Zeitschrift: Wasser- und Energiewirtschaft = Cours d'eau et énergie
Herausgeber: Schweizerischer Wasserwirtschaftsverband
Band: 57 (1965)
Heft: 1-3

Artikel: Binnenschifffahrt und Gewässerschutz
Autor: Bellwald, A. / Meyer, Rolf / Tschupp-Van Gastel, Els
Kapitel: 6: Binnenschifffahrt und Landesplanung
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-921016

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Es würde zu weit führen, sämtliche internationalen, bundesrechtlichen und kantonalrechtlichen Probleme der Gesetzgebung für eine künftige schweizerische Grosschiffahrt zu erörtern, sind doch diese Fragen weitgehend auch geographisch an die geplanten Schiffahrtsstrassen gebunden. In Bezug auf den Hochrhein liegen bereits einlässliche rechtliche Studien vor, die grundsätzlich auch für die Aare gelten dürften. (3).

Wenn die Möglichkeit gewahrt werden soll, die projektierten Wasserstrassen einmal zu verwirklichen, so müssen die in Betracht fallenden Gewässerstrecken jetzt schon von künstlichen Hindernissen freigehalten werden. Soweit Land ausserhalb des Flussgebietes für die Erstellung und den Betrieb von Schiffahrtsanlagen in Anspruch zu nehmen sein wird, muss es ebenfalls sichergestellt werden.

Das Bundesgesetz vom 22. Dezember 1916 über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte enthält Bestimmungen, welche eine Beeinträchtigung der Schiffbarkeit der vom Bundesrat bezeichneten Gewässerstrecken durch Wasserwerke, andere Bauten oder künstliche Veränderungen der Wasserrinne verbieten (Art. 24 und 27). Das Verzeichnis dieser Gewässerstrecken ist im Bundesratsbeschluss vom 4. April 1923 betreffend die schiffbaren oder noch schiffbar zu machenden Gewässerstrecken enthalten. An erster Stelle stehen der Hochrhein und die Aare von der Mündung in den Rhein bis zum Bielersee, sowie die Zihl zwischen Bieler- und Neuenburgersee. Die Anwendung und Durchsetzung der geltenden Ordnung stösst aber auf Schwierigkeiten, wenn Mehrkosten entstehen. Zudem wird das ausserhalb der natürlichen Gewässer liegende Gebiet, wie es für Schleusen, Vorhäfen, Verbindungs- und Umfahrungskanäle usw. erforderlich ist, nicht erfasst. Dort, wo Wasserkraftwerke gebaut werden, besteht allerdings die Möglichkeit, die Konzessionspflicht zu begründen, das für den Bau und Betrieb der Schiffahrtsanlagen erforderliche Gelände vorsorglich zu erwerben und es im gegebenen Zeitpunkt für diesen Zweck abzutreten. Bestimmungen dieser Art wurden in die meisten Konzessionen für Grenzkraftwerke am Hochrhein aufgenommen. Auflagen für die Sicherung des Geländes für künftige Schiffahrtsanlagen finden sich ebenfalls in einigen aargauischen Konzessionen für Aarekraftwerke. Im allgemeinen genügt aber die geltende gesetzliche Regelung nicht mehr. Es fehlt die Möglichkeit, auf dem Wege der Expropriation vorzugehen, Baulinien festzulegen, Bauverbote und Baubeschränkungen auszusprechen, wie dies für die Sicherung des Trasses der projektierten Wasserstrassen notwendig wäre. Hiefür wären neue gesetzliche Bestimmungen notwendig, insbesondere auch hinsichtlich der Kostentragung. Die verfassungsrechtliche Grundlage für den Erlass solcher Vorschriften wäre in Art. 24 ter der Bundesverfassung gegeben, der die Gesetzgebung über die Schiffahrt als Bundessache erklärt.

(3) Vergleiche z. B. Walter Müller: Rechtliche Grundlagen und Voraussetzungen der Schiffbarmachung des Hochrheins von Basel bis zum Bodensee. Basel 1957.

6. Binnenschiffahrt und Landesplanung

Die nachfolgenden, in den Kapiteln 6.1 bis 6.3 zusammengefassten Ausführungen geben die, notwendigerweise auf mancherlei Annahmen und Arbeitshypothesen gegründete Beurteilung durch die Experten der VLP, Architekt R. Meyer und Dr. A. Bellwald, wieder; im Kapitel 6.4 nimmt die SWV-Kommission zu den einzelnen Elementen des Gutachtens Stellung.

