

GEOGRAPHISCHE INFORMATIONEN

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

Die Großschiffahrtstraße der österreichischen Donau und ihre Häfen

Von FRITZ AURADA

Trotzdem die Donau mit 2.379 km schiffbarer Länge (Regensburg-Sulina) und einem 817.000 km² großen Einzugsgebiet den Rhein (886 km und 225.000 km²) bei weitem übertrifft, kann sie in Verkehrsdichte und Transportmenge mit ihm nicht Schritt halten. So betrug die Verkehrsdichte der oberen Donau (Bayern-Österreich) in t-km je km 1960 — 2,739.000, auf der gesamten Donau etwa 3,500.000, dagegen auf dem Rhein 30,800.000 (Vergleich: Main von Aschaffenburg bis Rheinmündung — 6,482.000, Weser von Bremen bis Minden — 2,160.000, Elbe Grenze bis Dresden (1955) — 740.000). Während 1960 auf der Donau etwa 24 Mill. t Güter transportiert wurden, waren es auf dem Rhein über 186 Mill. t.

Diese Zahlen — ein Spiegelbild der hochindustriellen Anrainerstaaten, der Bevölkerungsballung am Rhein und seines Anschlusses an große internat. Seehäfen — dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, daß nach dem 2. Weltkrieg bereits eine wesentliche Steigerung der Donau-Verkehrsleistung erkennbar wird: Hier intensivte sich die Verkehrsleistung gegenüber der Vorkriegszeit um 150%, auf dem Rhein betrug die Steigerung „nur“ 90%. Nach 1936 wurde auf der Donau nur $\frac{1}{8}$ der Gütermenge des Rheintransportes erreicht, 1960 aber bereits $\frac{1}{6}$. Die forcierte Industrialisierung der Staaten an der unteren Donau seit dem 2. Weltkrieg und die Bevölkerungszunahme lassen ein weiteres Wachstum der Gütertransporte erwarten, das durch eine weiter ausgebauten Stromregulierung und die spätere Fertigstellung des Rhein-Main-Donau Kanals besondere Impulse erhalten wird.

Die Stromregulierung hat ihren Schwerpunkt — neben einer Erweiterung der Mindest-Fahrwassertiefe auf 2 m oberhalb und 2,5 m unterhalb von Wien — im Ausbau der Donau-Kraftwerkterappe (siehe Donaukraftwerk Aschach — Österreichs größter Stromerzeuger, Geogr. Inf. 1962/12—13, Seite 212) von der auf österreichischem Boden bereits drei Stufen (Jochenstein, Aschach, Ybbs-Persenbeug) fertiggestellt sind. Die 351 km lange österr. Donaustrecke ist, ohne besondere Vorkehrungen, infolge von Durchbruchstrecken, engen Stromkrümmungen und der Geschlebeführung der Nebenflüsse aus den Alpen kaum in der Lage, mehr als 10 Mill. t jährlich zu transportieren. Im Hinblick auf die vorgesehene Leistungsfähigkeit des in Bau befindlichen Rhein-Main-Donau Kanals (21 Mill. t jährlich mit bis zu 1.500 t-Schiffen) muß die Anschlußstrecke der Donau auf eine ähnliche Leistungsfähigkeit gebracht werden.

War die erste Donauregulierung (bereits vor 1910 beendet) eine Mittelwasserregulierung und diente vor allem dem Hochwasserschutz, so begann 1899 in Österreich die Niederwasserregulierung, während der bis jetzt 26% (90 km) der österr. Stromstrecke auf eine Mindestfahrwassertiefe von 2 m gebracht wurden; bei etwa 60% der Strecke war die erforderliche

Mindesttiefe ohne besondere Regulierung erreichbar, während für 50 km dieses Ziel noch nicht erreicht ist.

