GEOGRAPHISCHE INFORMATIONEN

Herausgegeben von der Kartograph. Anstalt Freytag-Berndt und Artaria, Wien
Bearbeitung unter der Leitung von FRITZ AURADA

KURZNACHRICHTEN

EUROPA

ÖSTERREICH

Die Volkszählung 1961

Die vorläufigen Ergebnisse der am 21. März 1961, nach zehnjähriger Pause, durchgeführten Volkszählung, lassen bereits Vergleiche der Wohnbevölkerung (Gesamtzahl der zur Zählzeit Anwesenden und vorübergehend Abwesenden, soferne sie in der Gemeinde wohnhaft sind) zwischen 1951 und 1961 zu. Folgende Zahlen kennzeichnen die Bevölkerungsentwicklung in den Bundesländern:

(Tabelle aus Sonderbeilage Juniheft 1961 der Statist. Nachrichten 16. Jg. Nr. 6)

	Wohnbevölkerung		Veränderungen 1951—1961		
Bundesländer	1951	1961	insgesamt	durch Geburtenbilanz	durch Wanderungen
Wien	1,616.125	1,627.034	+ 10.909	—104.274	+115.183
Niederösterreich	1,400.471	1,372.962	— 27.509	+ 49.708	— 77.217
Burgenland	276.136	270.875	— 5.261	+ 18.123	— 23.384
Oberösterreich	1,108.720	1,131.218	+ 22.498	+ 88.659	— 66.161
Salzburg	327.232	345.713	+ 18.481	+ 29.805	— 11.324
Steiermark	1,109.335	1,137.460	+ 28.125	+ 70.901	— 42.776
Kärnten	474.764	493.972	+ 19.208	+ 49.555	— 30.347
Tirol	427.465	462.476	+ 35.011	+ 42.539	— 7.528
Vorarlberg	193.657	225.722	+ 32.065	+ 24.070	+ 7.995
Österreich	6,933.905	7,067.432	+133.527	+269.086	—135.559

Die Zunahme der Wohnbevölkerung ist absolut am stärksten in Tirol und Vorarlberg, die relativ im Verhältnis zur Bevölkerungszahl stärkste Zunahme zeigt neben diesen beiden Bundesländern noch Salzburg. Niederösterreich und das Burgenland zeigen beträchtliche Abnahmen, welche aber nicht auf eine negative Geburtenbilanz, sondern auf verstärkte Abwanderung, wohl vor allem nach Wien, zurückzuführen sind. Das natürliche Wachstum ist, Wien ausgenommen, in allen Bundesländern positiv; relativ am stärksten in Vorarlberg mit 12,4%, Kärnten mit 10,4%, Tirol mit 10% und Salzburg mit 9,1%. Der Geburtenabgang betrug in Wien 6,5% der Bevölkerung. Zu- und Abwanderung zeigen ein einprägsames Bild: Nur nach Wien und Vorarlberg erfolgte Zuwanderung, in allen anderen Bundesländern tritt beträchtliche Abwanderung auf, was sich auch für Österreich als Ganzes ergibt. In Wien betrug die Zuwanderung 7,1% der Wohnbevölkerung von 1951, während das Burgenland 8,5%, Kärnten 6,4% und Oberösterreich 6% seiner Bevölkerung durch Abwanderung verlor. Ein Blick auf die voranstehende Tabelle zeigt also, daß die Zunahme der Wohnbevölkerung seit 1951 allein dem Geburtenüberschuß der Bundesländer, mit Ausnahme Wiens, zu verdanken ist.

Der Prozentanteil der Bundesländer an der Wohnbevölkerung Österreichs hat sich gegenüber 1951 nur ganz unbedeutend (maximal 0,4%) verschoben, so daß die Zahlen von 1961 allein genügen: Wien 23%, Niederösterreich 19,4%, Steiermark 16,1%, Oberösterreich 16%, Kärnten 7%, Tirol 6,6%, Salzburg 4,9%, Burgenland 3,8% und Vorarlberg 3,2%. Die noch nicht vorliegenden endgültigen Ergebnisse im Rahmen der Verwaltungsbezirke bzw. der einzelnen Gemeinden werden später die Grundlage zu umfangreichen statistischen Auswertungen und Darstellungen geben.

Quelle: Vorläufige Ergebnisse der Volkszählung 1961, Sonderbeilage zum Juniheft 1961 der Statist. Nachrichten XVI. Jahrg. Nr. 6.

Salzburgs Marktleistung für den österreichischen Viehhandel

Nicht allein Industrie, Bergbau, Energieerzeugung oder Verkehrslage können einem Ort besondere Bedeutung verleihen, oft sind es auch funktionelle Aufgaben anderer Art. So sehr Salzburg als Kulturzentrum bekannt ist, so wenig trifft dies auf die wichtige Verteilerfunktion seiner großen Viehmärkte zu, deren Bedeutung weit über das Alpenvorland hinausreicht. Unter den vier Schlachtviehgroßmärkten Österreichs nimmt Salzburg den zweiten Platz ein: Wien-St. Marx 52.200, Salzburg 26.400, Linz 24.000 und Graz 13.900. Die Zahlen geben die 1960 aufgetriebenen Rinder an. Wird auch der Schweinemarkt miteinbezogen, dann nehmen Ried und Wels die 3. und 4. Stelle ein. Zu den Salzburger Viehmärkten wird vorwiegend Pinzgauer Rind aufgetrieben, jene Rasse, die rund 97% des Salzburgischen Zuchtrindbestandes ausmacht, aber auch in anderen Teilen Österreichs vertreten ist, in Kärnten sogar den größten Anteil aufweist, wie nachstehende Übersicht zeigt:

	Pinzgauer	Andere vorherrschende Rinderrassen
Kärnten	44%	Blondvieh (40%)
Tirol	23%	Braunvieh (45%)
Oberösterreich	13%	Fleckvieh (59%)
Steiermark	5%	Fleckvieh (45%)
		Murbodner (31%)

Zieht man in Betracht, daß Salzburg mit einem Rinderbestand von 143.000 Stück (1960) unter den österreichischen Bundesländern an 6. Stelle steht, dann erhält die Bedeutung des Viehmarktes seiner Landeshauptstadt besonderes Gewicht. Denn auf Salzburg entfallen nur 6% des gesamtösterr. Rinderbestandes (2,4 Mill. Stk.), wogegen sich die Anteile der übrigen Bundesländer folgendermaßen verteilen: Niederösterr. 26% (615.000), Oberösterr. 25% (590.000), Steiermark 19% (460.000), Kärnten und Tirol je 8% (196.000), Burgenland 5% (119.000), Vorarlberg 3% (65.000), Wien (3000). Die folgende Aufstellung zeigt, wie sich der Auftrieb für Salzburg-Stadt und Umgebung während der letzten fünf Jahre entwickelte.

	Nutzrinder	Schlachtrinder
1955	18.000	15.000
1958	21.000	21.000
1960	23.000	25.000

Mehr als die Hälfte der Nutzrinder des Salzburger Viehmarktes stammt aus dem Bundesland Salzburg selbst; ein ebenso großer Marktanteil wird auch dort wieder abgesetzt. Tirol beteiligt sich mit 20%, die Steiermark mit 15% und Kärnten mit etwa 10% am Auftrieb von Nutzrindern für Salzburg, Oberösterreich hingegen hat am Schlachtviehauftrieb einen Anteil von etwa 8000 bis 9000 Stück, bezieht aber rund 5000 Stück Nutzvieh über die Salzburger Märkte. Außerdem hat Salzburg auch einen Auslandsabsatz aufzuweisen, der im Jahre 1960 nach Italien von 8% auf 12% gestiegen, nach der Bundesrepublik Deutschland von 18% auf 8% gesunken ist. Österreichs Rinderexport betrug im Jahre 1960 87.400 Stück und gliederte sich folgendermaßen:

	Nutzrinder	Schlachtrinder
Bundesrepublik Deutschland	23.000	3.500
Italien	12.200	46.200
Übrige Staaten	1.800	1.200
Zusammen	37.000	50.900

Derzeit liegt der Export von Schlachtrindern um etwa ein Drittel über dem von Zucht- und Nutzrindern. Rund 97% aller von Österreich ausgeführten Rinder gelangen nach Italien und in die BRD, also in zwei Länder der Europäischen Wirtschaftsgemeinschaft (EWG). Der unbedeutende Rest verteilt sich auf Jugoslawien, die Sowjetunion, ČSSR, Polen und Ungarn. Bemerkenswert ist, daß Italien nahezu unsere gesamte Schlachtrinderausfuhr (91%) aufnimmt (BRD nur: 7%), wogegen an Nutzrindern fast doppelt soviel (62%) in die Bundesrepublik Deutschland gelangen als nach Italien (33%).

Quellen: Statist. Handb. f. d. Rep. Österr. 1961 (59); F. Prillinger (Salzburg), Zuschr. v. 9. 6. 61; Statist. Nachrichten 1961/2 (71); Th. Eberle (Präsidentenkonferenz d. Landwirtsch.-Kammern Österr., Wien), Auskunft v. 12. 9. 61.

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

Der Hamburger Hafen — ein Tor Europas

Die Steigerung des Überseehandels Österreichs um mehr als 30% — er betrug 1960 rund 4 Mill. t gegenüber rund 3 Mill. t im Vorjahr — ist vor allem auf erhöhte Eisenerz- und Getreideimporte zurückzuführen, die ihren Weg über die für den Umschlag von Massengütern entsprechend eingerichteten Adriahäfen Triest und Rijeka genommen haben. Dies kommt in der Aufstellung über den Hafenumschlag österr. Güter im vergangenen Jahr zum Ausdruck. Die Angaben beziehen sich auf das Jahr 1960, wobei die Veränderungen gegenüber dem Vorjahr in Prozent angeführt werden:

1960	Gesamtumschlag %	Gesamtumschlag Güter in t	Einfuhr %	Einfuhr Güter in t	Ausfuhr %	Ausfuhr Güter in t
Triest	+40	1,872.763	+69	1,439.602	—12.5	433.161
Hamburg	+6.5	805.621	+2.5	573.559	+17.8	232.062
Rijeka	+90	781.559	+107.5	573.197	+53.9	208.362
Bremen	+13.5	410.413	+60.3	245.154	—25	165.259
Amsterdam	—4	18.637				
Genua	+134	12.946				

Beachtlich ist das Anwachsen der österreichischen Ausfuhr über den Hafen von Hamburg, umsomehr als es sich hiebei zu einem erheblichen Teil um hochwertige Stückgüter handelt. Das weitere Ansteigen dieses Umschlags im ersten Halbjahr 1961 um 8% gegenüber der gleichen Zeit im Vorjahr, sowie die Tatsache, daß sich der österreichische Transit via Hamburg 1957 auf 17.8% und 1958 bereits auf 21.3% des gesamten österr. Überseehandels belief, dokumentiert die wachsende Bedeutung dieses Hafens für Österreich. Umgekehrt ist Österreich, das heute etwa viermal soviel wie vor dem zweiten Weltkrieg an Gütern über die Hansestadt leitet und im Hamburger Landtransit mit den Ländern der europäischen Freihandelszone an erster Stelle steht, ein wichtiger Aktivposten für Hamburg.

