

Die wirtschaftliche Bedeutung der Kanalisierung des Hochrheins oberhalb Rheinfeldens*)

VON PROF. DR. ALFONS SCHMITT †
unter Mitwirkung von DR. WOLFRAM DUMAS, FREIBURG

V. Privatwirtschaftliche Ersparnisse und Verluste durch eine Hochrheinkanalisierung

Für die Anlieger eines etwaigen Hochrhein-Großschiffahrtsweges würden sich durch die Schiffbarmachung gewisse privatwirtschaftliche Frachtvorteile einstellen, die besonders groß wären, wenn keinerlei Schifffahrtsabgaben erhoben würden, während sie bei einer Zulastung von Schifffahrtsabgaben entsprechend kleiner wären.

Diesen einzelwirtschaftlichen Ersparnissen würden die Verluste derjenigen Verkehrsträger und -einrichtungen gegenüberstehen, die bislang die An- und Abtransporte nach/von dem Einzugsgebiet einer künftigen Hochrheinschifffahrt durchführen, wobei nicht nur an den inländischen Verkehr, sondern vor allem auch an die Durchfuhrtransporte in das Ausland zu denken ist. Hierbei sind an erster Stelle Österreich und die Schweiz, an zweiter Stelle die dahinterliegenden Länder zu nennen.

Da dieser Vergleich im folgenden *unter der Voraussetzung der abgabenfreien Hochrheinschifffahrt* erfolgen soll, müssen wir auch die anfallenden Wegekosten des Hochrhein-Bodensee-Schiffahrtsweges als Belastungsgröße berücksichtigen, da sie ja dem Steuerzahler zugelastet werden und insofern privatwirtschaftlich bedeutsam sind. Es wird sich bei diesem Vergleich insgesamt nicht vermeiden lassen, daß mit mancherlei Unsicherheitsfaktoren zu rechnen ist; entscheidend ist jedoch die Gewinnung von hinreichenden Größenvorstellungen über die in der einzelwirtschaftlichen Dimension zu erwartenden finanziellen Veränderungen.

1. Frachtersparnisse für das Einzugsgebiet

Eine exakte Erfassung der privatwirtschaftlichen Frachtersparnisse für Empfänger und Versender im Hochrhein- und Bodensee-Einzugsgebiet würde außer der genauen Kenntnis der Gütermengen und ihrer bisherigen Aufteilung auf die Beförderung mit Bahn und Lastkraftwagen lückenlose Unterlagen auch über deren Herkunfts- und Bestimmungsorte voraussetzen. Sodann müßten für die einzelnen Partien auf der Grundlage der Frachtsätze für Schiene, Straße und Wasserstraße unter Berücksichtigung der anfallenden Nebenkosten die Frachtdifferenzen ermittelt werden, deren Summe die gesamte Frachtersparnis für die Wirtschaft des Einzugsgebietes ausmachen würde.

*) Fortsetzung und Schluß aus Heft 3/1961 der Zeitschrift für Verkehrswissenschaft.

Eine weniger exakte, dafür aber einfachere Methode der Ermittlung der privatwirtschaftlichen Frachtersparnisse muß von der durchschnittlichen Frachtersparnis je von der Hochrheinschifffahrt beförderte Tonne ausgehen, die anschließend mit dem geschätzten Verkehrsaufkommen zu multiplizieren ist.

Bei diesem Vorgehen ist es zweckmäßig, die Verkehrsmengen nach dem Gesichtspunkt zu unterscheiden, ob sie einerseits für die Hafenerorte am Hochrhein und Bodensee bestimmt sind oder ob sie andererseits vermittels Ablauftransporten in das Hinterland gelangen sollen. Es wäre dabei eine Aufteilung des unter IV 3 A ermittelten Transportaufkommens von rund 470 000 t im Verhältnis etwa 2:1 wahrscheinlich, so daß a) für die Hafenerorte selbst 315 000 und b) für ihr Einzugsgebiet 155 000 t in Frage kämen.⁵¹⁾

Als repräsentativer Hafenerplatz für die Bemessung einer durchschnittlichen Frachtersparnis zu a) ist Radolfzell anzusehen, das ungefähr auf der Hälfte der Hochrhein-Bodensee-Schiffahrtsstraße liegt, gemessen von Rheinfeldens bis Lindau-Reutin. Gemäß den *Tabellen 5, 9 und 13* sind in *Tabelle 20* nochmals die Frachtvorsprünge des Wasserweges für die hauptsächlichsten Berggüter zusammengestellt, wobei wir uns bei der Errechnung der Frachtvorsprünge auf den Großbezug bei Empfängern ohne eigenen Gleisanschluß beschränken.⁵²⁾

Tabelle 20:

Frachtvorsprünge des Wassertransportes (bei Großbeziehern ohne Gleisanschluß) von der Ruhr nach Radolfzell für Ruhrkohle, Walzwerkserzeugnisse und Mineralöle.

Gutsart	Frachtvorsprung des Wasserweges
	DM/t
Ruhrkohle	1,85
Walzwerkserzeugnisse	24,50
Benzin	25,90
Dieselmotorenöl	13,20
Heizöl	13,20

Unter Berücksichtigung der sachlichen Aufgliederung der Verkehrsmengen ergibt sich ein gewogener durchschnittlicher Frachtvorsprung je von der Hochrheinschifffahrt beförderte Tonne von ca. DM 10,—. Wenn man diesen durchschnittlichen Frachtvorsprung mit dem Verkehrsvolumen von 315 000 t multipliziert, gelangt man im Ergebnis zu einer privatwirtschaftlichen Frachtersparnis von 3,15 Mill. DM.⁵³⁾

Als für den Zweck der Ermittlung einer durchschnittlichen Frachtersparnis einigermaßen repräsentativer trockener Empfangsplatz im Hinterland von Hochrhein und Bodensee

⁵¹⁾ Das Gutachten rechnet bei Einbeziehung von 80 000 t US-Kohle mit rund 550 000 t, die sich in 365 000 t Locoverkehr und weitere 185 000 t Einzugsverkehr aufteilen. (Anmerk. v. R. J. Willeke.)

⁵²⁾ Wir nehmen dabei in Kauf, daß die Vorsprünge so etwas zu groß werden.

⁵³⁾ Bei Annahme eines Transportvolumens von 365 000 t ermittelt das Gutachten entsprechend 3,65 Mill. DM. (Anmerk. von R. J. Willeke.)

könnte etwa Ravensburg gewählt werden. Die Frachtdifferenzen für die einzelnen Güter ergeben sich dabei aus dem Vergleich der Frachten des unmittelbaren Bahntransportes von der Ruhr mit denen des gebrochenen (eventuell doppelt gebrochenen) Transportes von der Ruhr via Friedrichshafen. Die Eisenbahntarifentfernung Oberhausen Hütte—Ravensburg beträgt 619 km (gilt für Walzwerkserzeugnisse), die Eisenbahntarifentfernung Duisburg-Ruhrort—Ravensburg 623 km (gilt für Mineralöle), die Eisenbahntarifentfernung Friedrichshafen—Ravensburg 18 km. In *Tabelle 21* sind die Frachtdifferenzen für die „Hauptgüter“ des Hoahrhein-Bergverkehrs zusammengestellt, wobei sich die Berücksichtigung der Ruhrkohle erübrigt, da diese für die Bodenseehäfen ja nur lokale Bedeutung haben kann. (Vgl. hierzu S. 144, Heft 3.)