Eine weitere notwendige Vertiefung und Verbreiterung der Donau-Fahrrenne kann mit Sicherheit nur über den Bau einer Kraftwerkette erreicht werden, welche die Schiffahrtshindernisse überstaut, einen zweibahnigen Verkehr mit 1.200 t-Schiffen ermöglicht und 2,5 m Mindestwassertiefe gewährleistet. Welche Bedeutung die Kraftwerksanlagen für dieses Ziel besitzen, geht aus folgenden Angaben hervor: Durch den Bau des Kraftwerkes *Jochenstein* (1956) wurden sieben einschiffige Stromstrecken ausgeschaltet, im 33 km langen Rückstau von *Ybbs-Persenbeug* (1957) liegen die Hindernisse des Strudengaus und der Damm des Kraftwerkes *Aschach* (1963/64) wird mit seiner über 15 m hohen Stauung alle Hindernisse bis *Jochenstein* überfluten, vor allem die gefürchtete „Schlögener Schlinge“. Allerdings sind für die Überstauung der Schiffahrtshindernisse auf der österr. Donau nur insgesamt vier der fünfzehn im Donau-Rahmenplan vorgesehenen Kraftwerke notwendig und bis zur Fertigstellung der gesamten Werkskette muß die Schiffahrt Schwierigkeiten in Kauf nehmen, z. B. Anladung an der Stauwurzel, Umgruppierung der Kähne beim Schleusenbetrieb, frühere Schiffahrtseinstellung infolge der Stauraum-Vereisung.

Eine besondere Steigerung des Donau-Gütertransportes kann vom Ausbau des *Rhein-Main-Donau Kanals* erwartet werden. Zu Beginn der Bauarbeiten (1922) an diesem Kanal rechnete man mit 15 Jahren Bauzeit, bis 1927 konnte das Kachlet-Kraftwerk fertiggestellt und damit das bedeutendste Schiffahrtshindernis der bayerischen Donaustrecke beseitigt werden. Der Ausbau der Mainstufen aber verlangsamte sich mehr und mehr, erst knapp vor dem 2. Weltkrieg konnte das Bautempo gesteigert werden. Bis 1941 wurde die 166 km lange Strecke *Aschaffenburg-Würzburg* mit 13 Staustufen für 1.500 t-Schiffe fertiggestellt. Knapp vor der kriegsbedingten Einstellung des Baues 1943 konnte noch eine Stufe oberhalb Würzburg in Betrieb genommen werden, d. h. zu Kriegsende bestanden 166 km von der 677 km langen Wasserstraße *Aschaffenburg (Main) — Jochenstein (Donau)*. Nach dem 2. Weltkrieg konnte — nach Überwindung von Schwierigkeiten mit den Konkurrenten Bahn und Seehäfen — der Bau weitergeführt werden, wobei immer wieder finanzielle Engpässe auftreten. Der Bauabschnitt *Würzburg-Bamberg* (132 km) mit 14 Staustufen und Kraftwerken wurde Herbst 1962 eröffnet. Im Anschluß daran sind bereits die Arbeiten an der eigentl. Kanalstrecke *Bamberg-Nürnberg* (72 km) aufgenommen worden, derzeit stehen 22 km in Bau; Nürnberg soll 1969 erreicht werden. Bereits jetzt hat Nürnberg den Bau eines Großhafens begonnen, der bei Fertigstellung des Kanalteiles 1969 der Stadt zur Verfügung stehen soll. Die restliche Kanalstrecke *Nürnberg-Kehlheim (Donau)* 110 km, mit 4 Schleusen und 3 Schiffshebewerken, soll mit Hilfe internationaler Beteiligung der Anrainerstaaten finanziert werden. Der Bauabschnitt *Bamberg-Nürnberg* wird mit 360 Mill. DM, der Streckenteil *Nürnberg-Kehlheim bzw. Regensburg* mit 940 Mill. DM veranschlagt.

Mit der Fertigstellung des gesamten Kanals wird Österreich an das westeurop. Wasserstraßennetz und damit an die Welthäfen des Atlantik angeschlossen. Eine wesentliche Steigerung des Transitverkehrs ist dann im Zusammenhang mit der Integration der EWG. zu erwarten. Die besondere Bedeutung für den West-Osthandel liegt auf der Hand, da bisher nur 18% des gesamten Handelsvolumens zwischen den Staaten der unteren Donau und der Bundesrep. Deutschland über den Donauweg gingen.