Dem großen Elbehafen — 14 km von der offenen See entfernt und dennoch eine Wassertiefe von 10—12 m aufweisend — war bis vor dem zweiten Weltkrieg durch seine günstige Lage zum mitteleuropäischen Wirtschaftsraum eine überragende Stellung im internationalen Seehandelsverkehr beschieden. Damals stand Hamburg an vierter Stelle unter den Seehäfen der Welt und konnte 1938 einen Gesamtumschlag von 25.7 Mill. t verzeichnen. Die schweren Zerstörungen zu Kriegsende — von 726.000 m² Kaischuppenfläche waren nur rd. 10% erhalten geblieben, rund 3.000 Wracks aller Größen verstopften Zufahrten und Hafenbecken — sowie der Verlust nahezu seines gesamten Schiffsraumes, vor allem aber eines großen Teiles seines Hinterlandes durch die neugeschaffene politisch-wirtschaftliche Situation (Autarkiebestrebungen der Staaten des Ostblocks) machten es der Hansestadt schwer, erneut als Großhafen in Funktion zu treten. Wenn heute Hamburg hinter Rotterdam und Antwerpen als drittgrößter Hafen Europas steht, so zeigt das, mit welcher Energie man darangegangen ist, die alte Kapazität zu erreichen und sogar noch weit zu übertreffen.

Mit einem Rekordumschlag von 30,8 Mill. t für das Jahr 1960 (Zuwachs von 1,7 Mill t gegenüber dem Vorjahr, das sind 5,8%) hat Hamburg 140% seines Vorkriegsstandes (1936) erreicht und wickelt heute mehr als ein Fünftel (21,3%) des gesamten westdeutschen Außenhandels ab. Hamburg besitzt wieder eine stattliche Handelsflotte, indem es 58,3% (Bremen/Bremerhafen 27,5%) der deutschen Schiffahrtstonnage beheimatet und damit auch einen nicht zu übersehenden Anteil am Welthandelsschiffsraum hat (siehe Aufsatz „Strukturwandel der Welthandelsschiffahrt", Geogr. Inform. Mai 1961/8, Seite 129).

Obwohl Hamburg heute am „Eisernen Vorhang" liegt, der viele vor dem Kriege bestandene Wirtschafts- und Verkehrsverbindungen zerschneidet, wodurch ein großer Teil des Handels mit den Ostblockstaaten wegfällt, verstand man es, aus der peripheren Lage Vorteile zu ziehen, da sich hier die Kraftfelder der drei großen Wirtschaftsblöcke Europas schneiden. Dies ergibt sich aus der Statistik, nach welcher der Hinterlandsverkehr des Hamburger Hafens im Jahre 1960 mit den EWG-Ländern 23,6 Mill. t, mit den EFTA-Ländern 3,7 Mill. t und mit den Ostblock-Staaten 2,6 Mill. t betrug. Ebenso aufschlußreich ist es, daß daneben der Seetransit zum größten Teil auf die skandinavischen EFTA-Partner entfällt, und daß die Außenhandelsgeschäfte der Hamburger Firmen im selben Jahr zu 12% nach den EWG-Staaten, aber nahezu zu 15% mit den Mitgliedstaaten der EFTA abgewickelt wurden, obwohl die Hansestadt im Bereich der EWG liegt.

Was den Handelsverkehr mit den Ostblockstaaten betrifft, muß man sich vergegenwärtigen, daß vom Gesamtumschlag 1938 fast 37% des eingehenden Verkehrs für Gebiete bestimmt waren, die heute jenseits des „Eisernen Vorhanges" liegen und im ausgehenden Verkehr fast 55% aus diesem Raum stammten. Im Vergleich dazu waren es 1957 nur 9% bzw. 21%, wobei man schätzt, daß durch verkehrs- und wirtschaftspolitische Maßnahmen des Ostblocks jährlich etwa 5 Mill. t Güter auf anderen Wegen an Hamburg vorbeigeleitet werden. Durch die Bestrebungen der Ostblockstaaten vor allem ihre eigenen Ostseehäfen für den Güterumschlag einzusetzen und dazu besonders auszubauen (siehe Geogr. Inform. Sept. 1960/6, Rostock-Warnemünde), geht Hamburg viel an Transit verloren, vor allem aber durch die Lähmung der Binnenschiffahrt an der Zonengrenze, wodurch die Stadt ihre Bedeutung als Binnenhafen an der unteren Elbe und als Umschlagplatz

zwischen dem Fluß- und dem Hochseeschiffverkehr verliert. Trotzdem ist die Verkehrsverbindung mit den Ländern des Ostblocks beachtlich und konnte in letzter Zeit sogar noch eine Zunahme verzeichnen. Von 1959 auf 1960 erhöhten sich vor allem die mitteldeutschen Transporte (1,6 Mill. t), daneben steigerten aber auch die Tschechoslowakei (875.000 t) und Ungarn (900.000 t) den Transit. Hinzu kam, daß die Sowjetunion und Polen in steigendem Maße Seetransitsendungen über Hamburg disponierten.

Wie sehr demgegenüber Hamburg mehr den überseeischen Partnern ein Tor zum europäischen Markt ist, beweist, daß diese im Umschlag bei den Importen mit 77%, bei den Exporten mit 62% dominieren.

Ein Blick auf die Umschlagszahlen des Hamburger Hafens für 1960 besagt, daß wertmäßig der Stück- und Sackgutverkehr, der gegenüber 1959 um weitere 50.000 t zugenommen hat, überwiegt. Dagegen entfallen mengenmäßig etwa zwei Drittel auf Massengüter. Von diesen wurden u. a. 10,2 Mill. t Mineralöl, 2,6 Mill. t Getreide, 3,3 Mill. t Koks und Kohle sowie 0,6 Mill. t Düngemittel verladen. Vom Stückgüterumschlag sind insbesondere 1 Mill. t Obst und Südfrüchte, 255.000 t Fahrzeuge sowie 211.000 t Kaffee zu nennen. Bei einigen dieser Güter (Kakao, Ölfrüchte, Tee und Kaffee) wird mehr als die Hälfte der deutschen Gesamteinfuhren von Hamburger Geschäftshäusern importiert.

Aufschlußreich im Vergleich zu den Umschlagszahlen von 1936 ist dabei, daß der Umschlag von Stück- und Sackgut gegenüber damals nur geringfügig höher liegt, der Massengutverkehr dagegen mit 19,7 Mill. t ganz wesentlich die Vergleichszahl von 1936 (11,3 Mill. t) übertrifft. Dies ist vor allem auf die enorme Steigerung der Mineralölanlandungen zurückzuführen.

Mit dem Stück- und Sackgutumschlag kommt jedoch die Leistung Hamburgs als Überseehafen erst richtig zur Geltung. Nimmt sich nämlich seine Gesamtumschlagszahl gegenüber Rotterdam noch bescheiden aus, so verhält sich dies keineswegs so, wenn man die Sack- und Stückgüter — also Rohstoffe, Nahrungs- und Genußmittel, industrielle und gewerbliche Halb- und Fertigwaren — gesondert betrachtet.

Mill. t Gesamtumschlag	Rotterdam	Hamburg
1958	72,1	27,4
1959	70,0	29,1

Mill. t Stück- und Sackgutumschlag	Antwerpen	Rotterdam	Amsterdam	Bremen	Hamburg
1958	15,2	11,9	3,6	6,8	9,2
1959	15,5	12,0	3,6	7,6	10,4

Während also bei Rotterdam der Hauptanteil auf Massengüter (also Kohle, Getreide, Mineralöle, Kunstdünger, u. a.) entfällt, gibt bei Hamburg der Wert der Sack- und Stückgüter den Ausschlag. Was das besagt, macht uns ein Beispiel aus der Hamburger Hafenpraxis deutlich: 113.000 t Kaffee, die 1958 gelöscht wurden, stellten einen Wert von 650 Mill. DM dar, 5,5 Mill. t Rohöl — im gleichen Zeitraum gelöscht — repräsentieren dagegen nur einen Wert von 530 Mill. DM. Oder anders ausgedrückt: der Durchschnittswert je Tonne betrug bei Kaffee rund 5750 DM — bei Rohöl dagegen etwa 100 DM.

Welche Rolle Hamburg in diesem Sack- und Stückgutverkehr spielt, geht jedoch erst aus einem Vergleich mit den großen Überseehäfen in Bezug auf Umschlag- und Lagereinrichtungen hervor, in dem Hamburg seinen Vorrang als Stückguthafen demonstriert:

Stückgutanlagen 1959	Antwerpen	Rotterdam	Amsterdam	Bremen	Hamburg
Lagerfläche in Kaischuppen und Speichern (in m^2)	927.500	552.800	559.400	332.000	10,330.000
Kaikräne	553	335	277	285	903

Ergänzend muß angeführt werden, daß der Hafen von Hamburg heute bei einer Fläche von etwa 75 km^2 über ein Geleisenetz von 493 km verfügt und imstande ist, 250 Seeschiffe gleichzeitig abzufertigen. Seine Kaimauern haben zusammen eine Länge von 36.000 m, doch sind außerdem in der Norder- und Süderelbe 45 km Pfahlreihen als Liegeplätze für Schiffe eingerammt, die nicht am Kai festmachen. Modernste Lade- und Entladeeinrichtungen (Elevatoren, Transportbänder u. a.) garantieren eine rasche Abfertigung.

Alle diese Angaben beweisen die Anstrengungen Hamburgs nach dem Chaos von 1945 seine Funktion als Hafen Mitteleuropas wiederzuerlangen und auszubauen. Eine große Rolle spielt dabei die Erweiterung seines Freihafengeländes, das heute mit einer gedeckten Lagerfläche von 523.000 m^2 (Ende 1960) das größte der Erde ist. Es wird damit dem Importeur die Möglichkeit geboten, Waren aus Übersee hier so lange unverzollt liegen zu lassen, bis er sie ins In- oder Ausland weiterverfrachten kann.

Diese Bemühungen hatten zur Folge, daß

Hamburg 1960 bereits von 20.700 Hochseeschiffen aus 40 verschiedenen Staaten mit einer Tonnage von insgesamt 32,2 Mill. NRT angelaufen wurde; das bedeutet, daß es heute in vermehrtem Maße in den überseeischen Liniendienst miteinbezogen wird. Wurden 1938 in Hamburg 31 Dienste mit 1787 Abfahrten nach außereuropäischen Häfen registriert, so waren es 1960 180 Dienste mit insgesamt 4356 Abfahrten. Gegenüber den Verhältnissen im Jahre 1948, wo ganze 36 Schiffahrtslinien zusammen nur 338 Abfahrten geboten hatten, ist dies das Dreizehnfache der Abfertigungen.

Neben der Leistung des Hafens von Hamburg steht die seiner Industrie nicht nach, besteht doch zwischen beiden unmittelbarer Zusammenhang. Vor allem aber ist dabei die Leistung der Schiffbauindustrie mit ihren drei Großwerften (Deutsche Werft AG, Howaldtswerke Hamburg AG und H. C. Stülcken Sohn — die Werft Blohm und Voß AG war vollständig demontiert worden und muß gänzlich neu aufgebaut werden) hervorzuheben, die es nach dem zweiten Weltkrieg innerhalb weniger Jahre ermöglichte, den größten Teil des benötigten eigenen Schiffsraumes neu zu schaffen und darüber hinaus zahlreiche Auslandsaufträge auszuführen. Die Hamburger Werften arbeiten heute vorwiegend für den Export, für welchen zahlreiche große moderne Übersee-Frachtschiffe und Supertanker gebaut werden. In einem 226 m langen und 47 m breiten Dock von 27.000 t besitzt Hamburg das größte Schwimmdock der Welt, das Schiffe bis zu einer Größe von 65.000 BRT aufnehmen kann.