Tabelle 21:

Frachtvorsprünge des gebrochenen Transportes von der Ruhr via Friedrichshafen nach Ravensburg für Walzwerkserzeugnisse und Mineralöle⁵⁴⁾

Gutsart	Fracht des direkten Bahnweges DM/t	Wasserfracht Duisburg-Ruhrort/F'hafen DM/t	Nebenkosten DM/t	Bahnablauf-fracht F'hafen/Ravensburg DM/t	Gesamtfracht des gebrochenen Transportes DM/t	Gebrochener Transport billiger DM/t
Walzwerkserzeugnisse	51,10	22,40	8,—	4,30	34,70	16,40
Benzin	51,40	22,75	2,20	4,30	29,25	22,15
Dieselmotorkraftstoff	38,30	22,75	2,20	4,10	29,05	9,25
Heizöl	38,30	22,75	2,20	4,30	29,25	9,05

Wiederum unter Berücksichtigung der sachlichen Aufgliederung der Verkehrsmengen für die Hoahrheinschiffahrt folgt aus den in *Tabelle 21* ausgewiesenen Frachtvorsprüngen des gebrochenen Transportes ein gewogener durchschnittlicher Frachtvorsprung je durch die Hoahrheinschiffahrt in das Hinterland der Wasserstraße beförderte Tonne von ca. DM 14,50. Dieser durchschnittliche Frachtvorsprung muß mit dem Verkehrsvolumen von 155 000 t multipliziert werden; als Ergebnis erhält man für das Hinterland eines etwaigen Hoahrheinkanals eine privatwirtschaftliche Frachtersparnis von 2,25 Mill. DM. Die Addition der beiden Teilgrößen von 3,15 Mill. DM und 2,25 Mill. DM führt zu einer totalen privatwirtschaftlichen Frachtersparnis von rund 5,4 Mill. DM.⁵⁵⁾

2. Nettoverluste bei bestehenden Verkehrsträgern, insbesondere bei der Deutschen Bundesbahn

Den unter IV 3 A im einzelnen genannten Verkehrsverlusten der Deutschen Bundesbahn sowie der Häfen Kehl, Weil und Rheinfelden, die sich nach einer Hoahrheinkanalisation

⁵⁴⁾ Vgl. hierzu Tabellen und Erläuterungen unter IV 2 A.

einstellen würden, entsprechen auf Grund des Fortfalls von Frachteinnahmen und Hafengebühren Einnahmeverluste dieser Verkehrsträger und -einrichtungen.

Die Deutsche Bundesbahn errechnete unter Zugrundelegung der Abwanderungsmenge von 320 000 t (Basis 1955) im Inlandsverkehr einen Frachtverlust von rund 9,8 Mill. DM, der sich durch Rückeinnahmen aus dem künftigen Umschlagverkehr mit den Hoahrhein- und Bodenseehäfen verringert. Diese Rückeinnahmen betragen rund 0,4 Mill. DM, wenn man eine Verteilung auf Schiene und Lastkraftwagen im Verhältnis von 45:55 annimmt. Demnach macht der Frachtausfall der Deutschen Bundesbahn bei Zugrundelegung einer Verkehrsabwanderung von 320 000 t pro Jahr im deutschen Einzugsgebiet rund 9,4 Mill. DM aus.

Von größerem Gewicht sollen die Einnahmeverluste infolge von entfallenden Durchfuhrtransporten zum Ausland sein, wobei wir uns nur auf den Verkehr mit der Schweiz und Österreich beziehen. Unter Zugrundelegung des im Schweizer Bericht (S. 35) dargestellten Einflußgebietes der Hoahrhein- und Bodenseeschiffahrt beziffert die Deutsche Bundesbahn ihren Verkehrsverlust im grenzüberschreitenden Verkehr mit der Schweiz mengenmäßig auf 204 000 t, wertmäßig auf rund 7,5 Mill. DM (Basis 1955). Am bedeutendsten würden die Einbußen im Österreich-Verkehr sein, selbst wenn angenommen wird, daß für eine Verlagerung auf den Hoahrhein-/Bodenseeweg nur die schon bisher über die Beneluxhäfen geleiteten Transporte in Frage kommen, soweit sie für Vorarlberg und den westlichen Teil von Tirol bestimmt sind. Die Deutsche Bundesbahn erwartet hier eine Verkehrsabwanderung von 480 000 t, die zu einem Frachtausfall von rund 18,5 Mill. DM führen würde (Basis 1955). Die Angaben der Deutschen Bundesbahn, speziell bezüglich des Österreich-Verkehrs, finden ihre grundsätzliche Bestätigung in einem uns zugestellten Exposé der Kammer der gewerblichen Wirtschaft für Tirol in Innsbruck, in dem ein österreichisches Hoahrhein-Verkehrsvolumen von rund 420 000 t jährlich angegeben wird; die Kammer der gewerblichen Wirtschaft für Vorarlberg in Feldkirch ermittelt allein für das Bundesland Vorarlberg bei vorsichtiger Berechnung 200 000 Jahrestonnen für die Hoahrheinschiffahrt.

Zusammengefaßt beliefte sich demnach der auf der Basis des Verkehrsstandes und der Tariflage von 1955 ermittelte totale Frachtausfall der Deutschen Bundesbahn als Folge einer Schiffbarmachung des Hoahrheins auf 32,7 Mill. DM jährlich. Um von diesem Bruttoverlust zum Nettoverlust zu gelangen, bedürfte es der Kenntnis der Wegfallkosten der Bundesbahn. Im Schweizer Bericht (S. 46) heißt es im gleichen Zusammenhang, daß auf Grund der Fixkostenintensität der Bahn und wegen zusätzlicher Kosten für die durch die Hoahrheinschiffahrt bedingten Anpassungsarbeiten in absehbarer Zeit keine Kosteneinsparungen für die Bahn zu erwarten seien. Wenn wir gleichwohl einen hypothetischen Abschlag von ca. 20% auf den Bruttoausfall der Deutschen Bundesbahn vornehmen, ergibt sich immer noch eine Nettoeinbuße von rund 26 Mill. DM jährlich.

Wenngleich bei den äußerst niedrigen Wettbewerbssätzen des deutsch-österreichischen Seehafentaris (DÖS-Tarif) kaum damit zu rechnen ist, daß nach Eröffnung des Hoahrhein-/Bodenseeverkehrs größere Transportmengen von den deutschen Seehäfen nach den Beneluxhäfen abwandern würden, muß doch eine latente Gefahr für unsere Seehäfen

⁵⁵⁾ Bei Annahme der Teilgrößen von 3,65 Mill. DM und 2,68 Mill. DM nennt das Gutachten entsprechend als gesamte privatwirtschaftliche Frachtersparnis 6,3 Mill. DM. (Anmerk. von R. J. Willeke.)

und die deutsche Seeschifffahrt anerkannt werden. Diese Gefahr könnte aktuell werden, sofern — von der Frage der Schifffahrtsabgaben ganz abgesehen — eine künftige österreichische Binnenschifffahrtsflotte mit staatlichen Subventionen unterstützt würde und die Österreichische Bundesbahn, die an dem langen Weg von/nach einem künftigen Hafen Gaisau interessiert wäre, tarifarische Ermäßigungen für den Ab- und Zulauf von/nach diesem Hafen gäbe. Ohne der Höhe möglicher finanzieller Einbußen der deutschen Seehäfen und der deutschen Seeschifffahrt im einzelnen nachzugehen, soll nur erwähnt werden, daß sich der Transitverkehr der deutschen Seehäfen mit Österreich im Jahre 1955 auf insgesamt rund 1,6 Mill. t belief⁵⁶⁾ und damit einen Basisfaktor der deutschen Seehafenwirtschaft und der deutschen Seeschifffahrt darstellt.

Für die drei Binnenhäfen Kehl, Weil und Rheinfelden, denen nach unseren Ausführungen unter IV 3 A rund 150 000 t Transportgut verloren gingen (Basis 1957 und 1956), wenn der Hochrhein kanalisiert würde, darf nach von uns eingeholten Auskünften mit Ausfällen an Umschlaggebühren (Ufergelder etc.) von ca. DM 250 000 jährlich gerechnet werden, denen infolge des Überwiegens fixer Kosten (Zinsen, Abschreibungen, z. T. Löhne) in den Kostenstrukturen keine entsprechenden Wegfallkosten gegenüberstehen.

