Verbindungslinien sind die Straßen von Rio über Porto Alegre bis an die Grenze von Uruguay (2 062 km) sowie die beiden Straßen von Rio de Janeiro und São Paulo nach Belo Horizonte, der Hauptstadt des Bundesstaates Minas Gerais. Während die beiden großen Straßen nach Norden und Süden zunächst nur mit mehr oder weniger wetterfester Erddecke versehen sind und dadurch bei Trockenheit dichte Staubwolken aufwirbeln und in den Regenmonaten wegen des Schlamms manchmal kaum befahrbar sind, werden die Straßen nach Belo Horizonte als teils asphaltierte, teils betonierte Autobahnen gebaut. Von der 491 km langen S. Paulo—Belo Horizonte-Strecke, an der z. Z. noch 14 einheimische Firmen mit modernem Material bauen, soll noch vor Herbst 1953 zunächst eine Fahrbahn, in weiteren zwei Jahren auch die zweite Fahrbahn fertiggestellt werden.

# Das Straßennetz Brasiliens



Zusammen mit der bereits 1951 vollendeten 405 km langen „Rodovia Presidente Dutra“, die Rio de Janeiro mit São Paulo verbindet und auf der bisher auf weiten Abschnitten ebenfalls noch die zweite Fahrbahn fehlt, wird in ganz kurzer Zeit ein Straßendreieck Rio—São Paulo—Belo Horizonte entstehen, in dem sich der hier schon vorhandene industrielle Schwerpunkt Brasiliens weiter kräftig entwickeln wird. Gleichzeitig ist durch dieses Straßendreieck erstmalig eine leistungsfähige und schnelle Landverbindung zwischen den drei wichtigsten Großstädten Brasiliens hergestellt worden. Mehr noch als den beiden anderen Plätzen wird die neue Verkehrssituation der Stadt Belo Horizonte zugute kommen.

Die Finanzierung des brasilianischen Straßenbaus wird aus einem „Nationalen Straßenbau-Fonds“ vorgenommen. Eine besondere Bundessteuer, die auf

dem Verbrauch von Automobiltreibstoffen liegt, speist diesen Fonds. Das Aufkommen hat sich von Jahr zu Jahr beträchtlich erhöht.

**Einnahmen des Straßenbau-Fonds 1946—1952**  
 (in Mill. Cruz.)

Jahr	Einnahme	Jahr	Einnahme
1946	453	1950	1 441
1947	756	1951	1 799
1948	1 142	1952	2 167
1949	1 207		

Die auf den Treibstoffen liegenden Abgaben für den Straßenbau-Fonds sollen nach Möglichkeit um 40 % erhöht werden, um damit in den nächsten fünf Jahren zusätzlich etwa 1 Mrd. Cruzeiros (ca. 50 Mill. \$) Straßenbaumittel zu erbringen. Diese Regierungspläne dürften aber vor Ende 1953 kaum realisiert werden können.

Die Mittel des Straßenbau-Fonds werden nach einem besonderen Schlüssel aufgeteilt: 40 % für die Bundesstraßen, 48 % für die Straßen der einzelnen Staaten und 12 % für die Gemeindestraßen. Insgesamt wurden im Jahre 1952 für den Straßenbau 3,49 Mrd. Cru-

zeiros aufgewandt; das sind 92% mehr als 1951 und 151,5% mehr als der Durchschnitt der Jahre 1946—1950. Die Nordamerikaner haben sich in den beiden letzten Jahren auch für das brasilianische Straßennetz interessiert, wenn auch sehr viel weniger als für die Eisenbahnen. Die von der Gemischten Kommission ausgearbeiteten Straßenprojekte sehen nordamerikanische Anleihen in Höhe von 14,6 Mill. \$ vor, die in erster Linie für die Lieferung von Straßenbaumaschinen verwandt werden sollen. Eine erste 3-Mill.-\$-Anleihe für den Staat Rio de Janeiro wurde vom brasilianischen Präsidenten gebilligt und befindet sich z. Z. im letzten Verhandlungsstadium bei der Weltbank. Ein weiteres Projekt von 3,6 Mill. \$ für den Staat Paraná gilt ebenfalls als gesichert, während die Dollarhilfen für zwei weitere Staaten (Goiás, Santa Catarina) und das dem Bund unterstehende „Departamento Nacional de Estradas Rodagem“ in der Größenordnung von 8 Mill. \$ noch immer im Stadium vorbereitender Studien stecken.