Die Anstrengungen Hamburgs, den Umfang seiner Hafenfunktion zu erhalten und zu erweitern sind einerseits durch Verträge mit seinen Handelspartnern in Europa und Übersee, andererseits durch Maßnahmen in Form von Investitionen für den weiteren Ausbau gekennzeichnet. Es gilt eine Reihe von Plänen zu verwirklichen: den Bau eines Nord-Süd-Kanals mit Anschluß an das wachsende Industriegebiet Braunschweig-Salzgitter und die Elektrifizierung der Bahnlinie Hamburg-Würzburg — beides zur besseren Verkehrsverbindung mit dem Hinterland — sowie die Vertiefung des Elbefahrwassers auf 13 m bei Niedrigwasser, sodaß der Hafen ohne Schwierigkeiten von Massengutfrachtern und Tankern mit 60.000 tdw angelaufen werden kann. Hand in Hand damit wird das vom Stadtsenat bereits gebilligte weitere Ausbauprogramm des Hafengebietes gehen, wonach die Süderelbe begradigt und dabei ein zusätzlicher Hafenraum von 2.500 Hektar gewonnen werden soll. Der Hafen von Hamburg wird sich dadurch auf etwa 10.000 Hektar erweitern und Standort neuer großer Industriebetriebe werden. Vorgesehen ist dabei die großzügige Anlage eines Eisenbahnnetzes und die Ausstattung des Hafengebietes mit modernsten Anlagen, um durch einen möglichst rationellen Betrieb jeder anderen europäischen Konkurrenz gewachsen zu sein.

Das ursprüngliche Vorhaben, die Errichtung eines Vorhafens an der Elbemündung im Wattengebiet zwischen den Inseln Scharhörn und Neuwerk, soll davon nicht berührt werden, handelt es sich doch dabei um ein Zukunftsprojekt. Die hiefür notwendigen Besitzverhandlungen mit Cuxhaven sind bereits abgeschlossen. Diese gingen um 9.000 Hektar, die für einen Hamburger Besitz südöstlich Cuxhaven — der den Ausbau des Cuxhavener Industrie- und Freihafengeländes blockiert hatte — eingetauscht wurden. Der neue Vorhafen wird eine Wassertiefe von 20 m aufweisen und soll sich dadurch zur raschen Abfertigung vor allem von Supertankern und Großfrachtschiffen mit einer Tragfähigkeit bis über 100.000 t eignen.

Quellen: Zeitschr. f. Erdkundeunterr. 1955/6 (161); Übersee Rundschau 1958/12 (38), 1960/4 (30), 1961/5 (10); Frankf. Allgem. Ztg. 3. 2., 12. 5., 10. 8. 1961; N. Zürcher Ztg. 13. 1., 22. 2. 1961; Wiener Ztg. 27. 8. 1958, 7. 4., 9. 4., 16. 4., 11. 8. 1961; Die Presse (Wien) 14. 5., 9. 6., 29. 8. 1961; Kurier (Wien) 26. 8. 1961.

DEUTSCHE DEMOKRAT. REPUBLIK

Rappbode-Talsperre

Im September 1952 wurde im Tal der Rappode (Kreis Wernigerode/Ostharz) der Grundstein für die Staumauer der Rappode-Talsperre gelegt. Nach siebenjähriger Bauzeit ist die Talsperre im Oktober 1959 in Betrieb genommen worden. Für die 450 m lange und 106 m hohe Staumauer wurden 860.000 m^3 Beton benötigt. Über den Damm führt eine 15 m breite Autostraße. Die größte Stauhöhe beträgt 93 m; damit ist diese Staumauer die höchste Deutschlands. Die Rappode-Talsperre wird mit einem Fassungsvermögen von 110 Mill. m^3 zum Hauptwasserspeicher des Ostharztalsperrensystems („Bodewerk"). Dazu gehören u. a. noch kleinere Talsperren bei Hasselfelde, im Tal der Kalten Bode, der Warmen Bode, Selke und Wipper. Der 8 km lange Stausee hat eine Fläche von 3,9 km^2 (Grundlsee/Steiermark 4,1 km^2). Die Talsperre dient neben der Energiegewinnung — für diese ist 1960 mit dem Bau eines Pumpspeicherkraftwerkes begonnen worden — und dem Hochwasserschutz vor allem der besseren Wasserversorgung in dem Industriegebiet von Magdeburg—Halle—Leipzig. Eine Fernwasserleitung, welche in Bau ist, wird nach ihrer Fertigstellung (1963) jährlich bis zu

60 Mill. m^3 Trink- und Nutzwasser in diesen Raum bringen. Der Stausee wird von einer Schutzhecke umgeben und jeglicher Wassersport ist verboten, da das Wasser z. T. zu Trinkzwecken Verwendung findet. (Die Bleiloch-Talsperre an der oberen Saale im Vogtland, die größte deutsche Talsperre, hat einen Stauraum von 215 Mill. m^3 und eine Fläche von 9,2 km^2 — Hallstätter See/Oberösterreich 8,6 km^2 — die größte Stauhöhe beträgt 60 m.)

Quellen: Geogr. Rundschau 1959/11 (451); Zeitschr. f. Erdkundeunterr. 1952/10 (310), 1955/7–8 (213), 1960/4 (148), 1961/6 (240); Zeitschr. f. Wirtschaftsgeogr. 1959/8 (255); Frankf. Allgem. Ztg. 5. 10. 1959; Berliner Ztg. 8. 5. 1959.

Luftverkehr und Flughäfen Europas

Im Jahre 1960 stieg der europäische Luftverkehr weiter an und wies eine Zuwachsrate von 25% auf. In derselben Zeitspanne hat der Weltluftverkehr um 10% zugenommen, entsprechend einer Erhöhung der Anzahl der Flugreisenden von 98 Mill. im Jahre 1959 auf 108 Mill. im Jahre 1960. Diese Entwicklung ist hauptsächlich auf den vermehrten Einsatz von Düsenmaschinen (Strahlantrieb) zurückzuführen. So bewältigte das kürzlich eingesetzte Convair 880-M-Strahlflugzeug der Swissair die Strecke Zürich–Tokyo–Zürich in 37 Std. reiner Flugzeit, wogegen die vorher eingesetzten Propellerflugzeuge vom Typ Douglas DC-6 B für den einfachen Weg allein 40 Flugstunden benötigten. Die Strahlflugzeuge machen zwar nur 7,7% der Weltluftverkehrsflotte (ohne Ostblockstaaten) aus, stellen aber 30% aller angebotenen Sitzplätze zur Verfügung; auch die Turboprop-Maschinen steuern mit einem bestandmäßigen Anteil von 14,4% etwa 20% der Gesamtkapazität bei. In diesem Zusammenhang sei vermerkt, daß die Weltluftverkehrsflotte der westlichen Länder zu Ende des Jahres 1960 über 5014 Maschinen verfügte, von denen 388 mit Strahltriebwerk, 723 mit Turboprop-Aggregaten, der Rest mit je 2 oder je 4 Kolbenmotoren ausgerüstet waren.

Für eine Rangordnung der europäischen Großflughäfen genügt es, das Passagieraufkommen heranzuziehen, weil der Fracht- und Postverkehr praktisch keinen Einfluß darauf hat. (Unter Passagieraufkommen ist die Summe der an- und abfliegenden Reisenden zu verstehen, vermehrt um die einfache Anzahl der Transitpassagiere.) Nach Angaben für das Jahr 1960 ergibt sich unter den zehn größten europäischen Flughäfen folgende Reihung:

1. London	5,94	Mill.	Passagiere
2. Paris	3,49	„	„
3. Frankfurt a. M.	2,17	„	„
4. Rom	1,97	„	„
5. Kopenhagen	1,78	„	„
6. Berlin (West)	1,53	„	„
7. Amsterdam	1,38	„	„
8. Zürich	1,33	Mill.	Passagiere
9. Stockholm	1,05	„	„
10. Madrid	0,99	„	„

Wien steht an 23. Stelle gefolgt von Stuttgart, Köln, Nürnberg und Bremen. Während des Jahres 1960 traten nur unwesentliche Verschiebungen ein: so wurde Zürich von Amsterdam und Athen von Madrid überflügelt. Im Vergleich dazu nimmt Wien, „das Luftkreuz Südost“ mit einem Passagieraufkommen von 0,41 Mill. noch immer eine recht bescheidene Stellung ein, obwohl das Verkehrsvolumen stets zunimmt. Der Zentralflughafen Schwechat, über den nahezu 88% des gesamten österr. zivilen Passagierluftverkehrs abgewickelt werden, läßt für die Zeit der letzten fünf Jahre folgende Entwicklung erkennen:

Passagieraufkommen

	zahlenmäßig	verhältnismäßig 1955 = 100	Zuwachs
1955	111 418	100	
1956	192 091	172	+72%
1957	245 445	220	+28%
1958	278 776	250	+14%
1959	323 392	290	+16%
1960	409 003	367	+26%

Die Bundesrepublik Deutschland verfügt z. Zt. über 9 Verkehrsflughäfen, von denen allerdings nur 4 wirklich internationale Bedeutung haben: Frankfurt (2.17), (mit weitem Abstand) Hamburg (0.95), Düsseldorf (0.94) und München (0.81); sie vereinigen 87% des gesamten Auslandsverkehrs auf sich. Die übrigen 5 Flughäfen werden wohl auch von ausländischen Fluggesellschaften angeflogen, wobei aber das Bestreben sehr mitspielt, nicht nur dem Zubringerdienst und Binnenluftverkehr zu dienen. Es besteht daher das verkehrspolitische Problem die mitunter allzu großzügigen Ausbauvorhaben der kleineren Flughäfen auf ihre tatsächlichen Bedürfnisse und wirtschaftlich rationellsten Verkehrsaufgaben zu reduzieren.

Nach diesem Hinweis auf die Situation Österreichs und Deutschlands im internationalen Luftverkehr sei noch auf die Bedeutung der interkontinentalen Flugroute über den Nordatlantik hingewiesen. Noch im Jahre 1950 wählten bloß 317.000 Menschen diesen Luftweg für eine Reise zwischen Nordamerika und Europa; zehn Jahre später waren es bereits 1,9 Mill. Seit 1958 überqueren den Nordatlantik mehr Passagiere im Flugzeug als mit dem Schiff (siehe Geogr. Inform. Mai

1961/8, S. 128). Diese Entwicklung bringt es sogar mit sich, daß trotz steigenden Touristenverkehrs zwischen den Kontinenten die Anzahl der Schiffspassagiere absolut genommen immer weiter absinkt. Auch das Post- und Frachtaufkommen stieg auf der Nordatlantikroute von 9816 t im Jahre 1950 auf 62.954 t im Jahre 1960 an, wobei die Luftfracht mit einer Erhöhung auf das fast 7½fache (1960: 46.849) mengenmäßig der Postbeförderung überlegen ist. Nicht länger mehr sollte das Flugzeug nur als „Verkehrsmittel der Zukunft" angesprochen werden. Denn das Flugzeug hat sich bereits jetzt schon einen gewichtigen Platz neben den anderen Trägern des modernen Verkehrs erobert.