Schließlich ist der privatwirtschaftliche Verlust, den die Steuerzahler im Falle einer abgabenfreien Hochrheinschifffahrt hinzunehmen hätten, anzuführen. Dieser ist um so niedriger, je geringer die deutsche Finanzierungsquote und die Zinslast angenommen werden, er ist um so höher, je ungünstiger sich die genannten Größen darstellen. Nach unseren in *Tabelle 1* im einzelnen ausgewiesenen Berechnungen käme eine jährliche Belastung des deutschen Steuerzahlers von rund 1,3 Mill. DM (bei Annahme einer deutschen Kostenquote von 10% und einer Kapitalverzinsung von 3 1/2%) bis rund 10,5 Mill. DM (bei Annahme einer deutschen Kostenquote von 50% und einer Kapitalverzinsung von 6 1/2%) in Betracht. Schon bei mittleren Unterstellungen (deutsche Kostenquote 30%, Kapitalverzinsung 6 1/2%) ergibt sich eine jährliche Belastung von rund 6,3 Mill. DM, wodurch die möglichen privatwirtschaftlichen Frachtersparnisse bereits vollkommen absorbiert würden.

VI. Wirkungen auf die Wirtschaftsstruktur des Einzugsgebietes

1. Die bestehende Wirtschaftsstruktur

Obwohl als echtes Einzugsgebiet eines kanalisierten Hochrheins (und Bodensees) nur dasjenige anzusprechen ist, das sich bei Berücksichtigung kostendeckender Schifffahrtsabgaben ergibt, sollen sich die Untersuchungen dieses Abschnittes doch auf ein „erweitertes“ Einzugsgebiet erstrecken, das sich bei Außerachtlassung der Wegekosten des Hochrheins für einzelne Güter ergeben könnte. Das Gebiet, das von einer Kanalisierung des Hochrheins berührt würde, umfaßt unter der Voraussetzung, daß auf die Erhebung von kostenechten Schifffahrtsabgaben verzichtet wird und die Wegekosten überhaupt unberücksichtigt bleiben, dreizehn Landkreise in Baden-Württemberg, davon sechs im Regierungsbezirk Südbaden und sieben im Regierungsbezirk Südwestfalen, sowie vier Stadt- und Landkreise im südbayrischen Regierungsbezirk Schwaben:

⁵⁶⁾ Auskunft des Bundesministers für Verkehr, Abt. Seeverkehr, vom 13. 11. 1956.

Südbaden	Südwestfalen	Schwaben
Donaueschingen	Biberach	Füssen
Konstanz	Ravensburg	Kempten
Säckingen	Saulgau	(Stadt- und Landkreis)
Stockach	Sigmaringen	Lindau
Überlingen	Tettang	(Stadt- und Landkreis)
Waldshut	Tuttlingen	Sonthofen
	Wangen	

Die Bevölkerungsdichte des Hochrhein- und Bodensee-Hinterlandes ist geringer als die der Länder Baden-Württemberg und Bayern insgesamt. Während Baden-Württemberg Ende 1955⁵⁷⁾ pro qkm 198,1 Einwohner zählte und Bayern 130, lag die Bevölkerungsdichte des badisch-württembergischen Teiles des Einzugsgebietes um rund 40%, die des schwäbischen Teiles um rund 20% unter den jeweiligen Landesdurchschnitten. Die Ursache dieser geringen Bevölkerungsdichte liegt in der im großen und ganzen schwachen Industrialisierung der als Einzugsgebiet einer künftigen Hochrheinschifffahrt in Betracht kommenden Landesteile. Auf 100 Einwohner entfallen im Durchschnitt 12,3 Industriearbeitsplätze. Das bedeutet gegenüber einem badisch-württembergischen Landesdurchschnitt von 16,9 Industriearbeitsplätzen auf 100 Einwohner eine unterdurchschnittliche, gegenüber einem bayrischen Landesdurchschnitt von 10,8 Industriearbeitsplätzen auf 100 Einwohner jedoch eine überdurchschnittliche industrielle Durchdringung des Einzugsgebietes, in jedem Fall allerdings kein beunruhigend abnormes Abweichen vom Durchschnitt.

a) Das südbadische Einzugsgebiet

In den sechs Kreisen des südbadischen Einzugsgebietes variiert die Bevölkerungsdichte beträchtlich, woran man die großen Unterschiede in der industriellen Erschließung erkennen kann. Um nur die extremen Fälle anzuführen: Im Kreise Konstanz mit den Industriorten Singen, Radolfzell und Gottmadingen liegt eine Bevölkerungsdichte von 276,7 je qkm vor, im Kreise Stockach nur von 69,8. Dementsprechend zeigt auch die Zahl der Industriebeschäftigten innerhalb der einzelnen Kreise des südbadischen Einzugsgebietes erhebliche Unterschiede. Während die Kreise Konstanz und Säckingen mit 16,8 und 19,9 Industriebeschäftigten pro 100 Einwohner den badisch-württembergischen Landesdurchschnitt (16,9) erreichen und überschreiten, fallen die entsprechenden Zahlen für die Kreise Stockach und Überlingen auf 6,4 und 3,3 ab. Der überwiegend agrarische Charakter des südbadischen Einzugsgebietes, insbesondere des Bodenseehinterlandes, ergibt sich aus der Tatsache, daß nach der Berufszählung vom 13. September 1950 rund 36% der Erwerbstätigen in der Land- und Forstwirtschaft beschäftigt waren. In den vier Kreisen Donaueschingen, Stockach, Überlingen und Waldshut übertraf im Jahre 1950 die Zahl der in den landwirtschaftlichen Berufen Tätigen die Zahl der in Industrie und Handwerk Beschäftigten beträchtlich. In den Kreisen Stockach und Überlingen arbeitete sogar mehr als die Hälfte aller Erwerbspersonen in der Land- und Forstwirtschaft, während der Landesdurchschnitt von Baden-Württemberg nur rund 26,1% betrug.

⁵⁷⁾ Die Zahlenangaben dieses Abschnittes beruhen sämtlich auf Untersuchungen von Dr. Heinz Kreeb, die schon im Jahre 1956 zum Abschluß gelangten. Die seitdem erfolgten Änderungen sind strukturell unbedeutend.

Unter den Industriebeschäftigten im südbadischen Einzugsgebiet stehen die in der Textil- und Bekleidungsindustrie Tätigen an erster Stelle. Hier spielen entwicklungsgeschichtliche Gründe, nämlich der Einfluß der Schweizer Industrie, eine große Rolle. Es folgen die Arbeitnehmer der Maschinen- und Metallindustrie. Die Relation zwischen diesen beiden Berufsgruppen ist etwa 120:100, während sie im gesamten Regierungsbezirk Südbaden 62:100, im Lande Baden-Württemberg 44:100 ist (Stand: 2. Hälfte 1955). Mit Ausnahme der Kreise Donaueschingen und Überlingen ist die Zahl der Arbeitnehmer in der Textil- und Bekleidungsindustrie unter allen industriellen Arbeitnehmergruppen am größten. Es wäre jedoch verfehlt, von einer einseitigen Ausrichtung der Industrie und einer entsprechenden Krisenanfälligkeit dieses Wirtschaftsraumes zu sprechen, da der Anteil der in der Branche Textil und Bekleidung Tätigen einzig im Kreise Säckingen etwa 50% der gesamten Industriebeschäftigten ausmacht und in den anderen Kreisen eine relativ gute Mischung besteht.