Güterverkehr auf der österreichischen Donau (in Tonnen)

	1911	1937	1950	1955	1959	1960	1961	1962	1963
Gesamt-Güterverkehr	2,113.000	2,735.000	1,549.000	3,111.600	4,964.000	6,202.000	5,493.300	5,390.000	5,786.000
davon internat. Verkehr	—	—	—	2,353.800	3,374.000	4,320.600	4,159.400	3,946.300	4,514.000
davon national. Verkehr (Binnenverkehr)	—	—	—	284.400	1,078.000	1,189.400	663.900	690.600	510.000
davon Transitverkehr (W-O Verkehr)	—	—	—	473.400	512.000	692.000	670.000	753.100	763.000
Bergtransport vom Gesamtverkehr	—	—	—	1,333.100	2,526.800	3,621.600	3,347.200	3,500.900	4,070.000
Taltransport vom Gesamtverkehr	—	—	—	1,778.500	2,437.200	2,580.400	2,146.100	1,889.100	1,716.000
Vergleich: Gesamtgüterverkehr auf der ganzen Donau	9,303.000	9,297.000	6,973.000	12,567.000	19,893.000	24,311.000	24,320.000		

Die Nachkriegsentwicklung des österr. Donauverkehrs setzte 1955 mit dem Abschluß des Staatsvertrages und dem Handels- und Schiffahrtsabkommen mit der UdSSR trotz der außerordentlichen Verluste der Donauschiffahrt nach dem 2. Weltkrieg (die DDSG verlor 64%, die COSMOS 78% des Schiffsraumes) rasch ein und erreicht heute eine Steigerung, welche weit über dem Wert der Vorkriegsjahre liegt. Bereits 1960 bzw. 1961 wurden (ohne Transitverkehr) auf der österr. Stromstrecke 4,5—5 mal so viel Güter befördert als 1936.

Der Binnenverkehr (nationaler Verkehr) spielte vor dem 2. Weltkrieg keine große Rolle (1936 — 165.000 t). Er nahm erst seit 1955 rasch zu und erreichte 1960 mit fast 1,2 Mill. t sein Maximum, zurückzuführen auf den Erdöltransport vom Ölhafen Wien-Lobau zu den Raffinerien Korneuburg und Moosbierbaum. Mit der Inbetriebnahme der neuen Großraffinerie Schwechat und ihrer Pipelineanschlüsse aber fiel die Transportmenge 1961 wieder auf etwa 664.000 t ab. Trotzdem bleibt der Erdöltransport (mit 47% des Gesamttransportes 1961) die Stütze des Binnenverkehrs, welcher sehr stark vom Ausbau stromnaher Industrien abhängig ist. Mit 27% (1961) der Transportmenge stehen Baumaterialien an 2. Stelle, besitzen aber nur lokale Bedeutung, so z. B. für den Wiener Raum. 13% des gesamten Binnenverkehrs entfallen standortbedingt auf metallurgische Erzeugnisse, davon ein Großteil auf den Transport zwischen der VÖEST-Linz und der angeschlossenen Hütte Krems mit ihrer Feinblechherzeugung. Diese Anteilzahlen sind mit Abweichungen auch für die Jahre 1962 und 1963 gültig.

Der Außenhandel wird durch eine außerordentliche Steigerung gegenüber den Vorkriegswerten von 1936 gekennzeichnet; der Gesamtverkehr erreichte 1961 430% des Vorkriegswertes, wobei der Westhandel mehr als dreimal soviel stieg als der Osthandel. Trotzdem hat der Verkehrsweg der Donau im österreichischen Osthandel noch größere Bedeutung als im Westhandel, da 43% aller österr. Osteinfuhren und 39% aller Ausfuhren über ihn gehen.