Der Ausbau des Straßennetzes geschieht sichtbarer und schneller als die Entwicklung der Eisenbahnen. Und mehr als die Eisenbahnen sind die modernen Straßen Magneten für die neuen Industrieanlagen. An der 65 km langen und ab Juli 1953 auf der gesamten Strecke doppelbahnigen „Via Anchieta“ zwischen dem Hafen Santos und der Wirtschaftsmetropole São Paulo, der wichtigsten wirtschaftsstrategischen Verkehrsader Brasiliens, siedeln sich von Jahr zu Jahr neue Industriebetriebe an: Kraftwerke und Raffinerien, Textil-, Chemie- und Automobilfabriken. 9 300 Kraftwagen aller Art passierten im letzten Jahr täglich diese Autobahn. Sie entrichteten dabei etwa 80 000 Cruz. täglich an Straßengebühren.

Auf der Autostraße zwischen Rio de Janeiro und São Paulo („Presidente Dutra“), die mit einem Aufwand von 1,4 Mrd. Cruz. gebaut wurde und die Fahrzeit zwischen beiden Städten von bisher 11 auf nunmehr knappe 6 Stunden verkürzt, verkehren bisher täglich 4 900 Kraftfahrzeuge. Die Frachtrate zwischen den beiden Millionenstädten ist durch die Fertigstellung der Straße von 700 Cr/t auf weniger als 350 Cr/t gesunken. Während damit einerseits die Küstenschifffahrt erheblich entlastet und der Personenverkehr der Luftlinien zugunsten der supermodernen Autobuslinien zurückgeht, zieht die „Presidente Dutra“ ebenso wie die „Via Anchieta“ und die von São Paulo ins Hinterland nach Campinas führende „Rodovia Anhanguera“ ständig neue große Industrien, vor allem die Tochtergesellschaften nordamerikanischer und europäischer Firmen an.

Die 1 800 km lange Straße von Rio de Janeiro nach Bahia, die bisher noch keine feste Decke besitzt, bringt den bisher zurückgebliebenen Norden des Landes näher an die Verbraucherzentren seiner Rohstoffe und die Produktionsstätten der Fertigwarenindustrie heran. Die wirtschaftliche Verflechtung des Landes wird damit intensiver.

Noch entfallen 70% aller brasilianischen Straßen auf die östliche und die südliche Küstenregion. In den weiten Gebieten des Nordens, die 40% der Gesamtfläche des Landes ausmachen, liegen weniger als 1%

der Straßen und Eisenbahnen Brasiliens. Die als Notstandszone erklärten nordostbrasilianischen Gebiete kommen z. Z. durch eine Reihe von Sonderkrediten mit ihren Straßenbauten schneller voran als fast alle anderen Staaten.

Schneller als das Straßennetz wächst der Kraftwagenpark Brasiliens. Indirekt wird der Straßenbau durch die Steuer auf Treibstoffe nachgezogen. Nach Unterlagen des Verkehrsministeriums betrug der Kraftwagenbestand Brasiliens am 31. 12. 52:

Personenwagen	299 625
Lastkraftwagen	244 941
Omnibusse	19 815
Motorräder	25 344
Traktoren und Spezialfahrzeuge	20 508
Zusammen	610 233

Die im Lande vorhandenen Kraftfahrzeugfabriken besitzen eine allerdings nicht ausgenutzte Montagekapazität von etwa 500 Lastwagen und Personenwagen täglich. Die Einfuhr fertiger Wagen soll ab 1. 7. 53 aufhören. Es ist aber anzunehmen, daß im ersten Jahr noch einige Ausnahmen genehmigt werden. Auf dem Treibstoffsektor ist Brasilien, das zweifellos ausreichende Erdölvorkommen für seine Eigenversorgung besitzt, noch zu 97% einfuhrabhängig. Die Grundsätze der künftigen nationalen Ölpolitik werden zur Zeit vor dem Parlament in ihrer Schlußphase diskutiert. Es sieht nicht so aus, als ob Brasilien schon in allernächster Zukunft an einen wirklich großzügigen Abbau seiner Ölvorkommen wird gehen können, da man sich in Rio de Janeiro nach Möglichkeit die Unabhängigkeit vom ausländischen Ölkapital bewahren möchte. Im Jahre 1952 hat diese Unabhängigkeit 220 Mill. \$ für Rohöl- und Treibstoffimporte aus dem Ausland gekostet.

Das Konkurrenzproblem Schiene/Straße besteht im allgemeinen bei der großen Nachfrage nach Transportraum in Brasilien nicht. Wo sich vorübergehend derartige Erscheinungen zeigten, hat die große wirtschaftliche Dynamik des Landes die freien Transportkapazitäten in kurzer Zeit aufgesogen. Den Vorteil der größeren Schnelligkeit und Beweglichkeit der Straßen Transporte gleichen die um durchweg 20% billigeren Eisenbahnfrachten wieder aus, vor allem bei langen Strecken, auf denen keine Umladungen erforderlich sind.