Im südbadischen Einzugsgebiet einer künftigen Hochrhein-Schiffahrtsstraße (einschließlich des bereits heute schiffbaren Stromabschnittes Basel-Rheinfelden) sind als Standorte für die wichtigsten Industriezweige hervorzuheben:

1. *Textil mit Bekleidung*: Konstanz, Radolfzell, Säckingen, Waldshut, Wehr, Rielasingen, Laufenburg, Meersburg, Rheinfelden;
2. *Aluminiumerzeugung und -verarbeitung*: Rheinfelden, Singen, Stockach, Wutöschingen;
3. *Chemie*: Konstanz, Laufenburg, Rheinfelden, Säckingen, Waldshut, Wehr;
4. *Maschinen- und Fahrzeugbau, Metall- und Elektroindustrie*: Blumberg, Gottmadingen, Gutmadingen, Markdorf, Meßkirch, Radolfzell, Singen, Überlingen, Stockach;
5. *Nahrungs- und Genußmittel*: Engen, Radolfzell, Singen, Tiengen, Watterdingen;
6. *Papierherstellung*: Albrück, Wehr.

b) Das südwürttembergische Einzugsgebiet

Auch in den sieben Kreisen des südwürttembergischen Einzugsgebietes ist die Siedlungsdichte sehr unterschiedlich. Der verhältnismäßig stark industrialisierte Kreis Tettang zählt z. B. 248,1 Einwohner pro qkm und nähert sich damit der Siedlungsdichte des südbadischen Kreises Konstanz (276,7 pro qkm). Die Kreise Tuttlingen und Ravensburg haben eine Bevölkerungsdichte von 157 und 138,9; in den Kreisen Wangen, Biberach und Saulgau liegt diese bei 91,5, 90,1 und 83,7, während sie im Kreis Sigmaringen mit 59,9 extrem niedrig ist. Auch der Grad der Industrialisierung ändert sich von Kreis zu Kreis bedeutend. An erster Stelle steht der Kreis Tuttlingen mit 25,5 Industriebeschäftigten pro 100 Einwohner, gefolgt vom Kreis Tettang mit 13,1. Damit erreicht Tettang, wie auch die übrigen Kreise des südwürttembergischen Einzugsgebietes, nicht den badisch-württembergischen Landesdurchschnitt von 16,9 Industriearbeitsplätzen auf 100 Einwohner. Das Beispiel des Kreises Tuttlingen zeigt, daß der Industrialisierungsgrad nicht schlechthin von der Verkehrsnähe abhängig ist.

Die Landwirtschaft hat im südwürttembergischen Einzugsgebiet eine noch größere Bedeutung als im südbadischen Raum. Rund 40% aller Erwerbstätigen sind nach der Berufszählung vom 13. 9. 1950 in der Land- und Forstwirtschaft beschäftigt. Auf die Land- und Forstwirtschaft entfallen im Kreis Saulgau sogar 49,7% der Erwerbspersonen,

im Kreis Biberach 48,1%, in den Kreisen Sigmaringen und Wangen jeweils 46,7%, während die Kreise Tuttlingen mit 24,1% und Tettang mit 31% sich dem badisch-württembergischen Landesdurchschnitt von 26,1% nähern.

Die industrielle Produktion des südwürttembergischen Einzugsgebietes ist sehr mannigfaltig. Von der Dominanz irgendeines Wirtschaftszweiges — wie etwa der Textil- und Bekleidungsindustrie in einigen Teilen des südbadischen Einzugsgebietes — oder gar einer Einseitigkeit der industriellen Struktur kann keine Rede sein. Sogar in den ungünstig gelegenen Kreisen Saulgau und Sigmaringen ist die Anzahl der in der Maschinen- und Metallindustrie Beschäftigten höher als die der in der Textil- und Bekleidungsindustrie Beschäftigten. Daraus ergibt sich wiederum, daß offenbar der Industrialisierungsgrad nicht nur von der Standortferne bedingt ist, sondern daß vielerlei andere Faktoren eine Rolle spielen. Als Standorte für die wichtigsten Industriezweige sind zu nennen:

1. *Maschinen- und Fahrzeugbau, Metallwaren*: Aulendorf, Biberach, Friedrichshafen, Ravensburg, Schussenried, Wangen, Weingarten, Kreßbronn, Isny;
2. *Walz- und Ziehwerke*: Sigmaringendorf;
3. *Med.-mech. Erzeugnisse, Feinmechanik*: Friedrichshafen, Tuttlingen;
4. *Schuhfabrikation*: Mengen, Tuttlingen;
5. *Holzverarbeitung*: Aulendorf, Kreßbronn, Meckenbeuren, Ravensburg, Saulgau, Spaichingen;
6. *Papier und Zellstoff*: Aitrach, Baienfurt, Mochenwangen, Wangen.

c) Das südwestbayrische Einzugsgebiet

Im südwestbayrischen (schwäbischen) Einzugsgebiet weisen naturgemäß die zusammengefaßten Stadt- und Landkreise Lindau und Kempten mit 200 und 146,8 Einwohnern pro qkm die stärkste Bevölkerungsdichte auf, die Kreise Füssen und Sonthofen erreichen mit 69,2 und 65,8 etwa die Hälfte der landesdurchschnittlichen Bevölkerungsdichte Bayerns von 130. Die Zahlen für die Industriearbeitsplätze pro 100 Einwohner sind weniger unterschiedlich, sie lauten für Lindau 10,9, Kempten 10,4, Sonthofen 10,2 und Füssen 8,4, woran man erkennen kann, daß die Abweichungen vom entsprechenden Landesdurchschnitt (10,8) nur unbedeutend sind.

Auch in diesem Teil des Einzugsgebietes hat die Land- und Forstwirtschaft eine bedeutende Position. Nach der Berufszählung vom 13. 9. 1950 ist in diesem Gebiet der Anteil der in der Land- und Forstwirtschaft Beschäftigten an der Gesamtzahl der Erwerbspersonen genau so groß wie im südbadischen Einzugsgebiet, nämlich etwa 36%, und damit etwas geringer als im südwürttembergischen Einzugsgebiet (40%).

Die Industrie des schwäbischen Einzugsgebietes ist stärker zum Textilssektor hin orientiert, als dies in den südbadischen und südwürttembergischen Teilen des Einzugsgebietes der Fall ist. Die Maschinen- und Metallindustrie tritt dagegen zurück. Bei Berücksichtigung aller Industriezweige zeigt sich aber, daß nur im Kreis Sonthofen der Anteil der Arbeitnehmer in der Textil- und Bekleidungsindustrie an der gesamten industriellen Arbeitnehmerschaft über 50% hinausgeht. Im großen und ganzen ist auch die Wirtschaft des schwäbischen Einzugsgebietes durch eine ausgeglichene Mischung der Wirt-

schaftsgruppen Land- und Forstwirtschaft, Industrie- und Handwerk, Handel und Verkehr sowie öffentliche Dienste und Dienstleistungen gekennzeichnet, so daß sie keine besondere Krisenempfindlichkeit aufweisen dürfte.

Als Standorte der wichtigsten Industriezweige sind besonders zu erwähnen:

1. *Textilindustrie*: Füssen, Immenstadt, Lindenberg, Lindau, Kempten, Sonthofen;
2. *Maschinen- und Fahrzeugbau, Metallwaren*: Kempten, Lindau, Oberstdorf, Pfronten;
3. *Feinmechanik, Optik*: Nesselwang, Pfronten;
4. *Chemie*: Pfronten;
5. *Papierherzeugung*: Kempten, Trauchgau/Füssen.