Im *Donauhandel nach dem Westen* hat erwartungsgemäß die Bundesrep. Deutschland eine Sonderstellung: 1961 lag sie mit 76% des Exports und 68% des Imports auf dem Strom weit an erster Stelle. Die *Donaufuhren* aus dem Westen bestehen gegenwärtig zu $\frac{3}{4}$ aus Kohle und Koks (BRD und USA), 12% sind Eisenerze (Schweden, Finnland, Brasilien), der Rest Eisen, Stahl, mineral. Rohstoffe und Getreide. Der Chemikalien-, Metallwaren- und Maschinentransport fällt im Donauverkehr nicht ins Gewicht, obwohl er über 80% der österr. Gesamteinfuhren aus der BRD ausmacht. Die *Donauausfuhren* nach dem Westen umfassen zu mehr als 50% Eisen und Stahl (vor dem 2. Weltkrieg praktisch bedeutungslos), 21% entfallen vorwiegend auf Hüttenschlacke der Linzer Hochofenwerke zur Baustoffverarbeitung, 14% auf Erdölprodukte aus Wien, der Rest sind Zellulose, Papier und Pappe aus dem Linzer Raum. Den entscheidenden Anstoß zur ungewöhnlich bedeutenden Steigerung des Donauhandels nach dem Westen gab die Industrialisierung des Linzer Raumes, das Schwerindustriezentrum der Eisenwerke und der Stickstoffwerke.

Der Donauverkehr mit den Oststaaten wird in den letzten Jahren immer mehr durch den Handelsverkehr mit der UdSSR bestimmt. Vor dem 2. Weltkrieg ganz unbedeutend, erreichen die Einfuhren aus der Sowjetunion über 65% der Donauimporte und 15% der Donauexporte aus, bzw. nach dem Osten. Daneben sind nur die Anrainerstaaten Ungarn, Jugoslawien, Rumänien und Bulgarien von Bedeutung. Die *Donaufuhren* aus dem Osten betragen 1961 insgesamt

1,7 Mill. t (ohne die Gratis-Rücklieferungen von 1,5 Mill. t UdSSR-Erdöl), 1936 waren es knapp über 600.000 t. — Etwa 52% aller Ostimporte überhaupt werden auf der Donau verfrachtet. Interessant ist, daß die traditionellen Oststaaten-Importe der Vorkriegszeit Getreide und Nahrungsmittel (damals etwa 40%) heute auf nur 9% gesunken sind; an ihre Stelle treten Erdöl (von 24% auf 36%) Kohle und Koks (von 9% auf 34%) und Eisenerz (von 0% auf 17%). Die *Donauausfuhren* nach dem Osten treten mit 660.000 t (ohne die Ablöselieferungen von 293.000 t im Jahre 1961) dagegen weit zurück, hier steht Jugoslawien mit 43% an der Spitze, gefolgt von Ungarn (29%) und der UdSSR (15%). Die Vorkriegsexporte von Konsumgütern (z. B. Papier und Textilien), welche vor dem 2. Weltkrieg 48% ausmachten (heute 0,6%), werden von Stickstoffdünger 57% und metallurgischen Erzeugnissen, insbesondere Eisen und Stahl (24%) abgelöst.

Im Güterumschlag der drei bedeutenden Donauhäfen zeichnet sich die steigende Entwicklungstendenz deutlich ab.

	Linzer	Wiener	Krems
1911	151.000 t	1.773.000 t	
1937	343.000 t	1.065.000 t	
1950			
1955	1.997.900 t	737.200 t	
1959	2.501.000 t	2.067.000 t	103.000 t
1960	3.463.300 t	2.274.800 t	134.600 t
	(51,7%)	(34 %)	(2 %)
1961	3.172.400 t	2.043.000 t	148.600 t
	(57,8%)	(37,2%)	(2,7%)
1962	2.885.000 t	2.235.700 t	159.300 t
	(54,1%)	(42 %)	(3 %)
1963	3.147.000 t	2.267.000 t	60.000 t
	(56,9%)	(41 %)	(1,1%)

Der Umschlag im Linzer Hafen hat sich gegenüber der Vorkriegszeit (1937) infolge der erwähnten starken Industrialisierung des Linzer Raumes etwa auf das 10-fache erhöht und der Güterumschlag der Wiener Hafenanlagen erreicht immerhin das Doppelte der Vorkriegsmenge und übersteigt damit den kriegsbedingten Höhepunkt von 1941 um 26%. Krems gewinnt erst nach dem 2. Weltkrieg schrittweise an Bedeutung.