Der Straßenverkehr wird im Rahmen der Gesamtverkehrswirtschaft schneller an Bedeutung gewinnen als Eisenbahn, Küstenschifffahrt und selbst die Luftfahrt. Brasilien füllt hier eine Lücke in seiner Entwicklung aus und widerlegt damit das Wort von den Brasilianern, die vom Rücken des Pferdes sofort ins Flugzeug steigen.

#### DIE KUSTENSCHIFFFAHRT

Das natürliche Verkehrsmittel eines Landes mit 5 000 km Küste<sup>1)</sup>, das zudem von einer Seefahrernation entdeckt und während dreier Jahrhunderte im Grunde nur an der Küste besiedelt wurde, ist die Schifffahrt. Während langer Jahre hat die Küstenschifffahrt auch die an sie gestellten Aufgaben erfüllt. In den beiden Jahrzehnten vor und nach dem ersten Weltkrieg fan-

<sup>1)</sup> Luftlinie; bei Einbeziehung von Buchten und Vorgebirgen 8 500 km.

den auch zahlreiche ausländische Trampschiffer, in erster Linie Engländer und Holländer, aber auch Deutsche und Japaner vor der brasilianischen Küste gute Beschäftigung.

Die brasilianische Verfassung des Jahres 1934 setzte dieser Entwicklung ein jähes Ende. Die Küstenschiffahrt durfte fortan, ebenso wie der Erzbergbau, nur noch von gebürtigen Brasilianern betrieben werden. Die damals bereits mehr als zwanzig Jahre bestehende „Cia. Nacional de Navegação Costeira“, die wichtigste Küstenreederei, ging in den Besitz der Gebrüder Lage über. Nach dem Tode der Lages wurde die „Costeira“ von der Bundesregierung übernommen. Schon vorher war der 1890 gegründete „Loide Brasileiro“ über verschiedene Organisationsphasen zu einem staatlichen Unternehmen geworden, das ebenso wie die „Costeira“ die Rechtsform eines „Patrimônio Nacional“ angenommen hat.

Loide Brasileiro und die Cia. Nacional de Navegação Costeira sind heute die Hauptstützen der auf Kapitalinjektionen aus den USA. wartenden Küstenschiffahrt. Neben diesen beiden staatlichen Firmen, die das Gesicht der Küstenschiffahrt Brasiliens bestimmen, bestehen weitere 113 Küstenschiffahrtsunternehmen, von denen aber lediglich die private „Cia. Comercio e Navegação“ größere Bedeutung gewonnen hat. Dazu kommen dann noch die mehr oder weniger großen Schiffsparks der einheimischen Industriegruppen, wie z. B. die Erzschiffe der Cia Siderúrgica Nacional und der Jafet-Gruppe, die Salz- und Getreidefrachter des Matarazzo-Unternehmens usw.

In den Jahren 1950—1952 wurde von der Regierung eine sehr moderne staatliche „Flota Nacional de Petroleiros“ als Tankerflotte aufgebaut. Es handelt sich dabei ausschließlich um Neubauten japanischer, holländischer, britischer und schwedischer Werften in der Größenordnung zwischen 2 000 und 20 500 BRT.

#### Die brasilianische Handelsflotte Anfang 1953

Reederei	Regime	Anzahl	1000 BRT
Loide Brasileiro	staatl.	88	370
Cia. Nacional Naveg. Costeira	staatl.	25	62
Flota Nac. de Petroleiros	staatl.	22	223
Cia. Comercio e Navegação	privat	26	57
5 Reedereien mit 2—13 Schiffen	privat	21	145
Restliche Unternehmen	privat	148	76
<b>Zusammen</b>		<b>330</b>	<b>933</b>

Quelle: Zusammengestellt nach Geschäftsberichten und Veröffentlichungen in den Gesetzesblättern. Neue offizielle Daten liegen nicht vor.

Während der Lloyd als einzige brasilianische Reederei mit einem Drittel seiner Schiffe Übersee-Liniendienste nach den Nordseehäfen, dem westlichen Mittelmeer, den USA. und Argentinien betreibt und die neue Tankerflotte zum großen Teil für Rechnung der in Brasilien tätigen ausländischen Ölgesellschaften fährt, bleibt etwa folgende Tonnage für die Küstenschiffahrt:

#### Die brasilianische Küstenschiffahrt Anfang 1953

Reederei	Anzahl	1000 BRT
Loide Brasileiro	50	160
Vom Loide an Costeira leihweise abgegeben	2	6,5
Cia. Nacional de Navegação Costeira	25	62
Cia. Comercio e Navegação	26	57
Restliche Reedereien	169	221
<b>Zusammen</b>	<b>272</b>	<b>506,5</b>