Als Gesamtbild ergibt sich, daß das potentielle Einzugsgebiet eine für seine periphere Lage erstaunlich reichhaltige und gute Mischung in seinen wirtschaftlichen Verhältnissen aufweist, von wenigen Kreisen abgesehen. Eine einseitige gewerbliche Struktur, die eine besondere Krisenanfälligkeit bedeuten würde, ist nicht vorhanden. Der relativ große Anteil leichter Industrien ist unter konjunkturpolitischen Gesichtspunkten ein besonderer Vorteil. Am einseitigsten ist die industrielle Struktur des südbadischen Einzugsgebietes mit seinem starken Hervortreten der Textil- und Bekleidungsindustrie. Aber auch hier stehen 120 in diesen Industriezweigen Tätigen 100 Arbeitnehmer der Maschinen- und Metallindustrie gegenüber, abgesehen von einer Reihe sonstiger noch vertrittener Gewerbegebiete.

2. Die bestehenden Verkehrsverhältnisse

Der für eine künftige Hochrheinschiffahrt in Frage kommende Güterverkehr des deutschen Einzugsgebietes wird, weil es sich dabei vornehmlich um Massengüter handelt, gegenwärtig überwiegend von der Eisenbahn im ausschließlichen Schienentransport von den Produktionsstätten und im gebrochenen Wasser-/Schienentransport via Oberrhein- und Neckarhäfen unter Einschluß des heute bestehenden Hochrheinhafens Rheinfelden durchgeführt. In die Ablauftransporte von den genannten Häfen ist auf Grund seiner Vorteile im Nahverkehr der Lastkraftwagen eingeschaltet.

Im Hinblick auf den allgemeinen und so auch für das Hinterland von Hochrhein und Bodensee zu erwartenden Mehrverkehr der kommenden Jahre müssen die heutigen Verkehrsverhältnisse im Hochrhein- und Bodenseegebiet nach Quantität und Qualität geprüft und sodann festgestellt werden, ob zum Zwecke der zukünftigen Verkehrsbewältigung die Hochrheinkanalisation notwendig ist. Es genügt auf Grund der gegebenen Verhältnisse, wenn man dabei speziell die Situation der Eisenbahn untersucht.

Der Eisenbahnverkehr des Hochrheingebietes wickelt sich größtenteils über die Rheinstrecken, also die Hauptverbindungen mit dem Ruhrgebiet, ab. Die Nord-Süd-Verbindung Hannover—Göttingen—Frankfurt ist nur bei einigen Gütern stärker beteiligt, z. B. bei Mineralölen, Maschinen und Eisenwaren, Wolle und Baumwolle. Dagegen werden Kohle und Walzwerkserzeugnisse, ferner Bimssteine, Getreide, Holz, Schrott, Zellstoff und Papier (Berg- und Talverkehr) zu 90% und mehr auf den Rheinstrecken befördert. Es kommt demnach in erster Linie auf die Kapazität der Rheinstrecken an.

Alle Nord-Süd-Strecken (Hannover—Göttingen—Frankfurt, Ruhr—Sieg-Strecke, beide Rheinstrecken) besitzen für einen erwartbaren Mehrverkehr ausreichende Kapazitäten.

Diese Kapazitäten werden in den nächsten Jahren infolge der im Gang befindlichen Elektrifizierung im Rheintal und durch die vordringlich im 1. Elektrifizierungsprogramm der Deutschen Bundesbahn vorgesehene Elektrifizierung der Strecke Hannover—Göttingen—Frankfurt noch erweitert.

Desgleichen verfügen die unmittelbar in das Hochrhein- und Bodenseegebiet führenden Strecken über bedeutende Kapazitätsreserven, wobei es entscheidend auf die Schwarzwaldbahn, also die Strecke Offenburg—Singen—Radolfzell—Konstanz ankommt, die derzeit nur zu etwa 60% ausgelastet ist. Im einzelnen ergibt sich der folgende Überblick:

1. *Strecke Basel—Konstanz*: 20% Kapazitätsreserve, d. h. in jeder Richtung arbeitstäglich zusätzlich je 8400 t, in jeder Richtung jährlich rund 2,5 Mill. t zusätzlich zu bewältigen;
2. *Strecke Offenburg—Singen—Radolfzell* (Schwarzwaldbahn): Kapazitätsreserve 40%, d. h. in jeder Richtung arbeitstäglich zusätzlich je 13 200 t, in jeder Richtung jährlich rund 4 Mill. t zusätzlich zu bewältigen;
3. *Strecke Horb—Rottweil—Tuttlingen*: Kapazitätsreserve 25%, d. h. in jeder Richtung arbeitstäglich zusätzlich je 6000 t, in jeder Richtung jährlich rund 1,8 Mill. t zusätzlich zu bewältigen;
4. *Strecke Radolfzell—Friedrichshafen—Lindau* (Bodenseeufereisenbahn): Kapazitätsreserve 25–30%, d. h. in jeder Richtung arbeitstäglich zusätzlich je 8000 t, in jeder Richtung jährlich rund 2,4 Mill. t zusätzlich zu bewältigen;
5. *Strecke Stuttgart—Ulm—Friedrichshafen*: in jeder Richtung arbeitstäglich zusätzlich je 11 200 t, in jeder Richtung jährlich rund 3,4 Mill. t zusätzlich zu bewältigen. (Das Jahr ist zu 300 Arbeitstagen gerechnet.)

Zusätzliche Kapazitätsreserven im Falle einer Elektrifizierung sind in diesen Angaben noch nicht berücksichtigt. Im Regierungsprogramm der Landesregierung von Baden-Württemberg ist für die nächste Elektrifizierungsetappe, die im Jahre 1960 beginnt, die Schwarzwaldbahn an erster Stelle aufgenommen worden. Durch die Elektrifizierung dürfte die Leistungsfähigkeit der Schwarzwaldbahn um etwa 30% erhöht werden.

3. Mögliche Auswirkungen einer Kanalisierung des Hochrheins auf die Wirtschaftsstruktur des Einzugsgebietes

Unsere Untersuchungen unter IV 2 führten zu dem Ergebnis, daß sich das Einzugsgebiet der Hochrhein- und Bodenseehäfen unter der Voraussetzung der abgabefreien Schiffahrt im großen und ganzen in einem Umkreis von 50 km um die Häfen erstreckt — eine Ausnahme bildete Ruhrkohle, für die kaum ein Hinterland über die Wassereingangsplätze selbst hinaus festzustellen ist —, daß dieses Einzugsgebiet aber schon bei dem niedrigsten Satz der von uns ermittelten Schiffahrtsabgaben (= Wegekosten) bis auf geringe Restzonen entfällt und sich mit wachsender Belastung der Schiffahrt mit Abgaben (= Wegekosten) mehr und mehr auf die Häfen selbst beschränkt. Die sich aus diesen Feststellungen ergebenden Konsequenzen einer Kanalisierung des Hochrheins sind sowohl für die Industrie und die Landwirtschaft im Hochrhein- und Bodenseegebiet als auch für den in diesem Raum besonders bedeutsamen Fremdenverkehr zu klären.

a) Auswirkungen auf die Industrie

Als Folge einer Schiffbarmachung des Hochrheins errechnen sich — im einzelnen abhängig von der Höhe der effektiven bzw. kalkulatorischen Abgabensätze für die Schifffahrt — gewisse Frachtersparnisse, die hauptsächlich den unmittelbaren Anliegern der Wasserstraße zugute kommen, da die Vorteile des Wassertransportes für alle Güter rasch abnehmen, sobald Anstoßtransporte entweder per Bahn oder per Lastkraftwagen erforderlich werden. Aus dieser Verbesserung der Wettbewerbsgrundlagen für einen Teil der bestehenden Unternehmungen können sich einerseits Erweiterungstendenzen dieser bevorzugten Unternehmungen, auf der anderen Seite Schwierigkeiten für die weniger begünstigten Unternehmungen ergeben, die diese unter Umständen auf längere Sicht veranlassen werden, ihren Standort in möglichste Nähe der Schifffahrtsstraße zu verlegen. Desgleichen ist damit zu rechnen, daß neue Unternehmungen, falls sie zufolge der Hochrheinkanalisation entstehen sollten, sich auf Grund der gegebenen Frachtlage unmittelbar an dem neuen Verkehrsweg niederlassen würden.