Quellen: Zivilluftfahrt in Österreich 1955 bis 1959 (Österr. Statist. Zentralamt), Wien 1960 (44); Wirtschaftsstatist. Handbuch 1959 (Arbeiterkammer), Wien 1960 (247); Statist. Nachrichten 1961/2 (63); N. Zürcher Ztg. 11. 4., 12. 8., 16. 8. 61; Frankf. Allgem. Ztg. 25. 9. 61; Wiener Ztg. 22. 9. 61; Zuschr. d. Österr. Statist. Zentralamtes v. 13. 10. 61.

SCHWEIZ

Bernhardin-Straßentunnel

In dem Bestreben, auch dem Kanton Graubünden eine von Witterung und Jahreszeit unabhängige Durchgangsroute zu sichern, hatten sich die Schweizer Regierungsstellen vor einem Jahr entschlossen, den bereits seit einem Jahrzehnt vorgeschlagenen Straßentunnel durch den Bernhardin-Paß zu verwirklichen. Damit will man noch mehr als bisher den Nord-Süd-Verkehr auf Schweizer Gebiet ziehen und gab diesem Paß, der wegen seiner geringen Scheitelhöhe (2.065 m) und seiner verhältnismäßig günstigen Zufahrt (ohne große Steigungen und durchwegs auf Schweizer Boden) den unkompliziertesten Nord—Süd-Durchgang der Alpen gewährleistet, in der Durchführung der Tunnelprojekte den Vorzug gegenüber dem St. Gotthard und dem Splügen.

Beim Bau dieses Straßentunnels sollen alle bisher auf diesem Gebiet gemachten Erfahrungen berücksichtigt werden, so daß er in seiner Vollkommenheit den anderen nunmehr im Bereich der Westalpen entstehenden Tunnelanlagen (Mont Blanc-Tunnel, Geographische Inform. Mai 1959/2, Großer St. Bernhard-Tunnel, Geogr. Inform. Dez. 1959/4) überlegen sein wird. Die Achse des Tunnels, der 6,5 km lang sein wird, verläuft in Nord—Süd-Richtung, weicht aber an seinen beiden Enden einige 100 m nach Osten ab, d. h., die Tunnelröhre wird leicht gekrümmt sein, um eine Ermüdung des Fahrers sowie eine Blendung durch das Licht am Tunnelausgang zu verhindern.

Das Nordportal befindet sich in 1618 m unweit der Straßenbrücke über den Hinterrhein, das Südportal auf 1634 m bei den Alphütten von Frach in der Nähe des Dorfes San Bernardino. Der Scheitelpunkt liegt in einer Höhe von 1650 m und wird von Norden her mit einer Steigung von 1,1%, von Süden her mit einer solchen von 0,5% erreicht. Der hufeisenförmige Querschnitt des Tunnels wird an seiner Basis 10 m breit sein und der Fahrbahn 7 m einräumen, während sich die beiderseits davon befindlichen, 1 m breiten Gehsteige nur 12 cm davon abheben werden. Es sind außerdem zahlreiche 6 m breite und 18 m tiefe Nischen als Ausweichstellen vorgesehen, in denen aber auch Servicestationen, Telefone und anderes untergebracht sein werden. In diese äußere Tunnelröhre mit einer Höhe von 7,1 m wird gewissermaßen eine zweite eingezogen, die als Betondecke in 4,5 m Höhe die Fahrbahn nach oben abschließt. Der dadurch gewonnene Zwischenraum soll in erster Linie der Entlüftung dienen. Er ist in seinem oberen Abschnitt dreigeteilt; der Mittelteil ergibt einen Kanal zum Absaugen der Luft, der aber auch von Reparaturfahrzeugen befahren werden kann. Die beiden seitlichen Kanäle besorgen die Zufuhr von Frischluft, welche entlang den Wänden nach unten gedrückt wird und an den seitlichen Gehsteigen einströmt. Die innere Tunnelröhre dient gleichzeitig auch dazu, das Sickerwasser abzuweisen und den Kanälen zuzuführen, die unter den Gehsteigen entlang laufen.

Für die Frischluft-Versorgung sind drei Schächte vorgesehen, die dem unterschiedlichen Bedarf entsprechend verteilt, zusammen 1.000 m^3/sec. Luft heranschaffen. Zur besonderen Ausstattung des Tunnels gehört eine Beleuchtungsanlage, die den Übergang zum Tageslicht berücksichtigt, eine neuartige schalldämpfende Wandverkleidung, eine besondere Kohlenmonoxyd-Kontrolle, sowie eine eingebaute Fernsehanlage, mit deren Hilfe die gesamte Tunnelstrecke von außen her überwacht werden kann. Der Tunnel ist für die Benützung von 500 PKW oder 300 Lastwagen pro Stunde berechnet und hat dadurch die Möglichkeit, einen großen Teil des Nord—Süd-Verkehres an sich zu ziehen, d. h., er wird zur ernsthaften Konkurrenz für alle benachbarten Alpenübergänge. Darüber hinaus soll er an seiner Basis eine Erdölleitung aufnehmen, die, von Genua ausgehend, über Apennin, Poebene und Alpen hinweg durch die Vorarlberger Rheinebene zum Bodensee und weiter in die Deutsche Bundesrepublik vorgesehen ist.

Quellen: Le San Bernardino, Comité Pro San Bernardino, Sept. 1957; Auto Touring Wien 1. 1. 61; N. Zürcher Ztg. 27. 7. 61.

ASIEN

AFGHANISTAN

Ausbau der Straßenverbindungen

Für Afghanistan sind die Straßenverbindungen vom Süden des Landes über den Hindukusch in die nördliche Ebene aus zwei Gründen lebenswichtig: Einerseits liegt der wirtschaftliche Schwerpunkt im Norden, der 70 bis 80% des Exporterlöses liefert und nur über zwei Paßstraßen erreichbar ist. Ein zweites Wirtschaftszentrum südlich des Hindukusch ist am Hilmend und Arghendab mit ausgedehnten Bewässerungsvorhaben erst im Entstehen (siehe Geogr. Inform. Sept. 1960/6, Seite 96). Andererseits hat sich der afghanisch-pakistanische Gegensatz um ein unabhängiges „Paschtunistan" in den letzten Jahren umso mehr verstärkt, als Pakistan sich bemühte, seine Verwaltung de facto auch auf die von Pathanen bewohnten Grenzgebiete auszudehnen. Die Spannungen um das Pathanenland, welche bis in die britische Zeit zurückreichen, führten wiederholt (1950, 1955) von Seiten Pakistans zur Sperrung der Hauptverbindungen der afghan. Ein- und Ausfuhr von Kabul über Peschawar bzw. von Kandahar über Quetta nach Karatschi. Da über diese Wege nahezu 90% der afghanischen Einfuhr gingen, wirkten sich Unterbrechungen sofort nachhaltig aus. Angesichts der immer wieder drohenden Wirtschaftsblockade ergriff Afghanistan Ende 1955 die angebotene sowjetische Wirtschafts- und Expertenhilfe, welche sich vor allem auf den Norden des Landes und seine wichtigen Straßenverbindungen bezieht.

Die beiden wichtigen Fernstraßen von Kandahar über Farah und Herat an die sowjet. Grenze und von Kabul über den Semistanpaß in den Norden werden ausgebaut bzw. neu gebaut. Bereits 1956 wurde für die Nordrampe dieser zweiten Straße bei Baghlan über den Kunduz-Fluß von österreichischen Firmen die größte Straßenbrücke des Landes mit 125 m Länge und 10 m Höhe gebaut und Ende 1957 eröffnet. Das Kernstück der sogen. „Salangstraße" aber ist die Untertunnelung des Semistanpasses im Hindukusch. Die jetzt noch benützte 300 km .lange, über den Shibar-Paß führende Verbindung wird durch diese direkte N—S-Verbindung um etwa die Hälfte verkürzt und das ganze Jahr über benutzbar gemacht. Die von deutschen Technikern vermessene Trasse wird nun von sowjetischer Seite gebaut. Die neue Straße beginnt am Südabfall des Hindukusch in 1880 m Höhe bei Djebel-i-Seradj im Norden Kabuls, erreicht in 3500 m ihre Scheitelhöhe und untertunnelt hier auf 2,5 km Länge den Semistanpaß (4500 m) und senkt sich bis Doshi am Südrand der nördl. Ebene auf 1000 m. Das neue Straßenstück ist 130 km lang. Durch den sowjet.-afghanischen Vertrag vom Jänner 1960 wird die zweite vorher genannte Verbindung (Kandahar—Farah—Herat) zur modernen Autostraße ausgebaut; die Arbeiten haben bereits begonnen.

Mit dem Ausbau dieser Straßenzüge erhält Afghanistan Anschluß an das turkmenische und usbekische Eisenbahnnetz und damit an die Sowjetunion, welche in den letzten Jahren Hauptabnehmer des afghanischen Exportes geworden ist. Eine weitere Lockerung der ziemlich einseitig nach dem Süden ausgerichteten Verkehrsverbindungen trat dadurch ein, daß Anfang 1957 das letzte Teilstück der persischen W—O-Bahn Teheran—Mesched fertiggestellt wurde (siehe Geogr. Inform. Dez. 1958/1, Seite 17). Damit hat die W—O-Straße Herat—Kohsan—Mesched wesentlich an Bedeutung gewonnen.

Quellen: Zeitschrift für Vermessungswesen 1961/1 (5); Middle East Yournal Spring 1958 (148), Spring 1960 (176); Kartogr. Nachr. 1958/1 (30); Zürcher Ztg. 8. 6. 1960.

Neues Erdölfeld und sowjet. Pipeline

Das neue Ölgebiet liegt im Norden des Landes, nahe der sowjetischen Grenze, und stellt die südliche Fortsetzung der sowjetischen Erdölfelder in Usbekistan dar. Auch wenn die Förderung gering bleibt, ist die Bedeutung für den afghanischen Wirtschaftsaufbau groß, da bis vor kurzem alle Mineralöle, belastet mit hohen Transportkosten, von und über Pakistan eingeführt werden mußten. In Afghanistan werden jährlich etwa 70.000 t Erdölprodukte verbraucht (50% Benzin und 30% Petroleum; Benzinverbrauch Österreichs 1960 574.000 t, Afghanistans 35.000 t), deren Einfuhr aber durch die politischen Spannungen mit Pakistan immer wieder unterbrochen war. Um diesen Engpaß in der Erdölversorgung zu beseitigen, wurde schon 1954 mit der Sowjetunion ein Vertrag zum Bau einer 96 km langen Pipeline von den sowjetischen Erdölfeldern Usbekistans (Termež) nach dem afghanischen Mazar-i-Sharif über den Grenzfluß Amu Darja geschlossen. Inzwischen wurde die Leitung gebaut und vier Tanklager, in Kelif am Amu Darja, in Mazar-i-Sharif, in Herat und im Süden in Kabul errichtet. Diese Pipeline und die erfolgreichen Erdölbohrungen machen nun Afghanistan von Erdölimporten über Pakistan unabhängig.

Quellen: Shell Wirtschaftsnachrichten 1960/16 (64); Arbeiter-Ztg. 1. 8. 1957; Middle East Yournal, Spring 1958 (147).