Die Lage der Küstenschiffahrt gleicht in ihren Grundzügen derjenigen der Eisenbahnen. Das Material ist überaltert. Fast 70 % der Schiffe sind älter als 25 Jahre. Unter den im letzten Jahr außer Dienst gestellten Einheiten befand sich eines von 65 Jahren. An modernen Schiffen sind in der Küstenschiffahrt nur 30 Einheiten vorhanden. 196 Schiffe sind kleiner als 2 500 BRT. Die ohnehin hohen Betriebskosten erhöhen sich noch dadurch, daß die beiden staatlichen Gesellschaften auch Linien bedienen müssen, die den privaten Reedereien zu unrentabel sind. Die hohen Kosten führen zu entsprechenden Verlustabschlüssen.

#### Gewinn- und Verlustabschlüsse der staatlichen Reedereien in der brasilianischen Küstenschiffahrt

(in Mill. Cruzeiros)

Reederei	1951		1952	
	Einnahmen	Saldo	Einnahmen	Saldo
Loide Brasileiro	1 018	+ 6,5	1 006	— 10
Cia. Costeira	238	—25,6	461	— 29

Quelle: Diario oficial do Congresso, 16. 3. 53.

Anm.: In den beiden vorangegangenen Jahren 1949 und 1950 schloß der Lloyd mit Verlusten von 79 bzw. 101 Mill. Cruz. ab.

Die Transportleistung der Küstenschiffahrt ging in den letzten drei Jahren zurück. Teils ist sie durch den Ausfall von Schiffen — bei den beiden staatlichen Reedereien waren durchschnittlich 20 % nicht fahrbereit —, teils durch das Ausscheiden der ältesten und unwirtschaftlichsten Einheiten bedingt. Dennoch wurden 1951 45 % des Warenaustausches der 18 größten Bundesstaaten, die über Häfen verfügen, von der Küstenschiffahrt abgewickelt.

#### Transportleistung der brasilianischen Küstenschiffahrt

(in 1000 t)

Jahr	Menge	Jahr	Menge
1927	1 800	1951	5 048
1938	3 850	1952	4 922

Quelle: Anuário Estatístico 1951; Diario Oficial do Congresso, 16. 3. 53.

Die Transportleistung der Cia. Costeira sank von 605 000 t im Jahre 1951 auf 490 000 t 1952 ab. Der Bedarf an Transportraum, vor allem an schnellen Diensten, liegt zur Zeit um etwa ein Drittel über der Umschlagleistung des Jahres 1952. Bei Durchführung der in Angriff genommenen oder noch in der Planung befindlichen Industrialisierungsprogramme (Errichtung neuer schwerindustrieller Anlagen in Vitória, Laguna und bei Santos sowie Erschließung neuer Rohstoffquellen im Nordosten) würde sich der Tonnagebedarf innerhalb der nächsten fünf Jahre etwa verdoppeln. Mit Wirkung vom 31. 12. 52 hob die Regierung die unter dem Druck der angespannten Transportlage an ausländische Reedereien erteilte Genehmigung zur Betätigung in der Küstenschiffahrt wieder auf. Da diese Erlaubnis im Jahre 1951 nur für den Zeitraum von sechs Monaten erteilt und dann zweimal verlängert worden war, ist die ausländische Mitwirkung in der brasilianischen Küstenschiffahrt unwirksam geblieben. Mit 100 000 t Gütern wurden 1952 nur 2 % der brasilianischen Küstentransporte unter ausländischer Flagge durchgeführt.

Die Erneuerung der Flotte ist in vollem Gange. Während 1952 etwa 30 000 BRT. außer Dienst gezogen wurden, sind 25 Einheiten mit einer Tonnage von 127 000 BRT. der Handelsschiffahrt eingereiht worden.

Darin sind 6 Tanker mit 89 000 BRT. eingeschlossen. Seit 1941 hat die brasilianische Handelsflotte 16 moderne nordamerikanische Frachter erhalten. Auf Grund eines von der Gemischten Kommission ausgearbeiteten Flottenprogramms, für das 43 Mill. \$ vorgesehen sind, sollen noch in diesem Jahr 14 „CIM“-Frachter (8 500 BRT.) von den USA. an Brasilien geliefert werden. Über den Erwerb von weiteren vier Einheiten im Tausch gegen Baumwolle wird zur Zeit noch verhandelt. Neun 2 000-BRT.-Schiffe sind bei kleineren europäischen Werften in Auftrag gegeben worden. Darüber hinaus will Brasilien auf seinen eigenen Werftanlagen in der Bucht von Rio de Janeiro, die bisher ausschließlich Reparaturen ausführten, mittlere und kleine Frachter bauen.