Diese Frage der Ausdehnung bestehender und die Schaffung neuer Kapazitäten hinge aber entscheidend auch von dem Vorhandensein unausgenutzter Produktionsfaktoren, insbesondere von Arbeitsreserven, ab. Im Hinblick auf die heutige angespannte Situation auf dem Arbeitsmarkt kann kaum mit ins Gewicht fallenden Arbeitslosenzahlen gerechnet werden. Nach Auskünften über die vorhandenen freien Arbeitskräfte (voll einsatzfähig und gut vermittelbar) im näheren und weiteren Einzugsgebiet des Hochrheins und Bodensees, die wir von den Landesarbeitsämtern Baden-Württemberg und Südbayern eingeholt haben, fand sich diese Annahme bestätigt. Zur Charakterisierung der Sachlage genügt es, nur einige Beispiele zu nennen. Im Arbeitsamtsbezirk Konstanz gab es 52 männliche und 67 weibliche Arbeitslose, für Ravensburg lauteten die entsprechenden Zahlen 36 und 60, für Tuttlingen 12 und 11 (Stand: 15. Oktober 1956). Für den Stadtkreis Lindau nannte man uns 8 männliche und 26 weibliche Arbeitslose, für den Stadtkreis Kempten entsprechend 59 und 67 (Stand: 20. Mai 1957).

Nun darf allerdings wohl mit einem gewissen Bestand latenter Arbeitsreserven gerechnet werden, die aus der Landwirtschaft im Falle verstärkter Industrialisierung verfügbar würden. In denjenigen Gebieten, die *vorzugsweise* für Neuansiedlung von Industrie attraktiv wären, d. h. also in den an der Wasserstraße selbst gelegenen Orten, dürften diese Reserven gering sein. Immerhin könnte das Hinterland dieser Orte noch einiges an latenten Reserven ergeben, wenn auch Zahlen nicht anzugeben sind. In denjenigen Kreisen, die bei sehr hohem Anteil der in Land- und Forstwirtschaft Beschäftigten vermutlich noch größere Arbeitsreserven aufweisen könnten, wie etwa im Kreis Saulgau, wäre kaum mit nennenswerten Impulsen aus der Hochrheinkanalisation zu rechnen, da diese Kreise zu weit abliegen.

Es darf also wohl gefordert werden, daß es zu einer industriellen Ausweitung nur in einem sehr beschränkten Ausmaß kommen könnte, zumal keine Gewähr dafür besteht, daß zwischen den vorhandenen Arbeitsreserven und den gesuchten Arbeitskräften im einzelnen eine qualitative Kongruenz vorliegen würde. (Im übrigen ist auch fraglich, ob zur Aufsaugung der Arbeitsreserven eine Verbesserung des Standortklimas überhaupt noch erforderlich ist, da bei langdauernder Vollbeschäftigung industrielle Erweiterungen nur mehr in Gebieten möglich sind, die noch die genannten latenten Reserven an Arbeitskraft haben.) Am ehesten wäre eine gewisse industrielle Expansion unmittelbar entlang

der Wasserstraße zu erwarten, da nur hier eine maximale Ausschöpfung der Transportkostenvorteile geboten wird. So wäre mit einer relativen Ballung am Ufer des Hochrheins und Bodensees und einer gewissen Entleerung des Hinterlandes zu rechnen und demzufolge mit einer Verschärfung der zwischen den einzelnen Kreisen bestehenden strukturellen Gegensätzlichkeiten. Sofern als Ziel des Ausbaues des Hochrheins zur Großschifffahrtsstraße eine Wirtschaftsbelebung des Hinterlandes angestrebt wird, wäre dann eher das Gegenteil erreicht.

In den einzelnen Industrien dürften die Expansionstendenzen in unterschiedlicher Stärke wirksam werden. Wichtig ist zunächst die Transportkostenintensität der Produktion, zum anderen das Zusammentreffen des Hochrheins mit weiteren günstigen Bedingungen, da ein neuer Verkehrsweg allein kein konstitutiver Standortfaktor ist. In diesem Zusammenhang wäre vielleicht an die Doggererzorkommen im oberbadischen Raum, vor allem im Blumberger Gebiet, zu denken, die Entwicklungsmöglichkeiten bieten könnten. Bereits von 1934 bis 1942 erfolgten hier Bergbau- und Verhüttungsversuche. Da die mit hohen Gesteungskosten verbundene Förderung der nicht sehr Fe-reichen Doggererze außer der Lösung der Aufbereitungsfrage aber *sehr* niedrige Transportkosten, insbesondere für Koks, voraussetzt, müssen sich im Hinblick auf die von uns durchgeführten Frachtvergleiche und die Lage des Blumberger Gebietes zum Hochrhein Zweifel an der volkswirtschaftlich tragbaren Wiederaufnahme eines solchen Vorhabens einstellen.⁵⁸) Bei Zurechnung von Schifffahrtsabgaben (= Wegekosten) wäre die Doggererzförderung wohl völlig ausgeschlossen. Wenn aber auf die Berücksichtigung kostenechter Schifffahrtsabgaben verzichtet wird, liegt eine versteckte Subventionierung bestimmter Wirtschaftszweige und somit eine künstliche Standortaufwertung vor, die insgesamt eine Fehlleitung von Produktionsfaktoren darstellt und Produktivitätsschäden nach sich zieht.

b) Auswirkungen auf die Landwirtschaft

In unmittelbarem Zusammenhang mit der nach einer Hochrheinkanalisation zu erwartenden Zunahme der industriellen Betätigung stünde aller Wahrscheinlichkeit nach eine weitere Verknappung von landwirtschaftlichen Arbeitskräften. Das Lohngefälle zwischen Industrie und Landwirtschaft, das schon heute vorhanden ist und bei einer weiteren industriellen Entfaltung noch zunehmen würde, dürfte eine gewisse Sogwirkung seitens der Industrie spürbar werden lassen und Abwanderungen von Landarbeitern in die Fabriken veranlassen. Von diesem Standpunkt wäre eine Hochrheinkanalisation unvorteilhaft.

Als Mittel einer Verbilligung der Transportkosten hätte die Schiffbarmachung des Hochrheins für die Landwirtschaft keine positiven Ergebnisse. Bei der Anfuhr von Bedarfsgütern interessieren in erster Linie Düngemittel. Wegen der äußerst niedrigen Sätze des AT 11 B 1 der Eisenbahn ist jedoch nicht mit einer Konkurrenz der Wasserstraße und mit Frachtvorteilen für die Landwirtschaft zu rechnen. Auch für die Abfuhr der landwirtschaftlichen Produkte käme der Wasserstraße im Hinblick auf die gesamten Umstände kaum eine nennenswerte Bedeutung zu.

⁵⁸) Es ist an dieser Stelle zu bemerken, daß die Oberrheinzuschläge für Koks um DM -70 bis 1,- über denen für Steinkohle liegen.

c) Auswirkungen auf den Fremdenverkehr

Das Bodenseegebiet stellt eines der wichtigsten deutschen Erholungs- und Ferienggebiete dar. Seine Erhaltung ist eine volkswirtschaftliche Notwendigkeit ersten Ranges. Die Erfahrung des letzten Jahrzehnts lehrt, daß das Erholungsbedürfnis eines der am stärksten vordringenden Bedürfnisse darstellt. Dem langfristigen Trend nach ist eine noch weit stärkere Zunahme des Reise- und Fremdenverkehrs zu erwarten, als sie bereits eingetreten ist.