AFRIKA

REPUBLIK MALI

Niger-Bewässerungsanlagen von Sansanding

Zwei Gesichtspunkte sind es, welche die Bewässerungsanlagen des Niger-Binnendeltas,

1000 km von der Küste entfernt, so interessant erscheinen lassen: Einerseits handelt es sich um einen gelungenen Prototyp afrikanischer Planung, sowohl in sozialer als auch wirtschaftlicher Hinsicht, welcher als Parallele zum Bewässerungsausbau der „Gesira" am Blauen Nil in der Republik Sudan gelten kann (siehe Geogr. Inform. Dezember 1959/4, Seite 40). Darüber hinaus kann das Sansanding-Projekt in vieler Hinsicht als Musterbeispiel für das „Volta-Projekt" in Ghana gelten (siehe Geogr. Inform. Dezember 1958/1, Seite 18). Andererseits liegt nun das wirtschaftliche Schwergewicht der seit September 1960 auf sich allein gestellten Republik Mali, dem ehemaligen französischen Sudan (siehe Geogr. Inform. Mai 1961/8, Seite 141) im besonderen Maße auf den Bewässerungsanlagen des Binnendeltas, da die Landwirtschaft Haupterwerbszweig ist, mehr als 90% des Exportes deckt, aber bisher nicht in der Lage war, den eigenen Nahrungsbedarf zu sichern.

Naturräumliche Gegebenheiten bestimmten Dammbau und Anlage des Bewässerungssystems: Bis Ségu bzw. Sansanding mäandriert der Strom im wenig eingetieften Talboden, weiter nordöstlich aber ermöglichen die weiten Ebenen des Innendeltas, von Steppengras und Akazien dürftig bewachsen, umfangreiche Flußgabelungen. Diese, insgesamt etwa 150.000 km² große, über Timbuktu hinausreichende Schwemmlandfläche wird nördlich Mopti in der Regenzeit im Umfang von 24.000 bis 30.000 km² überschwemmt, in der Trockenzeit bleiben nur Restseen (z. B. Debo- und Fagibinisee) zurück. Das Sansanding-Bewässerungsprojekt beschränkt sich auf den südlich dieses Überschwemmungsgebietes liegenden „trockenen" Deltateil zwischen Sansanding und Mopti und zwar auf etwa 10.000 km², in 250 km Länge und bis 140 km Breite entlang des linken, nördlichen Nigerufers. Die Tatsache, daß an diesem Ufer das alte Deltagebiet gegen Norden absinkt und zwei alte Flußarme den Bewässerungskanälen den Weg weisen konnten, erleichterte die Arbeiten in dieser Halbwüste (Sahel), deren Gebiet erst durch die Fortführung der Bahn Dakar—Barnako bis Segu Anschluß an die Weltwirtschaft fand. Eine Bewässerungskultur in Form der „Beckenwirtschaft", wie sie seit langem in Unterägypten entwickelt wurde, konnte im Nigerdelta trotz ähnlicher Wasserstandskurven beider Ströme nicht Fuß fassen, da durch die höheren Temperaturen verstärkte Verdunstung dieses aufgefangene Wasser vorzeitig verbraucht. Gesicherte landwirtschaftliche Nutzung ist am Niger nur durch Wasserzufuhr während der Wachstumsperiode selbst gewährleistet, welche aber erst durch größere Dammanlagen unter dem Einsatz moderner Technik möglich wird.

Schon nach dem ersten Weltkrieg (1919), zur Zeit als Baumwolle Mangelware war, begannen erste Versuche mit dem Baumwollanbau, kurz darauf auch mit dem Reisanbau. Nach ersten, ohne künstliche Bewässerung durchgeführten, mißglückten Versuchen wurden die Arbeiten dem französischen Ingenieur M. Bélime übertragen, dessen Lebenswerk die Bewässerung des Niger-Innendeltas darstellt. Das gesamte Projekt zeigt besonders vorsichtige Planung und schrittweisen Ausbau. Die ersten Bewässerungsversuche wurden 1922 nordöstlich von Bamako (bei Kulikoro) durchgeführt und 1.500 ha kultiviert. Sieben Jahre später, 1929, wurde die rechtsseitige Uferebene des Niger zwischen Bamako und Kulikoro künstlich bewässert und 7.500 ha Land dem Reisanbau erschlossen. Das 1929 fertgigestellte Nigerwehr von Sotuba (2 km unterhalb Bamako) ermöglichte diese Versuche auf breiterer Basis. Nach den befriedigenden Ergebnissen und den dabei in technischer, landwirtschaftlicher und soziologer Hinsicht gesammelten Erfahrungen konnte man an das eigentliche Bewässerungsprojekt des Nigerdeltas herangehen. Vorarbeiten begannen bereits im Frühjahr 1929 und im Jänner 1932 folgte die Konstituierung des „Office du Niger". Dieses, mit großen öffentlichen Mitteln ausgestattete Siedlungsunternehmen hat durch Jahrzehnte an dem Ausbau der Bewässerungs- und Bebauungsanlagen gearbeitet und besitzt eine ähnliche Stellung wie die „Sudan-Gesira-Behörde" (siehe Geogr. Inform. Dezember 1959/4, Seite 71). Der Boden war Eigentum des französ. Staates und ist heute Besitz der Republik Mali; die einheimischen Bauern eerhalten nach einem Jahrzehnt das Recht der Nutznießung und Vererbung der etwa 4—6 ha großen Einzelparzellen, sie sind also eine Art „Staatspächter".

Die technischen Anlagen des Bewässerungssystems sind umfangreich und bestehen aus dem Stauwehr, zwei Hauptbewässerungskanälen, dem Schiffahrtskanal mit den Schleusen und dem Hochwasserdamm am Nigerufer. Der Bau des Stauwehrs von Sansanding begann bereits 1934, mußte 1941 infolge finanzieller Schwierigkeiten und der Kriegseinwirkungen vorübergehend eingestellt werden und konnte erst Anfang 1948 mit Hilfe von Marshallplan-Geldern fertiggestellt werden. Das über 800 m lange Wehr besteht aus 14 Durchlässen, deren Tore elektrisch gesteuert werden. Daran schließt am linken Ufer ein mehr als 1,8 km langer Erddamm an, sodaß das gesamte, 2,6 km breite Hochwasserbett des Flusses gesperrt ist. Der Damm dient gleichzeitig als Straßenbrücke. Der Stauraum des hier 5 m über Niederwasser gestautenWassers reicht mehr als 32 km (über Segu hinaus) flußaufwärts und

gewährleistet nicht nur durch 7 Monate eine ausreichende Bewässerung der vorhergesehenen Anbauflächen, sondern schützt darüber hinaus die Macina-Ebene vor Überschwemmungen. Dem gleichen Zweck dient der am linken Flußufer entlang errichtete fast 70 km lange Schutzdamm. Da die Wehranlage jede Schiffahrt unterbricht, umgeht am rechten Ufer ein 8 km langer und 16 m breiter Schiffahrtskanal mit Schleusenanlagen die Staustufe. Bereits 1935 waren die beiden Hauptkanäle fertiggestellt, welche über einen 8 km langen, linksufrigen Zuleitungskanal (max. Zufluß 500 m^3/sec = Hälfte der Abflußmenge des Rheins bei Basel) versorgt werden. Sowohl der „Sahel-Kanal", als auch der „Macina-Kanal" gehen nach etwa 20 km in die erwähnten „toten" Nigerarme über und erhalten so ihre natürliche Fortsetzung. Der nach Norden führende Sahel-Kanal mündet in den alten Niger-lauf des „Fala de Molodo", welcher 130 km nach NNO führt und dann nach weiteren 45 km in östlicher Richtung an einer Hügelzone endet. Der nach NO ziehende Macina-Kanal mündet ebenfalls in einen funktionslosen Nigerarm, dem „rivière de Boky-Wéré", dem er, etwa 47 km lang, annähernd parallel zum Niger, ins Bewässerungsgebiet folgt. Das gesamte, weitverzweigte Netz der Haupt- und Nebenkanäle hat eine Länge von mehr als 2000 km.

Die landwirtschaftliche Nutzung, welche sich auf Baumwolle und Reis konzentriert, vollzieht sich schrittweise, mosaikartig. Sowohl Reis- als auch Baumwollfelder werden jährlich mehrmals bewässert, sie fallen räumlich nie zusammen, da für den Reisanbau die überschwemmbaren, tiefliegenden Gebiete in Frage kommen, während der Baumwollanbau in sahelnahe, weitab vom Strom liegende Teile verlegt werden muß. Nachdem zu Beginn des zweiten Weltkrieges die ersten Gebiete landwirtschaftlich in Nutzung genommen wurden und nur geringe Erträge lieferten, erfolgte während der fünf Nachkriegsjahre bis 1950 Neuplanung und Ausbau der Bewässerungsanlagen, Verkehrswege und Siedlungen; der Anbau wurde festen Regeln unterworfen und mechanisiert, die Parzellen an die weit hergeholten eingeborenen Bauern neu verteilt (1948/49 = 22.000 Siedler, 1959 = 35.000 Siedler in über 100 Dörfern). Nach dieser Unterbrechung bzw. Umgruppierung begann 1950 ein Zehnjahresplan, der bis 1960 die Gewinnung von 100.000 ha Ackerland im inneren Nigerdelta vorsah. Ein weiterer 4-Jahresplan sieht die Erweiterung um 47.000 ha bis 1963 vor, während das Endziel des Ausbauplanes etwa 250.000 ha erreichen soll.

Einige Zahlen zur Entwicklung seit 1950:

Wirtschaftsjahr	Reisanbau (Ertrag)	Baumwollanbau (Ertrag)
1952/53	18.200 ha (34.900 t)	2.800 ha (2.500 t)
1954/55	22.900 ha (44.400 t)	4.200 ha (3.400 t)
1956/57	28.500 ha —	4.700 ha —
1959	— (50.000 t)	— (3.300 t)

Dazu kommen noch jeweils einige tausend Hektar Anbaufläche für Mais, Hirse, u. a. Während die Baumwolle für den neuen Staat Mali in Zukunft einen wesentlichen Exportfaktor darstellen kann, handelt es sich beim Reis um eine der wichtigsten Ernährungsgrundlagen des Landes selbst, aber auch der übrigen Staaten des ehemaligen französ. Westafrika, vor allem da die Bevölkerung immer mehr von der früheren Hirsenahrung zum Reisverbrauch übergeht.

Quellen: W. REICHHOLD, Französ. Westafrika (S. 47). Kurt Schröder-Verlag, Bonn 1958; West- u. Ostafrika, Ländermonographien (S. 28); Deutsche Wirtschaftsdienst GmbH. Köln 1953; Pet. Geogr. Mitt. 1953/4 (269); Geogr. Helvetica 1954/4 (315); Geogr. Rundschau 1956/3 (98); Übersee Rundschau 1951/11—12 (403), 1955/4 (21).

TANGANYIKA

Jüngster Staat Afrikas

Tanganyika, das ehemals britische Treuhandgebiet, mit einer Fläche von 930.400 km^2 (etwa 4mal Großbritannien) und 9,2 Mill. Einwohner, davon 140.000 Nichtafrikaner, wurde am 9. Dezember 1961 der jüngste selbständige Staat in Afrika.