#### DIE HÄFEN

Die brasilianischen Häfen, die zum Teil internationale Bedeutung besitzen, haben mit der stürmischen wirtschaftlichen Entwicklung des Landes nicht Schritt gehalten. Der Außenhandel, der praktisch ausschließlich über die Häfen geht, stieg seit 1926 von 7,4 Mill. t auf 15,8 Mill. t im Jahre 1952, also um über 100 %. In der gleichen Zeit erweiterten sich die Hafenanlagen um 75 %. Um die Versandungsgefahr etwas zu bannen, beschäftigt das Nationale Hafen-Departement eine Reihe von einheimischen und ausländischen Baggerfirmen, deren Jahreskapazität jedoch nur bei 4 Mill. cbm liegt. Das dringendste Programm erfordert aber die Ausbaggerung von mindestens 21 Mill. cbm allein in den neun größten Häfen.

Die Hafenverstopfungen des Jahres 1952, als zeitweise bis zu 40 Schiffe auf der Reede von Rio oder Santos lagen, sind jetzt dank der Arbeit einer besonderen Kommission fast behoben. Die Ursache für die Verstopfungen liegt aber durchaus nicht allein in der Unzulänglichkeit der Hafeneinrichtungen. Da der Abtransport der Importgüter ins Hinterland dem Entladetempo nicht folgen kann, entstanden zum Beispiel Mitte 1952 Spitzen von 7 % in Santos und von 6 % in Rio de Janeiro. Dadurch stauten sich zeitweise Einfuhrgüter bis zu 200 000 t auf.

Die Gemischte Kommission hat der brasilianischen Regierung den Ankauf von Großbaggern empfohlen, die die 17 wichtigsten Häfen, über die 90 % des brasilianischen Seehandels gehen, auf die für große Overseeschiffe notwendige Tiefe bringen sollen. Die brasilianische Regierung und die Gemischte Kommission haben bei der Weltbank eine auf 20 Jahre befristete 26,8-Mill.-\$-Anleihe für den Erwerb der Baggerflotte beantragt.

Das Modernisierungsprogramm für die Häfen hat die Form eines Vierjahresplanes erhalten, dessen Investitionsvolumen mit 2,72 Mrd. Cruz. (40 Mill. \$) beziffert wurde. Diese Mittel sollen aus laufenden und außerordentlichen Krediten und durch nordamerikanische Anleihen aufgebracht werden.

Die Finanzierung dieser Projekte ist aber noch mehr als die der Eisenbahn- und Straßenbauprojekte in Frage gestellt, zumindest soweit sie nicht von den örtlichen Hafengesellschaften und nationalen Behörden



*Können wir Ihnen  
bei der Arbeit  
helfen?*

Sie ist sehr vielseitig, schnell und geräuscharm.

Sie kann  
addieren  
subtrahieren  
multiplizieren  
auch verkürzt multiplizieren!  
dividieren  
Zwischenrechnungen ausführen  
an jeder Stelle Resultate  
elektrisch löschen

Diese Rechenvorgänge können durch eine sinnvolle Tastenanordnung bequem und sicher mit einer Hand ausgeführt werden.

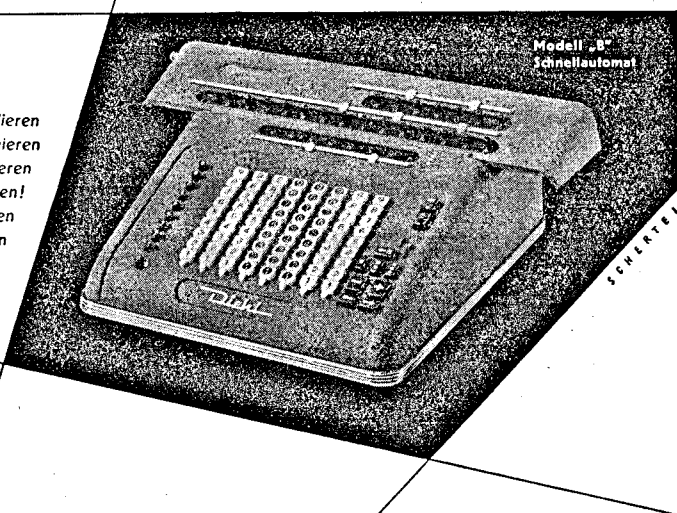
Lassen Sie sich diese Rechenmaschine unverbindlich von unserem Kundendienst vorführen.

Prospekte erhalten Sie  
gerne von der

Die  
**Diehl**  
Archimedes  
Lizenz

RECHENMASCHINE

möchte das gerne!