Unter diesem Gesichtswinkel können schwere Bedenken gegen das Projekt nicht unterdrückt werden.

Der Betrieb der Großschifffahrt auf dem Bodensee wäre unvermeidlich mit Lärm (auch in den ganz frühen Morgenstunden; in einer späteren Zeit, der Benützung von Radareinrichtungen, evtl. auch des Nachts) und einer gewissen Verschmutzung und Verölung des Wasser verbunden.

Zu diesen unmittelbaren träten mittelbare Wirkungen, die geeignet wären, die Qualitäten des Bodenseeraumes als wichtigem Erholungsgebiet zu beeinträchtigen. Die Ansiedlung neuer industrieller Unternehmungen wäre eine Quelle weiterer Verschmutzung des Bodensees. Die Niederlassung im unmittelbaren Uferbereich, die begreiflicherweise erstrebt würde, wäre dem Landschaftsbild und die Industrialisierung von Bodenseeortern deren Eignung als Erholungsorte abträglich.

VII. Zusammenfassende Beurteilung

1. Mit der Kanalisierung des Hochrheins und der sich daraus ergebenden Fortführung der heute bei Rheinfeldern ihr Ende findenden Rheinschifffahrt bis in den Bodensee würde die deutsche Volkswirtschaft im südwestlichen Teil der Bundesrepublik einen neuen Verkehrsweg erhalten. Der dazu erforderliche Investitionsaufwand, in den sich die Anliegerstaaten Deutschland, Österreich und die Schweiz nach einem noch zu vereinbarenden Schlüssel zu teilen hätten, beläuft sich nach dem Preisstand von 1957 auf etwa 270 Mill. DM.

2. Die verkehrsgeographischen Verhältnisse, insbesondere der Ost-West-Verlauf von Bodensee und Hochrhein, haben zur Folge, daß der Transport auf der zur Prüfung stehenden Wasserstraße in den hauptsächlich in Betracht kommenden Verkehrsrelationen in einem relativ ungünstigen Wettbewerbsverhältnis zum direkten Bahnweg und dem gebrochenen Verkehr über die Oberrhein- und Neckarhäfen steht.

3. Unter dem Gesichtspunkt einer quantitativ und qualitativ befriedigenden Bedienung der derzeitigen und in absehbarer Zeit zu erwartenden Verkehrsbedürfnisse des Hochrhein- und Bodenseegebietes ist die Kanalisierung des Hochrheins nicht erforderlich. Die Eisenbahn hat in allen in Frage kommenden Verkehrsrelationen hinreichende Kapazitätsreserven. Durch die teils im Gang befindliche, teils in absehbarer Zeit bevorstehende Elektrifizierung von in diesem Zusammenhang wichtigen Strecken werden diese teilweise noch beträchtlich erhöht, so etwa bei der Schwarzwaldbahn um weitere 30%.

4. Trotz hinreichend vorhandener Verkehrskapazitäten könnte sich ein Ausbau des Hochrheins für die Großschifffahrt empfehlen, wenn damit eine hinreichende Senkung

des volkswirtschaftlichen Transportaufwandes im ganzen verbunden wäre. Dies ist indes nicht der Fall. Die volkswirtschaftlichen Transportkosten würden insgesamt im Gegenteil steigen, was schon daraus hervorgeht, daß die Kapazitäten der Eisenbahn wie der Wasserstraße bei dem zu erwartenden Verkehrsvolumen des Einzugsgebietes relativ schlecht ausgenützt wären, erheblich schlechter, als die bislang vorhandene Transportkapazität bei Verzicht auf die Kanalisierung.

5. Eine Wirtschaftlichkeitsprüfung ist sinnvoll nur möglich, wenn bei der Ermittlung des rationellerweise in Betracht kommenden Verkehrsaufkommens die vollen volkswirtschaftlichen Kosten des zu prüfenden Verkehrsprojektes in Ansatz gebracht werden.

Dies ist im vorliegenden Fall nicht eindeutig möglich, weil nicht feststeht,

- a) wie groß die von Deutschland zu tragende Kostenquote bezüglich des Investitionsaufwandes sowie der laufenden Kosten wäre,
- b) zu welchen Bedingungen der von Deutschland beizusteuernde Investitionsaufwand beschafft werden könnte.

Geht man davon aus, daß die deutsche Investitionsquote aus der deutschen Volkswirtschaft aufgebracht werden müßte, was sehr wahrscheinlich sein dürfte, so müßte eine Verzinsung von wenigstens $6\frac{1}{2}\%$ in Ansatz gebracht werden; wäre es möglich, diesen Investitionsaufwand etwa durch Unterbringung einer Anleihe am schweizerischen Kapitalmarkt zu decken, so dürfte man vielleicht eine Zinslast von $3\frac{1}{2}\%$ annehmen.

Im Hinblick auf die Ungeklärtheit dieser Fragen haben wir unsere Berechnungen mit alternativen Annahmen durchführen müssen.

Unterstellt man eine Verzinsung des Kapitalaufwandes von $3\frac{1}{2}\%$ und eine deutsche Kostenbeteiligung von 30%, so errechnen sich für die deutschen Transporte Wegekosten der Schifffahrtsstraße (= kostendeckende Schifffahrtsabgaben) in Höhe von durchschnittlich 7,75 DM/t unter der Voraussetzung, daß das deutsche Verkehrsaufkommen 500 000 t jährlich aufweist.

Die ins einzelne gehenden Erhebungen und vergleichenden Frachtberechnungen haben aber ergeben, daß auch bei solchen, wahrscheinlich zu günstigen Prämissen nur mit einem Verkehrsaufkommen von rund 150 000 t zu rechnen wäre. Eine Wirtschaftlichkeit ist damit unter den derzeitigen Verhältnissen nicht gegeben.⁵⁹⁾

Läßt man die Wegekosten der Kanalisierung bei den Frachtvergleichen völlig außer Ansatz, also ungedeckt, so kommt man zu einem Verkehrsaufkommen von rund 470 000 t jährlich. Die zusätzlichen 320 000 t, die sich so ergeben würden, stellen jedoch Verkehr dar, der mit geringerem volkswirtschaftlichem Aufwand durch andere Verkehrsmittel oder auf anderen Verkehrswegen bewältigt würde, so daß diese Art der Rechnung selbstverständlich keinen Wirtschaftlichkeitsnachweis darstellen kann.

6. Wir haben auch die Frage geprüft, ob ein Ausbau des Hochrheins damit begründet werden könnte, daß eine Verbesserung der Wirtschaftsstruktur des Einzugsgebietes nötig sei. Die Prüfung hat ergeben, daß zwar einige Kreise, insbesondere im weiteren Bereich des deutschen Hochrhein- und Bodenseegebietes (vor allem in Südwürttemberg), noch einen erheblich über dem Landesdurchschnitt liegenden Anteil der in der Land- und Forstwirtschaft beschäftigten Erwerbspersonen aufweisen, daß das Einzugsgebiet insge-

⁵⁹⁾ Zu der gleichen Aussage kommt das Gutachten auch bei Hinzurechnung von 100 000 t US-Kohle, d. h. bei Annahme eines Verkehrsaufkommens von 250 000 t. (Anmerk. von R. J. Willeke.)

samt wie in seinen größeren Teilgebieten jedoch eine für seine periphere Lage erstaunlich reichhaltige und gute Mischung in seinen wirtschaftlichen Verhältnissen aufweist und daß eine einseitige gewerbliche Struktur, die eine besondere Krisenanfälligkeit bedeuten würde, nicht vorliegt. Dabei ist der standortbedingte verhältnismäßig große Anteil leichter Industrien verschiedener Art konjunkturpolitisch eher als Vorteil denn als Nachteil zu werten.