Es erscheint in diesem Falle interessant, die politische und staatliche Entwicklung seit der Kolonialepoche zu verfolgen. Seit 1500 wurde die ostafrikanische Küste von Portugal durch die ihm tributpflichtig gewordenen arabischen Sultane beherrscht, nachdem bereits zwischen 1100 und 1300 persische und arabische Kolonien hier ihre Blütezeit hatten. In der zweiten Hälfte des 17. Jhdts. wurden die Portugiesen von den Arabern verdrängt, nur Močambique blieb in ihrem Besitz. Das 1832 errichtete arabische Sultanat von Sansibar hatte die Herrschaft über den Küstenstreifen inne und wurde 1861 durch eine Entscheidung des englischen Generalgouverneurs von Indien von Oman gelöst; eine Verbindung, welche niemals eng war, hatte zu bestehen aufgehört. In den Jahren 1884—85 erfolgte im Rahmen von Häuptlingsverträgen die Besitznahme durch die „Deutsch-Ostafrikan. Gesellschaft", aber erst 1890, nach arabischen Aufständen, übernahm diese deutsche Gesellschaft den zu Sansibar

gehörenden Küstenstreifen. Im sog. Sansibar-Vertrag von 1891 übernahm das Deutsche Reich dieses Schutzgebiet, legte die Grenzen für Deutsch-Ostafrika fest und verzichtete gegen Eintausch von Helgoland auf alle Ansprüche auf Sansibar.

Mit dem Ende des ersten Weltkrieges wurde 1919, mit Ausnahme des belgisch besetzten Ruanda-Urundi, offiziell eine provisorische britische Zivilverwaltung eingesetzt. Im Versailler Vertrag von 1920 wurde das Gebiet in „Tanganyika-Territory" umbenannt und Großbritannien als Völkerbundmandat B zur Verwaltung übergeben. Erst 1926 errichtete man als Versuch einer „Auflockerung" kolonialer Herrschaft ein „Legislative Council", in welchem aber kein einziger Afrikaner vertreten war. Nach Beendigung des zweiten Weltkrieges und der Gründung der Vereinten Nationen wurde das Mandatsgebiet 1946 als Treuhandgebiet der UNO erneut Großbritannien unterstellt; damit beginnt eine politische Entwicklung, deren Ziel die Selbständigkeit Tanganyikas ist. Die Erweiterung des „Legislative Council" 1945, 1947 und 1948 zeigt deutlich, wie sehr es notwendig war, diese Institution einer Neuordnung zu unterziehen, was dann mit der Verfassung von 1955 erfolgte, wobei 31 Beamten nun 30 ernannte Volksvertreter, je 10 Europäer, Afrikaner und Asiaten, gegenüberstanden. Die ersten öffentlichen und allgemeinen Wahlen fanden Herbst 1958 und Februar 1959 statt, im Zusammenhang damit wurde ein Ministerrat ins Leben gerufen, dem zum ersten Mal nicht nur Beamte, sondern auch afrikanische Volksvertreter angehören.

Nun folgten in rascher Folge die weiteren Schritte zur Selbständigkeit. Eine im August 1960 abgehaltene Wahl (mit 900.000 gegenüber früher nur 60.000 Stimmberechtigten) ergab einen überwältigenden Sieg der „Tanganyika African National Union" (TANU), der größten der drei Parteien. Die neue im Herbst 1960 eingeführte Verfassung erhöhte die Selbstverantwortung der gesetzgebenden Versammlung und des daraus gewählten Ministerkabinetts. Bereits März 1961 wurde eine Verfassungskonferenz einberufen, welche die letzten Schritte zur Eigenstaatlichkeit festlegte: Innerstaatliche Selbständigkeit im Mai 1961 und damit Ausscheiden des Gouverneurs und der letzten beamteten Mitglieder aus dem Ministerrat, Dezember 1961 vollständige Selbständigkeit. Zugleich wurde der Wunsch ausgesprochen, nach Erreichen der Eigenstaatlichkeit Mitglied des Commonwealth zu werden. Mit der formellen Zustimmung der UNO-Generalversammlung (April 1961), die Treuhandverwaltung zu diesem Zeitpunkt zu beenden, war der Weg zum eigenen Staatswesen für Tanganyika frei.

Wenn die politische Entwicklung Tanganyikas verhältnismäßig eingehend zur Darstellung gelangte, so deshalb, weil sie in ihrem zuerst sehr zögernden und dann immer rascheren, sich nahezu überstürzenden Ablauf, typisch für die Geschichte von Entwicklungsländern während des letzten Jahrzehnts ist.

Quellen: J. O. W. SCHEEL, Tanganyika und Sansibar. Die Länder Afrikas. Band 20, K. Schroeder Verlag, Bonn 1959 (26 ff); Tanganyika: The Making of a Nation, Reference division Central office of information London, April 1961 (28 ff.); Pressestelle der Brit. Botschaft Wien, September 1961; Übersee Rundschau 1960/9 (40).

NORDAMERIKA

KANADA

Uranbergbau v. Port Radium stillgelegt

Im September 1960 wurde der älteste Uranbergbaubetrieb Kanadas, Port Radium am Großen Bärensee, stillgelegt, da die wirtschaftlich abbauwürdigen Erzvorkommen erschöpft waren. Die Lagerstätte wurde 1931 entdeckt, die Förderung begann 1933. Zu Beginn des 2. Weltkrieges wurde das Bergwerk vorübergehend stillgelegt und 1942 wieder in Betrieb genommen. Die Produktion war anfangs auf die Gewinnung von Radium abgestellt, später dann ausschließlich auf Uran. Ergänzend sei darauf hingewiesen, daß die Uranproduktion der Jahre 1945—1950 aus dem Lagerstättentypus der hydrothermalen Gangerze kam und sich in allen Ländern unmittelbar an jene einer früheren Radiumgewinnung anschloß (bekannteste Uranlagerstätten dieses Typus: Großer Bärensee, Athabasca See und das Erzgebirge). Von wirtschaftlich außerordentlich großer Bedeutung ist das Auftreten neuer Uranlagerstättentypen in Bezug auf die Lagerstättenvorräte und die Gesamtsituation der Uranproduktion, auf welche hier nicht näher eingegangen werden soll. Dagegen hat heute der Typus der hydrothermalen Gangerze (Großer Bärensee) für die Urangewinnung nicht mehr die Bedeutung wie 1945—1950.

Die wirtschaftliche Situation des Uranmarktes läßt derzeit folgendes Bild erkennen: Die zwischen Kanada und den USA abgeschlossenen Uranlieferverträge laufen 1966 ab, es bestehen aber keine Aussichten, daß die USA die Verträge verlängern wird. Da auch weiterhin der Uranbedarf für die Energiegewinnung gering bleiben dürfte, wird die Produktion an Uran den Bedarf übersteigen. Erst nach 1970 würde, wenn die heutige Produktionskapazität beibehalten wird, die Nachfrage nach Uran das Angebot überflügeln. Es ist damit zu rechnen, daß zwischen 1970 und 1980 in großen Teilen der

Erde die Kernenergie der Energiegewinnung aus Kohle wirtschaftlich gleichwertig sein wird (Basis Tiefbaukohle). Das Überangebot an Uran wird auf den heutigen Preis drücken und bis 1965 wird mit einem erheblichen Preisrückgang zu rechnen sein. Darin wird zugleich die Möglichkeit gesehen, durch den Ausbau von Kernkraftwerken zu höheren Uranbedarf gelangen zu können. Zur Steigerung des Bedarfes hat die kanadische Uranindustrie größere Geldmittel bereitgestellt, um durch Wissenschaftler nach neuen Verwendungsmöglichkeiten des Urans suchen zu lassen. Den Metallurgen ist es gelungen eine neuartige Stahl-Uran-Legierung herzustellen, die dem Stahl eine größere Widerstandskraft gegen Korrosion gibt. Wenn die Legierung sich durchsetzt, wird Kanadas Stahlindustrie etwa 1000 t Uran pro Jahr benötigen. Außer für Stahl hofft man Uran auch in der Elektroindustrie und bei der Keramikherstellung verwenden zu können. Trotz allen Versuchen wird es der Uranindustrie Kanadas in Zukunft schwer gelingen die vorhandenen Uranmengen auf dem Markt unterzubringen. Durch die große Verbreitung und fast gleichmäßige Streuung der Uranvorkommen auf der Erde, verliert das Erz seinen Einfluß als Machtmittel, der zweifellos bestand, solange Uran nur örtlich beschränkt vermutet wurde und in geringen Mengen vorhanden war. Uran ist z. B. häufiger als Gold, Silber, Quecksilber und Wismut, seltener als Kupfer, Kobalt, Blei und Zink vorrätig. Seine Häufigkeit entspricht etwa dem Zinnerz. Uran ist aber ein entscheidender Rohstoff unseres Zeitalters (Uranproduktionsgebiete Kanadas: Uranium City/Althabasca See, am Blind-River bei Sudbury und Bancroft, 225 km nordöstlich von Toronto).

Quellen: A. Watznauer: Uranlagerstätten der Erde. Akademie-Verlag, Berlin 1957; A. Watznauer: Die wirtschaftlichen Grundlagen der Energiegewinnung aus Uran als Spaltmaterie. Akademie-Verlag, Berlin 1960; Kartogr. Nachrichten 1957/5 (193); N. Zürcher Ztg. 17. 11. 1959, 23. 6. 1960, 17. 5. 1961.

KANADA—USA

Groß-Kraftwerke und Gütertransport des St. Lorenzstrom-Seeweges

(Vergleiche: St. Lorenzstrom-Seeweg. Geogr. Inform. Dezember 1958/1, Seite 20.)

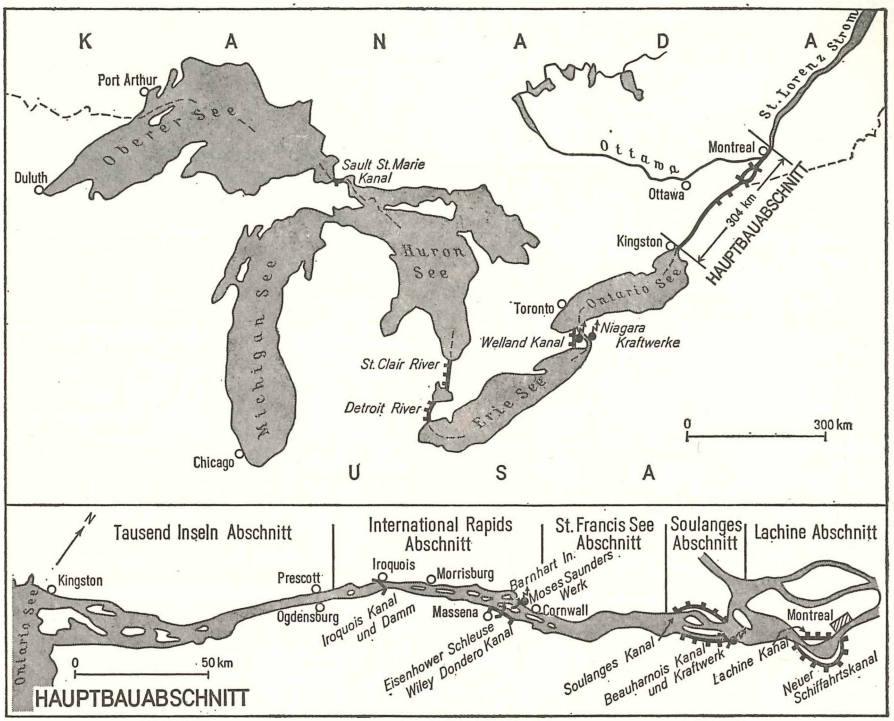
Die St. Lorenz-Wasserstraße ermöglicht eine Wasserkraftnutzung, welche eng an den Bau von Schleusen und Kanälen geknüpft ist. Schon 1932 hat man den auf kanadischem Boden liegenden Beauharnois-Kanal als Oberwasser des Kraftwerkes Beauharnois (Staustufe 25,6 m) auf über 8 m Tiefe ausgebaut; er wurde bis heute nicht als Schifffahrtsweg benützt. Als zweite höhere Stufe ist von 1954 bis 1958 das Grenzkraftwerk „Moses-Saunders" (genannt nach dem Vorsitzenden der New York Power Authority und der Ontario Hydroelectric Commission), 5 km westlich der kanadischen Stadt Cornwall gebaut worden. Unter Ausnutzung einiger Strominseln (Barnhart Inseln) wurden zwischen diesen Staudämme errichtet, die eine Staustufe von 27,4 m schufen. Auf kanadischer und amerikanischer Seite des Kraftwerkes sind je 16 Generatoren eingebaut. Im Endausbau (1960) ergibt sich eine installierte Leistung von fast 1,9 Mill. kW. (Donaukraftwerk Jochenstein — 140.000 kW). Jeder der beiden Partner erhält 50% der gewonnenen Energie. Auf amerikanischer Seite bezieht die Aluminiumindustrie bei Massena rund die Hälfte des verfügbaren Stromes, der Rest wird an andere Elektrizitätsgesellschaften abgegeben.