**HEINRICH DIEHL G. M. B. H. RECHENMASCHINENFABRIK  
NÜRNBERG · STEPHANSTRASSE 49 · SAMMELRUF: 49 11**



vorgenommen wird. Während für Eisenbahn- und Straßenbau auf Grund der Kommissionsempfehlungen bereits mehrere US.-Anleihen gewährt wurden, wird über die Hafen- und Schiffsanleihen noch immer verhandelt. Zu den wichtigsten Empfehlungen gehören:

- 2,1 Mill. \$ für den Ausbau des Hafens von Rio de Janeiro;
- 3,7 Mill. \$ für den Ausbau des Hafens von Santos;
- 5,0 Mill. \$ für die Häfen Belém, Natal, Recife, Manaus, Salvador, Angra dos Reis, Paranaguá, Cabedelo, Macaé sowie einige Häfen in Rio Grande do Sul.

Für diese Bauprojekte soll Brasilien nach den Plänen der Kommission 10,2 Mill. \$ für Rio, 17,5 Mill. \$ für Santos und 8 Mill. \$ für die restlichen Häfen selbst beisteuern.

Ohne fremde Hilfe wurde bereits 1952 erfolgreich mit den Erweiterungsarbeiten begonnen. In neun verschiedenen Häfen wurden insgesamt 7,5 km Kais angelegt. Während des laufenden Jahres sollen mehr als 100 000 qm Lagerraum fertiggestellt werden. Bei den sonstigen Erweiterungsarbeiten handelt es sich zunächst um den Bau von 950 m Kai in Rio de Janeiro, wo gleichzeitig auch der Lagerraum um ein Drittel erweitert und zusätzlich schwere Ladegeräte installiert werden sollen.

Besonderes Gewicht wird auf Santos gelegt, das schon 1951 Rio de Janeiro umschlagmäßig überholt hat und damit Brasiliens bedeutendster Hafen geworden ist. Santos, das schon seit zwei Jahrzehnten überwiegend die Einfuhr absorbierte (1951 betrug die Relation Ausfuhr-Einfuhr 1:3,37), soll 830 m neue Kais, zusätzliche Lagerschuppen sowie 101 Kräne, 60 Rollbrücken, drei Getreideheber mit einer Stundenleistung von zusammen 350 t, zwei Salzlader und eine Spezialrampe für Kohleentladung erhalten. Da die nordamerikanische Anleihefreudigkeit ganz offensichtlich etwas nachgelassen hat, bestehen auch für europäische Firmen gewisse Lieferchancen. In diesem Zusammenhang ist auch der geplante Ausbau von Porto Alegre bedeutsam, das für größte Hochseeschiffe erreichbar gemacht werden und eine Kai-Länge vom Umfange Rios erhalten soll.

Zwei Häfen werden neu gebaut: Areia Branca in Rio Grande do Norte, das nach zwei Jahren zusammen mit dem bereits bestehenden Hafen von Macaú den Abtransport von ca. 600 000 t Salz jährlich für die Paulistaner chemische Industrie ermöglichen soll. Ein zweiter neuer Hafen, Itacuruçá, ist zur Entlastung von Rio in dessen Nähe als Kohle- und Erzhafen für die Stahlwerke von Volta Redonda und Standort einer geplanten Ölraffinerie in Vorbereitung. Von den bestehenden Häfen verzeichnen Paranaguá als Haupthafen des als Kaffee-Exporteur immer wichtiger werdenden Staates Paraná und Vitória als Erzausfuhrhafen die schnellste Entwicklung.

Zwischen 1948 und 1951 hat sich der Gesamtgüterumschlag der brasilianischen Häfen laufend erhöht. 1952 allerdings ist der Umschlag in den beiden wichtigsten Häfen gefallen (Santos 6,98 Mill. t, Rio 6,71 Mill. t).

## Güterumschlag der wichtigsten brasilianischen Häfen

(in 1000 t)

Hafen	1948	1949	1950	1951
Insgesamt (35 Häfen)	22 451	22 903	25 178	28 910
davon:				
Santos	4 974	5 199	5 709	7 142
Rio de Janeiro	6 560	6 381	6 893	7 121
Recife	1 580	1 452	1 592	1 980
Vitória	671	738	954	1 535
Niteroi	735	792	887	1 016
Salvador	620	709	750	723

Quelle: Anuário Estatístico 1951 und Berichte der Hafengesellschaften.

### DIE BINNENSCHIFFFAHRT

Brasilien besitzt das größte Binnenwasserstraßennetz der Welt. Sein Flußnetz beträgt rund 57 000 km; davon sind 26 000 km schiffbar. Dennoch ist diese interne Transportmöglichkeit für die Wirtschaft verhältnismäßig unbedeutend, vor allem, da zahlreiche Flüsse über zu große Entfernungen parallel zur Küste fließen, zum anderen, weil die wirklich nutzbaren großen Flüsse an ihren Ufern aus den verschiedensten Gründen wenig oder gar nicht besiedelt sind.