Eine grundlegende Veränderung dieser gewerblichen Struktur wäre im Gefolge einer Hochrheinkanalisation im übrigen nicht zu erwarten; sie erscheint aber auch nicht erforderlich.

Am ehesten wäre (längerfristig) mit gewissen Standortverschiebungen innerhalb des Einzugsgebietes zu rechnen, und zwar dahingehend, daß die gewerblichen Unternehmungen, für die der Wassertransport überhaupt der Art ihrer Produktion nach Vorteile bieten könnte, ihren Standort möglichst unmittelbar an der Wasserstraße wählen würden, d. h. also an den Ufern des Hochrheins oder Bodensees. Dem Charakter des Bodensees als Erholungs- und Fremdenverkehrsgebiet wäre diese Entwicklung wohl nicht förderlich, abgesehen davon, daß eine gewisse wirtschaftliche Entleerung des weiteren Hinterlandes und so eine relative wirtschaftliche Ballung damit verbunden sein könnte.

7. Bei einzelwirtschaftlicher Betrachtung ergeben sich privatwirtschaftliche Frachtersparnisse, die wir unter Zugrundelegung des geschätzten Verkehrsaufkommens für das Jahr 1957 überschläglich mit 5,4 Mill. DM jährlich errechnet haben.⁶⁰⁾ Diese Berechnungen wollen nicht exakt sein, sondern nur Größenvorstellungen vermitteln; sie sind unter der Annahme durchgeführt, daß keine Schiffsabgaben erhoben werden. Diesen Frachtersparnissen stehen Verluste der Deutschen Bundesbahn, insbesondere auch aus den Veränderungen im Transitverkehr, von ungefähr 26 Mill. DM jährlich gegenüber.

Dazu kämen noch die Kosten des Schiffsahrtsweges, die bei dieser Unterstellung ungedeckt blieben, also dem Steuerzahler zugelaftet würden. Ihre Höhe errechneten wir, je nach den unterschiedlich gemachten Unterstellungen, mit rund 1,3 Mill. DM bis 10,5 Mill. DM jährlich.

8. Die vorliegende Untersuchung mußte in erster Linie auf Grund der gegenwärtigen Tatbestände geführt werden. Die künftige Entwicklung konnte nur mit Vorsicht einbezogen werden. Die Ergebnisse unserer Untersuchung können also nur mit dieser Einschränkung Gültigkeit für sich beanspruchen. In wichtigen Beziehungen, z. B. bezüglich der Kohlenversorgung, ist die Entwicklung stark im Fluß, ohne daß eine eindeutige Tendenz bestünde.

Wo wir uns auf Schätzungen stützen mußten, sind diese im Zweifelsfall zugunsten des Projektes vorgenommen worden.

9. Die Untersuchung fußt, wo nichts anderes vermerkt ist, auf den tarifarischen Verhältnissen vom Herbst 1957. In der Zwischenzeit eingetretene oder unmittelbar bevorstehende Tarifänderungen sind nicht geeignet, die gewonnenen Ergebnisse grundlegend zu verändern.

⁶⁰⁾ Bei zusätzlicher Berücksichtigung von 80000 t US-Kohle nennt das Gutachten 6,3 Mill. DM. (Anmerk. von R. J. Willeke.)

Buchbesprechungen

Taschenbuch der Verkehrswirtschaft 1960.

Hrsg. von F.=W. Engel, 1. Jg. (Europa-Taschenbücher), AGENOR-Verlag, Frankfurt/M., 276 S., DM 12,—.

Auf dem Wege zu einem geeinten Europa steht der Verkehrssektor ob seiner Bedeutung für eine Verflechtung der Märkte ohne Zweifel im Zentrum der Entwicklung. Die unterschiedliche Ausgestaltung des Verkehrswesens in den einzelnen Staaten verbindet die Integration in diesem Bereich mit besonderen Schwierigkeiten.

Beide Tatbestände bieten genügend Anlaß, weitgehend europäische Probleme des Verkehrs in einem 1. Jahrgang eines Taschenbuchs der Verkehrswirtschaft aus der Reihe „Europa-Taschenbücher“ in den Vordergrund zu stellen. So macht es sich das Taschenbuch zur Aufgabe, die bisherigen Ansätze der Integrierung des europäischen Verkehrs aufzuzeigen, und zwar in Form der Darstellung der Vertragsbestimmungen, der gefaßten Beschlüsse, einiger Ausschlußklärungen und Berichte. Darüber hinaus wird die Aufmerksamkeit in den Abschnitten über den Deutschen Palettenpool, die Vorschläge des Deutschen Industrie- und Handelstages zur Neuordnung des Verkehrs (Auszüge) und über die finanzielle, verkehrliche und innerbetriebliche Lage und Entwicklung der DB im Jahre 1959 auf nationale Verkehrsfragen gelenkt. Diese Auswahl deutscher Verkehrsprobleme erscheint dem Rezensenten etwas willkürlich und von zu wenig nachhaltiger Tragweite, zumal es sich bei der Stellungnahme des DIHT zu unserer Verkehrssituation um eine von zahlreichen und eine einseitige handelt. Soll doch ein Taschenbuch der ständigen Schnellinformation über alle grundlegenden und allgemeingültigen Tatsachen und Gesichtspunkte dienen!

In seinem umfassenderen Teil behandelt der Band in dankenswert gestraffter und guter Form die bisherigen Bemühungen um eine gemeinsame europäische Verkehrspolitik — im Hinblick auf einheitliche Regelungen und

die Beseitigung von Diskriminierungen wie im Hinblick auf die Einrichtung und personelle Zusammensetzung der europäischen Verkehrsinstanzen. Warum im 3. Kapitel die drei bekannten Kapteyn-Berichte (Bericht über die Koordinierung des europäischen Verkehrs, die Verkehrsfragen der EGKS und die Verkehrsprobleme in der EWG) in vollem Wortlaut wiedergegeben sind und ein Drittel des gesamten Inhalts ausmachen, nachdem in dem vorausgegangenen Abschnitt schon eine übersichtliche Zusammenfassung der wesentlichen Gesichtspunkte der Kapteyn-Berichte enthalten ist, entzieht sich der Einsicht des Rezensenten. Bei aller Bedeutung der Kapteyn-Berichte muß es zudem wenig sinnvoll erscheinen, die umfangreichen Kapteyn-Berichte vollständig in ein Taschenbuch zur Schnellinformation aufzunehmen. Die folgende Inhaltsangabe des Jahresberichtes 1959 der Europäischen Verkehrsministerkonferenz auf wenigen Seiten muß da als die zweckmäßigere Methode angesehen werden. In dem anschließenden Teil sind dann wiederum zwölf Resolutionen (Nr. 35–46) des XVII. Kongresses der Internationalen Handelskammer vom 19. bis 25. 4. 1959 in Washington abgedruckt.

Dankbar wird der Benutzer von dem umfassenden Adressarium deutscher und europäischer Verkehrsinstitutionen Gebrauch machen, das allerdings durch die Aufnahme der verkehrswissenschaftlichen Institute an den Universitäten ergänzt werden sollte. Dem Ziel dieser Anschriftensammlung, sich schnell und genau eingehender informieren zu können, würde des weiteren — dies als Anregung — eine Aufstellung der in dem betreffenden Jahr neu erschienenen bedeutenden Verkehrsliteratur dienen. Vielleicht ist es auch empfehlenswert, jeweils eine Zusammenfassung der wichtigsten Verkehrszahlen (beförderte Personen und Güter, geleistete Personen- und Tonnenkilometer, Bestand an Fahrzeugen und Länge der Verkehrswege bei den einzelnen Verkehrsträgern u. ä.) in einem Vergleich der verschiedenen Staaten zu geben.