Zum Vergleich mit den österr. Donauhäfen einige Häfen der unteren Donau:

Budapest: 1911 — 3,089.000 t, 1937 — 1,296.000 t, 1960 — 2,518.000 t,
 Belgrad 1911 — 265.000 t, 1937 — 1,060.000 t, 1960 — 2,298.000 t,
 Braila
 (Donau) 1911 — 2,646.000 t, 1937 — 1,165.000 t, 1960 — 1,025.000 t.

Vergleiche mit Rheinhäfen (1959):

Basel: 4,732.000 t, Karlsruhe — 2,992.000 t, Ludwigshafen — 5,980.000 t,
 Köln — 5,194.000 t, Duisburg — 14,241.000 t, Antwerpen — 6,400.000 t.

Der Ausbauzustand der Donauhäfen Linz, Wien und Krems ist nach dem 2. Weltkrieg rasch vorangetrieben worden, da diese Anlagen nach Fertigstellung des Rhein-Main-Donau Kanals die Steigerung des Güterverkehrs auffangen und bewältigen sollen, was einen Ausbau der Hafenskapazität auf weite Sicht notwendig macht.

Der Hafen Linz hat sich nach dem 2. Weltkrieg zum größten österr. Donauhafen entwickelt, sein weiterer Ausbau hängt ganz besonders vom Bau-fortschritt des Rhein-Main-Donau Kanals ab. Nach 1945 wurden etwa 100 Mill. Schilling in die Hafenanlagen investiert; diese Kosten werden zu 60% vom Bund, zu 20% vom Land Oberösterreich und zu 20% von der Stadt Linz getragen. Es handelt sich um zwei Hafenanlagen mit getrennten Stromeinfahrten: Im Norden der *Handelshafen* mit seinen drei Hafenbecken und dem Vorhafen. Hier wurden in der Nachkriegszeit eine Reihe Lagerhäuser errichtet und Getreidespeicher mit 25.000 t Fassungsraum geschaffen. 1955 — 1957 konnte der Stückgut-Kai mit der 2.800 m² großen Stückguthalle fertiggestellt werden, 1957 die schwimmende Getreidesauganlage mit 120 t Stundenleistung dem Betrieb übergeben werden. Die seit 1956 bestehende Linzer-Zollfreizone mit Lagerhaus (10.000 m²) und Kühlhausanlagen ist nach dem Hauptpostamt Linz das größte Zollamt Oberösterreichs. Bereits 1958 hatten sich fünf Betriebe der Veredelungs-industrie angesiedelt, 1960 wurde der Hafenbahnhof mit seinen 16 km Gleis-anlagen betriebsbereit.

Im Süden der Komplex des *Industriehafens*, dessen Bedeutung gegenwärtig vor allem mit dem Tankhafen wächst. Durch die seit kurzem einsetzende Rohöl-förderung Oberösterreichs reicht ein Tankhafen nicht mehr aus, ein zweites Ölhafen-Becken wird im eigentlichen Industriehafen ausgebaut. Großtankanlagen der Ölfirmen sind vielfach bereits fertiggestellt.

Der *VÖEST-Hafen* besteht seit Sommer 1958, nachdem die Eisen- und Stahlwerke vorher (1956 — 1,6 Mill. t) ihren Umschlag nur auf einer eigenen Donau-lände durchführten. Mit dem Anblasen des 5. Hochofens stieg der Tagesbedarf des Werkes auf 8000 t Kohle und 2.200 t zusätzlicher Erzimporte, sodaß ein eigener moderner Werkshafen notwendig wurde. Nach Vollausbau wird die jährl. Umschlagkapazität des VÖEST-Hafens etwa 4,5 Mill. t betragen. Das geplante Donaukraftwerk Linz enthält zusätzliche Ausbaumöglichkeiten des gesamten Hafengeländes und mit einer beidseitigen Uferaufschüttung die Basis der Erweiterung des Industriegeländes. In diesem Ausbau des Linzer Hafens zeichnet sich bereits die Entwicklung vom Handelshafen zum krisenfesteren Handels- und Industriehafen ab.