Einer leistungsfähigen und wirtschaftlichen Binnenschiffahrt steht, wie auch in den anderen Transportzweigen, das Fehlen von geeignetem Material entgegen. Die größte Binnenreederei, die „Serviços de Navegação da Amazônia e Administração do Porto do Pará“, die frühere englische „The Amazonas River Steam Navigation Co.“, erhielt zwar im Jahre 1952 neun in Holland gebaute Schiffe (3 zu 1 500 BRT., 6 zu 250 BRT.), machte aber im letzten Geschäftsjahr bei einer Einnahme von 112 Mill. Cruz. 45 Mill. Cruz. Verlust. Ihre Transportleistung stieg seit 1946 um 53 %. Auch die größte Reederei auf dem Flußnetz des Rio Paraguay (800 km), die „Serviços de Navegação da Bacia do Prata“, ist in staatlicher Hand. Im Transportbereich des Rio São Francisco, der auf 2 712 km schiffbar ist, findet gegenwärtig eine Fusion zweier staatlicher Gesellschaften mit einer privaten Reederei statt. Auf allen drei großen Flußgebieten arbeiten die staatlichen Gesellschaften mit Defizit, so daß im Jahre 1951 Subventionen in Höhe von 43 Mill. Cruz. von der Bundesregierung zugesprochen wurden. Demgegenüber sank die Transportleistung, die 1948 390 000 t betragen hatte, von 1949 bis 1950 von 460 000 t auf 438 000 t. 1951 hat sich der Umschlag wieder auf 468 000 t erhöht.

### DIE VERKEHRSLUFTFAHRT

Der Luftverkehr bietet Brasilien eine Chance, die Rückständigkeit der anderen Verkehrsmittel etwas auszugleichen. Diese Gelegenheit wird energisch genutzt. Die Regierung springt mit Subventionen ein. Die hohen Preise für See- und Landtransporte, die ungewöhnlich großen Inlandsentfernungen und zum Teil auch das Fehlen anderer Verkehrsmittel begünstigen die Luftfahrt. Die 15 Tage dauernde Seereise von Rio de Janeiro nach Belém an der Amazonas-mündung wird durch das Flugzeug auf 7 Stunden verkürzt, und zwar in einer Verkehrsfolge von 24 Flügen in der Woche. Die aufreibende fünftägige Eisenbahnfahrt von Rio nach Porto Alegre läßt sich mit dem Flugzeug in 4 Stunden bewältigen. Zwischen beiden Städten bestehen 68 Flugverbindungen wöchentlich. Rio und São Paulo sind durch einen

Pendelverkehr von 40 Flügen täglich verbunden. Da Brasilien in abgelegenen Gebieten hochwertige Güter wie Gold, Diamanten, Quarz und medizinische Arzneistoffe gewinnt, bei denen die Luftfracht nur eine geringe Belastung auf den Warenwert darstellt, hat sich auch der Luftfrachtverkehr schnell entwickelt. Inzwischen werden Güter aller Art, darunter auch Möbel, Maschinen und Zuchtvieh, mit dem Flugzeug ins Innere Brasiliens transportiert.

Die Entwicklung begann 1927, als deutsche Flieger in Südbrasilien die VARIG (Viação Aerea Rio Grandense) und das „Sindicato CONDOR“ gründeten. Beide Firmen wurden 1942 in brasilianische Unternehmen umgewandelt. Im Jahre 1929 kam die nordamerikanische „NYRBA“ (New York Rio BA.), die heutige „Panair do Brasil“ hinzu, in der auch gegenwärtig noch 48% PAA-Kapital steckt. Das billig zum Verkauf gelangende Kriegsmaterial ließ nach Ende des letzten Krieges in Brasilien 40 Luftverkehrsunternehmen entstehen. Durch scharfe Konkurrenz und unter dem Druck der steigenden Betriebskosten hat sich die Zahl inzwischen auf 9 größere Gruppen reduziert.

#### Die brasilianischen Luftverkehrsgesellschaften und ihr Flugpark

(Stand vom 31. 12. 52)

Gesellschaft	Anzahl der Flugzeuge
Panair do Brasil	28
Cruzeiro do Sul (ehem. Condor)	43
Aerovias Brasil	27
VARIG	36
Real	30
VASP	22
Itaú	17
Nacional	18
Loide Aereo	9

Insgesamt 230

Dieser Flugpark setzte sich am Stichtag aus folgendem Typenmaterial zusammen: 160 Douglas DC3, 30 Curtiss C-46, 6 Lockheed Constellation (L-49), 5 Douglas DC-4, 7 Catilina (PB5-5-A), 5 Scandia und 17 andere Maschinen verschiedener Muster.