Mit der Fertigstellung des gleichfalls von der New York Power Authority gebauten, neuen Niagara-Wasserkraftwerkes „Robert Moses Generating Plant" wurde im Februar 1961 das größte Kraftwerk des nordamerikanischen Kontinents eingeweiht. Von den 13 Generatoren von je 150.000 kW ist zunächst einer in Betrieb gesetzt. Mit der Inbetriebnahme der übrigen 12 Generatoren wird im Jahr 1962 gerechnet. Das Kraftwerk soll im Vollausbau (1963) durch den Einsatz zusätzlicher Aggregate fast 2,2 Mill. kW installierte Leistung erreichen (Kraftwerk des Grand Coulee-Damm am Columbia-River über 1,9 Mill. kW), und damit das größte Wasserkraftwerk außerhalb der Sowjetunion werden (Wolgakraftwerke: Volgograd 2,6 Mill. kW, Kuibyschev 2,1 Mill. kW). Das Kraftwerk wird der Industrie im Nordteil des Staates New York einen weiteren bedeutenden Aufschwung geben. Das Niagara Kraftwerk auf kanadischer Seite wurde schon 1954 in Betrieb genommen. Trotzdem läßt die Industrieballung in diesem Raum mit ihrem rasch zunehmenden Strombedarf die Sorge aufkommen, daß die am St. Lorenzstrom anfallende Energie nicht mehr ausreichen könnte.

Die wirtschaftliche Bedeutung des Seeweges liegt in der Möglichkeit des direkten Transportes der Massengüter des Ex- und Imports. Der Güterverkehr soll von 13 Mill. t im Jahre 1958 (letztes Jahr auf dem alten Seeweg) in einem Jahrzehnt auf rd. 50 Mill. t gesteigert werden; diese Zahlen werden jedoch von Fachleuten als zu hoch angesehen. In der Saison 1959 (vom 26. April bis 3. Dezember) wurden 20 Mill. t Güter über den Seeweg geleitet; ursprünglich hatte man mit 25 Mill. t gerechnet (der Gütertransport durch den Panamá-Kanal belief sich 1957/58 auf rd. 48,9 Mill. t).

Wenn man die weiteren Einflüsse des neuen

Seeweges auf Wirtschaft und Landschaft zu betrachten versucht, dürften künftig vor allem die technischen Bauwerke (Riesenschleusen, Kraftwerke, Dämme und Brücken) zum Anziehungspunkt des Fremdenverkehrs werden; daher sollen die zwischen der Eisenhower-Schleuse und dem Moses-Saunders Kraftwerk liegende Barnhart Inseln zu einem Nationalpark umgewandelt werden.



Auf kanadischer wie amerikanischer Seite sind erhebliche Ausbaupläne für die am Seeweg gelegenen Häfen (Toronto, Hamilton, Port Arthur, Duluth, Chicago, Milwaukee, Detroit und Cleveland) aufgestellt, um künftig auch die großen Frachter schnell löschen zu können. Ferner soll das bauliche Zusammenwachsen der in Verschmelzung begriffenen Städte Groß-Toronto, Groß-Hamilton, Groß-Windsor der Niagara- und Grand-River-Region mit einer derzeitigen Einwohnerzahl von mehr als 2 Mill. und einer Fläche etwa 10.000 km² systematisch gefördert werden (Oberösterreich 11.980 km² und 1,131.000 Einwohner). Auf weite Sicht wird bis zum Ende dieses Jahrhunderts mit einem Anwachsen auf rd. 5 Mill. Einwohner gerechnet. Für den Bau der Kanal- und Kraftwerkanlagen wurden rd. 8000 ha kanadisches und 7.200 ha amerikanisches Agrarland benötigt und damit der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen.

Quellen: Fischer Weltalmanach 1961, Frankfurt/M (211); Statesman's Year Book 1957, London (Skizze); Geogr. Helvetica 1960/1 (19); Geogr. Magazine 1959/3 (306); Zeitschr. f. Wirtschaftsgeogr. 1959/5 (148); Zeitschr. f. Erdkundeunterr. 1960/7 (273); N. Oesterreich 13. 4. 1960; N. Zürcher Ztg. 12. 3., 23. 6., 28. 6. 1959, 17. 2. 1961; Frankf. Allgem. Ztg. 20. 4. 1959.

ERDE, ALLGEMEIN

Welt-Erdölproduktion

Um die Jahrhundertwende zählte man bloß 13 erdölproduzierende Länder, sie förderten jährlich etwa 20 Mill. t; 1960 produzierten 50 Staaten 1,052 Mill. t, womit erstmals der Schwellenwert von einer Milliarde Tonnen überschritten wurde. Im Jahre 1880, als das zaristische Rußland noch führender Erdölproduzent der Welt war, belief sich die Weltförderung auf 4 Mill. t, weil ja die Verwendungsmöglichkeit dieses Erzeugnisses noch

sehr beschränkt war. Damals wurde das Öl vorwiegend an natürlichen Aufschlüssen und in Handschächten gewonnen, obzwar schon 1859 in Pensylvania (USA) eine Ölbohrung erstmals fündig geworden war. War einst die Petroleumlampe für den Erdölverbrauch bestimmend, so leitete das Aufkommen des Verbrennungsmotors den Beginn einer neuen Entwicklung ein, in deren Verlauf die Erdölwirtschaft alle zehn Jahre ihre Produktion nahezu verdoppelte. Schon fünf Jahre nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges wurde zweimal soviel Öl (523 Mill. t) gefördert, als vor seinem Ausbruch.

Erdöl ist heute einer der wichtigsten Energieträger, dessen Bedeutung im selben Maße zunimmt, als der Verbrauch von Kohle zurückgeht. Trotz stets steigenden Bedarfes sank der Beitrag zum primären Energieaufkommen während der letzten 30 Jahre bei Kohle von 75% auf 45% und stieg bei Erdöl von 15% auf 34%. Die künftige Entwicklung scheint durch die besonders ausgeprägten Verhältnisse in den USA vorgezeichnet zu sein, wo im selben Zeitraum der Anteil der Kohle von 60% auf 24% zurückging und das Erdöl einen Anstieg von 22% auf 71% zu verzeichnen hatte. So wird verständlich, warum in Europa, wo noch 1950 Kohlenknappheit herrschte, 1960 die Haldenbestände besorgniserregend angewachsen sind, obwohl heute 3½mal mehr Kohle zur Befeuerung von Kraftwerken verwendet wird als 1940.

Hinsichtlich Förderung und Verbrauch von Erdöl halten die Vereinigten Staaten noch immer mit Abstand die Spitze, ihr Anteil an der Weltproduktion sank aber innerhalb der letzten 10 Jahre von 52% auf knapp 33%. Diese Erscheinung ist nicht zuletzt darauf zurückzuführen, daß die USA aus wehrwirtschaftlichen Gründen ihre Produktion bewußt drosseln, dafür aber ausländische Ölvorkommen erschließen, um die Vorräte im eigenen Lande weitgehend zu erhalten. In Texas z. B. durfte während des Jahres 1960 nur an 104 Tagen des Jahres Öl gefördert werden. Um der inländischen Ölproduktion doch wieder einen gewissen Impuls zu verleihen, soll neuerdings die Einfuhr von 11.400 auf 8.600 t täglich beschränkt werden, wobei vorgesehen ist, die Importe aus Venezuela zu verringern und aus Kanada zu erhöhen. Selbst unter der Annahme gleichbleibenden Verbrauchs (z. Zt. etwa 6,6 t; Westeuropa 2,1 t je Kopf) ist eine Erhöhung der Inlandsförderung der Vereinigten Staaten zu erwarten.

Der zweite Platz unter den Rohölproduzenten, den nach dem Abtreten Rußlands vom Weltmarkt lange Zeit Mexiko zu halten vermochte, wird seit dem 2. Weltkrieg von Venezuela eingenommen, dürfte aber im Laufe des Jahres 1961 ziemlich sicher an die Sowjetunion übergehen, deren Anteil an der Weltförderung (14%) in raschem Wachstum begriffen ist. Zwar ging die Zuwachsrate der Sowjetunion und ihrer Verbündeten im Jahre 1960 von 14,1% auf 13,3% zurück, wies aber dennoch die absolut höchste Förderzunahme auf. Perzentuell hat die Sahara mit 545% die höchste Förderzunahme zu verzeichnen; es folgen dann die Länder des Nahen Ostens, unter denen Kuwait mit 20,8% die Spitze hält, weil in neuerschlossenen Fördergebieten die Produktion aufgenommen wurde. In Venezuela hingegen wurden im Zeitraum von 1958–59 die Mittel für die Prospektion um 75% vermindert, so daß 1959 nur 300 neue Bohrtürme hinzukamen gegenüber 1200 im Jahre 1958. Die Ursache dafür liegt in der Abkehr des Landes von der einseitig auf das Erdöl ausgerichteten Wirtschaftspolitik (vgl. Geogr. Inform. 1959/2, S. 23 ff.). Die venezolanische Ölausfuhr ist aber nicht nur wegen der erwähnten Importdrosselung der USA zurückgegangen, sondern auch weil Kuba sein Erdöl nicht mehr aus Venezuela, sondern von der Sowjetunion bezieht. Bekanntlich entstand deswegen der kubanische Raffineriekonflikt, weil sich die Ölgesellschaften weigerten, sowjetisches Öl zu verarbeiten. Eine ähnliche Entwicklung bahnt sich in Indien an: die Weigerung der internationalen Konzerne, sowjetisches Öl zu raffinieren, führt hier zwar nicht zu Verstaatlichungsmaßnahmen, sondern zur Errichtung staatseigener Verarbeitungsbetriebe. Italien als einer der schwächsten Partner unter den westeuropäischen Großmächten sieht sich gezwungen zum billigeren sowjetischen Erdöl zu greifen, um seine Raffineriekapazität auszunützen, die doppelt so groß ist als der Eigenbedarf. Italien führte 1960 nicht weniger als 5 Mill. t sowjet. Öles ein, d. s. 15% der zu seiner Versorgung nötigen Menge (32 Mill. t). West- und Mitteleuropa, das noch 1938 2/3 seines Erdölbedarfes aus den Vereinigten Staaten einführte, deckt nun seinen Verbrauch zu 4/5 aus dem Nahen Osten.