Der Hafen Wien ist, im Gegensatz zu Linz, bisher dadurch charakterisiert, daß die Hafенindustrie kaum eine besondere Rolle spielt. Da die frühe-ren Anlagen an der Stromlände zwischen Nußdorf und Praterspitz veraltet, durch den Krieg zerstört und der schmale Stromhafen-Saum keine räumliche Aus-wei-tung ermöglichte, wurde der Güterumschlag in eine Reihe einzelner Hafен-anlagen verlegt. Nur die Getreidegroßspeicher der Gemeinde Wien (30.000 t) bleiben an der Lände. Die Planung sah vor, Spezialhäfen zu schaffen, um der Schwierigkeit der Gütermischung im Umschlag zu begegnen: Die Freudenu als Stückguthafen, Albern als Getreidehafen, Wien-Lobau als Ölhafen. Zu einem späteren Zeitpunkt soll durch Verbreiterung des Donaukanals unterhalb der Stadionbrücke der Hafen Simmering für Massengüter (vor allem Kohle) ent- stehen.

Der *Hafen Freudenau* (mit dem Winterhafen), vor allem dem Stückgutumschlag vorbehalten, umfaßt mit Vor-, Innen- und Seitenhafen 6 km Uferlänge. Voerst bestehen etwa 4.000 m² Magazinlagerfläche und 250 m Kaianlagen. Um die geplante Jahreskapazität von 2 Mill. t zu verwirklichen, ergeben sich noch umfangreiche Bauvorhaben (Kaiausbau auf 2,7 km, Errichtung von Lagerhallen und der Einsatz moderner, leistungsfähiger Verladeeinrichtungen). Bahnan-schlüsse zur Ostbahn, bzw. zum südlichen Bahnring von Wien in Schwechat sind vorhanden und mit der neuen Straßenbrücke über Hafeneinfahrt und Donaukanal wird der Straßenverkehr an den Raum Schwechat bzw. Kaiserebersdorf angeschlossen. Der *Hafen Albern*, ebenfalls am rechten Donauufer gelegen, wird auf den Getreideumschlag spezialisiert. Fünf Getreidespeicher (85.000 t) und vier pneumatische Entladeanlagen (mit insgesamt 485 t Stundenleistung) ge-währleisten rasche Ent- und Beladung, wobei die vorteilhafte Verkehrserschließung durch Gleisanlagen nach Kaiserebersdorf in die gleiche Richtung zielt. Der *Hafen Lobau* an der Mündung des nur Stückwerk gebliebenen Donau-Oder Kanals wird immer mehr zum zentralen Umschlagplatz Österreichs für Erdöl und Erdölderivate, da er durch Ölleitungen mit den niederösterreich. Erdöl-feldern von Mühlberg, Neusiedl a. d. Zaya, Zistersdorf, Bockfließ und Matzen verbunden ist und seinerseits mit Pipelines an die Großraffinerie Schwechat Anschluß findet. Die leistungsfähigen Umschlag-Anlagen und die Tankraumkapazität von 120.000 t wurde nach dem Krieg von der Ölraffinerie Lobau ge-nützt. 14 km Gleisanlagen ermöglichen den Anschluß an die Bundesbahn in Stadlau. Erst mit dem geplanten Donaukraftwerk Wien-Winterhafen würde der Lobauer Hafen in die Hafenbauten um die Donaukanalmündung näher einbezogen werden. Denn auf der Kraftwerkachse könnte die Trasse der Donauuferbahn und die Straße über die Dammanlage hinweg verlängert werden und damit eine unmittelbare Verkehrsverbindung sämtlicher Hafenskomplexe beider Donau-ufer erreicht werden.