Der akute Devisenmangel Brasiliens ist der Erneuerung und der Ersatzteilbeschaffung hinderlich. Dennoch sind zur Zeit bestellt: in England 3 British Viscount Düsenmaschinen für den Loide Aereo, 4 Comet II de Havilland für die Panair sowie in den USA. 4 Convair 340 für die Cruzeiro do Sul und weitere 4 Convair 340 für die Real. Die VARIG hat 3 Lockheed (L-1049 C) in den USA. bestellt. Auch die Aerovias Brasil haben größere Auslandsbestellungen aufgegeben. Das weitere Ansteigen der Transportleistung der brasilianischen Verkehrsfluffahrt kann damit als gesichert gelten.

Die Ausnutzung des Transportraumes ging von 1951 auf 1952 erstmalig zurück, und zwar von 68% auf

#### Transportleistung im brasilianischen Luftverkehr 1930—1952

Jahr	Geflogene Strecke (in Mill. km)	Passagiere (in Mill.)	Fracht (ohne Gepäck, in Mill. t)
1930	1,7	0,04	0,1
1940	7,5	0,085	0,61
1942	12,4	0,122	1,16
1950	82,2	1,72	39,5
1951	96,08	2,24	51,03
1952	100,6	2,45	53,1

66%. Der Grund dafür dürfte vor allem in der Fertigstellung der Presidente Dutra-Autobahn zwischen Rio und São Paulo liegen.

Entwicklung und Durchführung des Luftverkehrs werden von der Regierung durch eine besondere Kommission des Luftfahrtministeriums gefördert. Der Regierung gehören fast sämtliche 437 lizenzierte Verkehrsflugplätze. Allein 1952 wurden 60 neue Verkehrsflugzeuge in Betrieb genommen. 19 Plätze mit betonierten Rollbahnen sind für die Benutzung durch viermotorige Maschinen geeignet.

Wichtigster Flughafen des Landes ist São Paulos „Aeroporto Congonhas“, der 1952 34 787 Landungen, 34 818 Starts und die Ankunft von 421 749 Passagieren verzeichnete. An zweiter Stelle steht der Flugdichte und dem Personen- und Güterumschlag nach der „Weltflughafen Santos-Dumont“ in Rio de Janeiro.

Brasiliens geographische Lage begünstigt das Land im Südatlantik-Verkehr. Sämtliche sieben auf der Südatlantik-Route tätigen Gesellschaften fliegen zunächst Brasilien an. Die Panair do Brasil (Kapital 88 Mill. Cruz.) nimmt seit 1946 aktiv am Transatlantik-Verkehr teil. Drei weitere brasilianische Gesellschaften bedienen Auslandslinien: Cruzeiro do Sul fliegt nach Argentinien, Aerovias Brasil nach Argentinien und den USA., und die VARIG nach Uruguay.

Auslands- und Inlandsverkehr werden von der Regierung auf der Basis der geflogenen Kilometer subventioniert. Diese Zuschüsse, besonders für den Inlandsverkehr, halten sich in erträglichen Grenzen. Sie liegen etwa bei 30% der argentinischen Subventionen. 1952 zahlte die Regierung den Gesellschaften 72,38 Mill. Cruz. und 1951 79,4 Mill. Cruz. Während der Auslandsverkehr davon zwei Drittel beansprucht, entfallen auf den internen Luftverkehr verhältnismäßig geringe Subventionen.

Eine eigene Luftfahrtindustrie bescheidenen Ausmaßes ist im Entstehen. Die Regierung hat mit der holländischen Fokker ein Abkommen über eine Gemeinschaftsgründung „Fokker indústria Aeronautica S. A.“ (Kapital 20 Mill. Cruz.) getroffen. Als Grundstock dieser Werke werden von brasilianischer Seite die gut ausgerüsteten Anlagen der „Fabrica do Galeão“ in Rio eingebracht, die mit einer tausendköpfigen Belegschaft in den letzten Jahren die Flugzeugrevisionen und die Montage von ca. 160 Maschinen, darunter die Meteor-Düsenjäger, durchführte. Die neue Fabrik soll zunächst 200 Schulmaschinen, darunter 50 Düsenflugzeuge, herstellen.

Die Probleme des brasilianischen Verkehrswesens, mangelhaftes Transportmaterial, hohe Kosten und zu geringe Koordination, sind erkannt worden. Die künftige Verkehrspolitik wird durch diese Faktoren bestimmt. Auch wenn die diskutierten nordamerikanischen Anleihen nicht im vorgesehenen Umfang erteilt werden sollten, hat Brasilien doch in den letzten beiden Jahren durch die USA. kräftige Impulse für die Entwicklung seines Verkehrswesens erhalten.