Die Befürchtung, daß der stets wachsende Bedarf die Fördermöglichkeit übersteigen könnte, erwies sich als unbegründet. Die Prospektionsmethoden wurden immer mehr verbessert, so daß stets mehr Öl neuentdeckt wird als im selben Zeitablauf gefördert werden kann. Es ist bezeichnend für die Entwicklung, daß fast die Hälfte aller während des Jahres 1960 neuentdeckten Vorkommen auf die Sowjetunion entfallen. Der Gefahr einer Ölknappheit wirken auch die ständig verbesserten Fördermethoden entgegen, so daß z. Zt. ein Überangebot herrscht. Die Ölgesellschaften werden von den Regierungen der

	Erdölförderung in Mill. t				in %	Vorräte in Mill. t	in %
	1913	1935/39	1955	1960		1960	
NORDAMERIKA	**34.0**	**174.5**	**349.8**	**370.7**	**35.2**	**5210**	**12.7**
USA	34.0	173.7	332.8	345.0	32.8	4570	11.2
Kanada	—	0.8	17.0	25.7	2.4	640	1.5
LATEINAMERIKA	**4.2**	**45.4**	**141.1**	**196.8**	**18.8**	**3610**	**8.8**
a) Karibischer Raum	**0.1**	**34.1**	**120.1**	**165.1**	**15.8**	**2850**	**7.0**
Venezuela	—	28.3	111.0	151.0	14.4	2700	6.6
Kolumbien	—	3.2	5.6	8.1	0.8	110	0.3
Trinidad	0.1	2.6	3.5	6.0	0.6	40	0.1
b) Übrige Länder	**4.1**	**11.3**	**21.0**	**31.7**	**3.0**	**760**	**1.8**
Mexiko	3.8	6.4	12.8	14.5	1.4	310	0.8
Argentinien	—	2.6	4.4	9.0	0,8	310	0.8
Brasilien	—	—	0.3	4.0	0.4		
Peru	0.3	2.0	2.3	2.4	0.2		
Chile	—	—	0.3	1.0	0.1	140	0.2
Boliven	—	0.3	0.5	0.4	0.1		
Ecuador	—	—	0.4	0.4			
ASIEN, FERNER OSTEN	**11.5**	**55.8**	**248.6**	**441.9**	**42.0**	**30550**	**74.6**
a) Länder am Pers. G.	**0.3**	**15.9**	**159.6**	**263.1**	**25.0**	**24660**	**60.2**
Kuwait	—	—	55.0	84.0	8.0	8420	20.6
Saud-Arabien	—	0.3	46.8	61.5	5.8	6740	16.5
Persien (Iran)	0.3	10.5	16.0	52.0	4.9	4640	11.3
Irak	—	4.1	33.6	48.0	4.6	3610	8.8
Katar	—	—	5.4	8.3	0.8	340	0.8
Neutr. Zone (Kuwait)	—	—	1.3	7.0	0.7	820	2.0
Bahrein	—	1.0	1.5	2.3	0.2	90	0.2
b) Übrige Länder	**11.2**	**39.9**	**89.0**	**178.8**	**17.0**	**5890**	**14.4**
UdSSR	8.3	29.4	70.0	147.0	14.0	4360	10.6
Indonesien	1.5	7.8	11.1	19.5	1.9	1220	3.0
China	—	—	0.7	5.2	0.5	110	0.3
Brit. Borneo	—	0.8	5.3	4.7	0.4	70	
Burma	1.1	1.1	0.2	0.5		5	0.2
Japan	0.3	0.4	0.3	0.5		13	
Indien	—	0.4	0.4	0.4		100	0.2
Türkei	—	—	0.2	0.4	0.2		
Pakistan	—	—	0.3	0.3		12	0.1
Neuguinea	—	—	0.5	0.2			
Israel	—	—	—	0.1			
AFRIKA	**0.0**	**0.5**	**2.1**	**13.7**	**1.3**	**1160**	**2.8**
Algerien, Sahara	0.0	0.0	0.2	8.4	0.8	740	1.8
Ägypten (VAR)	—	0.5	1.8	3.4	0.3	80	0.2
Nigeria	—	—	—	0.9	0.1		
Gabun-Kongo	—	—	—	0.8			
Marokko	—	0.0	0.1	0.1	0.1	50	0.1
Angola	—	—	—	0.1			
Libyen	—	—	—	—	—	290	0.7
EUROPA (ohne UdSSR)	**3.0**	**16.0**	**22.2**	**28.7**	**2.7**	**417**	**1.1**
Rumänien	1.8	6.5	10.6	11.6	1.1	135	0.3
Deutschland	0.1	6.8	3.2	5.5	0.5	73	0.2

	Erdölförderung					Vorräte	
			in Mill. t		in %	in Mill. t	in %
	1913	1935/39	1955	1960		1960	
Österreich	—	1.8	3.7	2.4	0.2	37	0.2
Frankreich	—	0.1	0.9	2.0	0.2	32	
Italien	—	0.0	0.2	2.0	0.2	42	0.2
Niederlande	—	—	1.0	1.9	0.2	36	
Ungarn	—	0.1	1.5	1.2	0.1	12	0.2
Jugoslawien	—	0.0	0.3	0.9	0.2	21	
Albanien	—	0.1	0.2	0.6			
Polen	1.1	0.5	0.2	0.2		28	
Bulgarien	—	0.0	0.2	0.2			
ČSSR	—	—	0.1	0.1			
Großbritannien	—	0.1	0.1	0.1		1	
WELT, insgesamt	**52.7**	**292.2**	**763.8**	**1051.8**	**100.0**	**40947**	**100.0**

erdölproduzierenden Länder zu maximaler Nutzung der vorhandenen Quellen genötigt, und es werden nicht selten Mindestförderquoten vertraglich festgelegt. Die Ölkonzerne hingegen sind bemüht, die Produktion möglichst knapp auf den Verbrauch abzustimmen, um den sogen. „Golfpreis" (er wird für das aus dem Golf v. Mexiko verschickte Öl verrechnet) zu halten, der nicht mehr den stets sinkenden Produktionskosten entspricht. Daher ist die richtige Einschätzung der Wachstumsrate des Verbrauches sowohl zur Planung als auch zur Ausführung großzügiger Entwicklungsprogramme eine unbedingte Notwendigkeit. Die Zunahme des Verbrauches ist örtlich sehr verschieden: in Europa ging die Wachstumsrate von 14% auf 10% zurück, sie bewegt sich in den USA bei etwa 2% und liegt in Kanada mit 6% ebenso hoch wie in den Ländern Asiens, wobei allerdings das entwicklungsfähige Japan mit 15% zu veranschlagen ist. So sehr sich die Großkonzerne weigern, von ihren noch unerschlossenen Konzessionsgebieten zugunsten der Erdölstaaten zurückzutreten, so wenig zeigen sie sich in letzter Zeit am Erwerb neuer Schürfrechte interessiert und überlassen das Feld neuen Bewerbern, die bisher noch wenig hervorgetreten sind und günstigere Vertragsbedingungen anzubieten haben: Italien (im Iran), Japan (in Kuwait und der neutralen Zone), die Bundesrepublik Deutschland (in Syrien, Libyen und Marokko). Offenbar besteht bei den großen internationalen Konzernen die Absicht, die bereits erschlossenen Felder intensiver als bisher zu nutzen. Dazu gehören größere Abteufungen (bisher tiefste Bohrung; 7700 m in Pecos County/West-Texas; in Österreich: 3528 m in Perwang II) oder das unterirdische Befluten der Felder. In der Sowjetunion wurden Bohrausrüstungen entwickelt, mit denen Tiefen bis zu 10.000 m erreicht werden können, während die USA beabsichtigen, bis 1965 ihre Bohrungen gegebenenfalls bis auf 15.000 m abteufen zu können.

Sieht man von den USA und der Sowjetunion ab, so muß jedes Land (im Weltdurchschnitt) 80% seines Erdölbedarfes einführen (bei Österreich sind es nur 40%). Daher entfallen rund 44% des gesamten Welthandelsvolumens auf Erdöl. Das führte zum Entstehen einer Tankerflotte, die im Jahre 1960 32% der Welthandelstonnage ausmachte. Die Welthandelstonnage wurde 1960 mit 130 Mill. BRT beziffert, wovon wieder 57% auf Dampfschiffe, der Rest auf Motorschiffe entfallen (vgl. Geogr. Inform. 1961/8, S. 127). Dem Bau von dieselbetriebenen Großtankern (50.000—100.000 dtw) wird wegen ihrer größeren Wirtschaftlichkeit der Vorzug eingeräumt, obwohl einstweilen noch wenig Häfen von Schiffen solcher Größe angelaufen werden können. Bemerkenswert ist ferner, daß der Öltransport über Tanker wirtschaftlicher ist, als über Leitungen. Trotzdem wird der Bau von Erdölleitungen in letzter Zeit sehr stark vorangetrieben, weil ihr Betrieb dem Eisenbahntransport erheblich überlegen ist (vgl. Geogr. Inform. 1959/2, S. 33). Hand in Hand damit geht eine Steigerung der Raffineriekapazität vor sich, deren jährliches Durchsatzvermögen von 1000 Mill. t (1959) auf etwa 1215 Mill. t (1960) erhöht wurde. Die Erdölgewinnung bringt nahezu zwingend die Verwertung der gleichzeitig zutage tretenden Erdgasvorkommen mit sich. Soll das Erdgas nicht in unwirtschaftlicher Weise nur zu Heizzwecken herangezogen werden, so ist der Ausbau einer petrochemischen Industrie erforderlich, eines relativ jungen Produktionszweiges, der die Erzeugung plastischer Folien und Massen sowie synthetischer Kunststoffe und Fasern zum Ziele hat. Neben den Erdölleitungen entsteht ein Netz von Ferngasleitungen (vgl. Geogr. Inform. 1959/2, S. 28, 59/3, S. 51), das dem Transport zu

Lande dient; die Beförderung auf dem Seeweg stößt einstweilen noch auf Schwierigkeiten, weil die Verflüssigung von Erdgas noch nicht zufriedenstellend gelöst werden konnte. Das Problem ergab sich bei der Verwertung der in der Sahara gewonnenen Erdgasvorkommen. Das Erdöl mit allen seinen Produkten stellt einen wirtschaftlichen und politischen Machtfaktor ersten Ranges dar; sein Einfluß auf das Weltgeschehen wächst auch im beginnenden Zeitalter nuklearer Energiegewinnung noch weiterhin an.

Quellen: IRO-Weltwirtschaftsatlas (127/128); Fischer, Weltalmanach 1961 (182); G. Deissmann, Intern. Wirtschaftszahlen, Braunschweig 1958 (36); R. Wagenführ, Die Welt in Zahlen, Frankfurt/M. 1959 (138 ff.); Shell-Wirtschafts-Nachrichten, Jahrgang 1961; Frankf. Allg. Ztg. 25. 7. 1960, 27. 3. 61; N. Zürcher Ztg. 4. 2. 61.

Manuskript abgeschlossen im Oktober 1961

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1961

Band/Volume: 103

Autor(en)/Author(s):

Artikel/Article: Kurznachrichten 367-383