Der *Hafen Krems* hatte nach dem Krieg alle Verladeeinrichtungen verloren. Mit heute 300 m Kaianlagen, einem 22.000 t-Großspeicher und der Lagerhalle, neben einer Getreidesauganlage von 100 t Stundenleistung, hat der Hafen einen stetig steigenden Umschlag zu verzeichnen. 1961 begann der Bau einer neuen Getreidehalle, da der Getreideumschlag besonders stark zunahm. Gegenwärtig steht in Hallen und auf dem Freigelände insgesamt 20.000 t Lager-raum zur Verfügung. Zu einer wesentlichen Änderung der derzeitigen Hafens-struktur könnten die Bemühungen um eine Freihafenzone führen, welche im Hinblick auf die spätere Fertigstellung des Rhein-Main-Donau Kanals einsetzen.

Ein besonders starker Aufschwung war mit der Übernahme und Modernisie-rung der nahegelegenen Hütte Krems durch die VÖEST verbunden, da damit die gesamte Erzeugung von Feiblechen, Oberflächenveredelung und Elektroblechen von Linz nach Krems verlagert wurde. Die Anlieferung des Vormate-rials erfolgt donauabwärts von Linz zum Hafen Krems und beträgt — voll ausgebaut — monatlich 9.000 t. Eine ähnliche Bedeutung hat die expansive Pro-duktion der Krems-Chemie auf dem durch Gleisanlagen aufgeschlossenen Industriegelande des Hafens.

Der Bau des Donaukraftwerkes Grafenwörth würde im Hafen zu einer Wasserspiegel-Hebung von mehr als einem Meter führen, eine Hebung des Hafenniveaus durch Aufschüttung wäre die notwendige Folge.

Literaturauswahl:

Die wirtschaftliche Bedeutung und Entwicklung der Donauschiffahrt. Monatsber. d. österr. Instituts für Wirtschaftsforschung, Beilage Nr. 27, Wien, Dezember 1962. — L. BRANDL, Die Entwicklung der Schifffahrtsstraße der Donau. Wien 1940. — H. DILG, Die Donau als Verkehrsstraße, ihre Aufgaben und Probleme. Wien 1940. — K. FRÖHNER, Der Rhein—Main—Donau-Kanal und die Auswirkungen seiner Fertigstellung auf die Wirtschaft Österreichs. Vlg. Notring d. wiss. Verbände Österreichs, Wien 1958. — M. SAILER, Der Hafen Wien. — Wiener Geogr. Schriften Nr. 6. — Vlg. Notring d. wiss. Verbände Österreichs, Wien 1959. — Donaeuropäischer Informationsdienst. 1963, Nr. 4, 6, 18, 19, 20, 24. — Zeitschrift. f. Erdkde. Unterr., 1960/7 (267). — Statistische Nachrichten 1960/1 (19), 1961/3 (116), 1962/3 (105), 1963/2 (72). Herausgeg. v. Österr. Stat. Zentralamt, Wien. Auskunft des Statist. Zentralamtes vom Feber 1964. — Geogr. Rundschau 1961/2 (65), 1961/6 (254).

KURZNACHRICHTEN

EUROPA

ÖSTERREICH

Das Draukraftwerk Edling — Der „Rahmenplan Drau“

Mit der Inbetriebnahme des vollausgebauten Kraftwerkes Edling am 6. Juli 1962 wurde ein weiterer, wesentlicher Schritt zur Verwirklichung des „Rahmenplanes Drau“ getan. Dieser Rahmenplan, welcher für die mittlere Drau zwischen Villach und Marburg Gültigkeit hat, wurde zwischen 1938—1945 von der Alpen-Elektrowerke A.G. ausgearbeitet. Der Plan sah von der Gail- bis zur Gurkmündung die Errichtung von sieben Kraftwerken vor, während flußab bis Marburg neun weitere Drau-Werke geplant waren, von denen drei, und zwar Lavamünd, Schwabeck und Edling noch auf heutigem österreichischen Staatsgebiet liegen. Infolge des Krieges wurden nur Teile des Gesamtplanes durchgeführt bzw. begonnen: So war mit Kriegsende das Werk Schwabeck und Marburg (Maribor) fertiggestellt, mit dem Bau von Lavamünd, Unterdrauburg (Dravograd) und Faal (Fala) aber erst begonnen worden.

Nach der Neugliederung der österreichischen Elektrizitätswirtschaft bzw. ihrer Verstaatlichung übernahm die im August 1947 gegründete Österreichische Draukraftwerke A.G. (ÖDK) diesen Rahmenplan und begann seine Weiterführung im Rahmen des österreichischen Staatsgebietes. Die Drau mit einem Gesamteinzugsgebiet in Österreich von 12.058 km² ist im Wasserdargebot des Normaljahres durch einen charakteristischen Anstieg im Oktober und November gekennzeichnet, wobei der Abflußanteil im Sommer 54%, in der Übergangszeit (April und September) 16% und im Winter 30% beträgt. Diese Zahlen werden sich nach Verwirklichung der verschiedenen Speicherprojekte im Einzugsgebiet des Flusses (Reißbeck-Kreuzeck, Maltatal u. a.) um 8% vom Sommer auf den Winter verschieben.

Einige Hinweise auf die beiden älteren Draukraftwerke: Das Laufkraftwerk Schwabeck (Draukilometer 201,8) wurde

1939 begonnen und konnte 1943 den Betrieb mit allen drei Maschinensätzen aufnehmen, so daß es in den ersten „energiearmen“ Jahren nach dem zweiten Weltkrieg eine überragende Rolle in der österreichischen Verbundwirtschaft spielte. In den Jahren 1945—1947 wurden 10—15% des Strombedarfes des Verbundgebietes (damals ohne Tirol-Vorarlberg) allein von Schwabeck geliefert. Die Stauhöhe von 21 m ermöglicht (bei 1 m Absenkung) einen Nutzinhalt von 2 Mill. m³ Stauwasser und damit einem Schwellbetrieb zur Lieferung von Tagesspitzen-Energie. Installierte Leistung 60.000 KW, jährliches Regelarbeitsvermögen 350 Mill. KWh, davon 220 Mill. KWh im Sommer.

Die endgültige Ausbauleistung des Laufkraftwerkes Lavamünd (Draukilometer 207,9) wurde erst 1949 erreicht, nachdem der Bau 1942 begonnen wurde und 1944 bzw. 1945 die ersten beiden Maschinensätze in Betrieb genommen waren. Lavamünd ist das erste und bisher einzige Pfeilerkraftwerk Österreichs; hier wurden, um Baukosten und Zeit zu sparen, die Turbinen und Generatoren in den drei Wehrpfeilern untergebracht. Der Stau-Nutzinhalt beträgt etwa 0,82 Mill. m³, installierte Leistung 24.000 KWh, jährliches Regelarbeitsvermögen 138 Mill. KWh, davon 86 Mill. KWh im Sommer.

Beide Kraftwerke sind für die Verbundwirtschaft von wesentlicher Bedeutung, da mit Hilfe ihres Schwellbetriebes der Mangel an Speicherenergie gemildert werden kann.

Das Staukraftwerk Edling (Draukilometer 185,4), 7 km östlich Völkermarkt, übernahm mit seiner Fertigstellung im Sommer des Vorjahres die Rolle eines Führungskraftwerkes für den Schwellbetrieb der beiden bisherigen Anlagen Schwabeck und Lavamünd, eigentlich auch der jugoslawischen Draukraftwerkskette bis Marburg. Das Werk ist die unterste, an den Stau Schwabeck anschließende Stufe der geplanten Kraftwerkskette Villach—Schwabeck und wird wesentlich dazu beitragen, die starken Sinkstoff- und Geschiebefüllungen bei Schwabeck herabzusetzen.

Im April 1959 begannen die Erschließungsarbeiten, im September setzten die Arbeiten

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [106](#)

Autor(en)/Author(s): 1917 2

Artikel/Article: [Die Großschiffahrtstraße der österreichischen Donau und ihre Häfen 252-259](#)