DK 656.6+711

6.1 EINFLUSS DER BINNENSCHIFFAHRT AUF WIRTSCHAFTS- UND BEVÖLKERUNGSENTWICKLUNG IM URTEIL DES GUTACHTENS VLP

Einfluss auf die allgemeine schweizerische Wirtschaftsentwicklung

Es war die Frage zu beantworten, ob die Binnenschiffahrt die dargelegten Tendenzen der Wirtschaftsentwicklung, ihre Triebkräfte und Bestimmungsfaktoren, welche als wesentlich angesehen werden, beeinflussen kann.

Gerade der Verkehr war es, der die bisher wichtigste Etappe der industriellen Revolution in ihrer Dynamik überhaupt erst ermöglicht hat. Jedoch kann nach Ansicht der Gutachter VLP — übertrieben vereinfacht — gesagt werden, dass die gegenwärtige Etappe der industriellen Revolution dem Verkehr wieder ganz die Funktionen einer Dienstleistung beimisst. Dabei ist aber zu bemerken, dass ein ständig steigendes Verkehrsvolumen bewältigt werden muss und dass im Rohrleitungsverkehr noch grosse Möglichkeiten offen stehen.

Im Verkehrswesen soll soweit wie möglich das Prinzip des freien Wettbewerbs zur Anwendung kommen. Aufgabe der Verkehrskoordination wird es sein, gleiche Startbedingungen für die verschiedenen Verkehrsträger zu schaffen und ohne Wettbewerbsverzerrungen eine natürliche Entwicklung der verschiedenen Verkehrsmittel zu sichern. Für weitere Fragen der Verkehrsprobleme sei auf den vorgängigen Abschnitt 4 verwiesen.

Im Verkehrssektor ist vor allem auch der technische Fortschritt zu berücksichtigen; die Gutachter VLP glauben folgende Tendenzen feststellen zu können:

— Zunahme des Verbrauches flüssiger und gasförmiger Brennstoffe und damit starke Entwicklung des Rohrleitungsverkehrs sowie stagnierender oder sogar abnehmender Verbrauch an festen Brennstoffen;
— Bei den Eisenbahnen Ersatz der unrentablen Nebenlinien durch öffentliche Autobusdienste und Anwendung des Gares-centres-Systems (Knotenpunktverkehr), also Förderung der Massenhaftigkeit der Transportleistung;
— Weitere Zunahme der Lastwagentransporte, besonders auf kurzen und mittleren Distanzen;
— Stark geförderter Autobahnbau;
— Bei der Binnenschiffahrt stehen viele Möglichkeiten in der Schubschiffahrt, im Behälterverkehr, Huckepackverkehr, Verkehr durch Mehrzweck- und Zweiwegefahrzeuge usw. offen. Vergrösserung des Anteils von Stückgütern an den Transporten.

Zusammenfassend glauben die Gutachter VLP als Konsequenzen dieser Entwicklung in der Schweiz eine Senkung in den Tarifen für den Massenguttransport bei den Eisenbahnen (oder wenigstens eine Stabilisierung) und eine Erhöhung im Stückgut-, Personen-, Berufsverkehr, eine weitere und eher rascher werdende Zunahme des Lastwagenverkehrs und eine verstärkte Konkurrenz Schiene—Wasserstrasse einerseits und Schiene—Strasse anderseits auf gleichen Märkten voraussagen zu können.

Einfluss auf die industriellen Standortverhältnisse

Für diese Untersuchungen ist der Verkehrsweg von Interesse. **Die Binnenschiffahrt bringt eine Transportkostensenkung, da sie ein billiges Transportmittel für Massengüter, insbesondere für Brenn- und Treibstoffe sowie Bau- und Rohmaterialien darstellt. In letzter Zeit werden auch immer mehr Stückgüter auf dem Wasser transportiert.**

Es sind also materialintensive Industriezweige oder Betriebe, die viele Rohstoffe auf dem Wasser transportieren, welche von einer Schiffbarmachung Nutzen ziehen. Neben dem billigeren Transport kann die Möglichkeit der Schiffahrt neue Produktionsverfahren wirtschaftlich werden lassen und auf diese Art einen Standort aufwerten.

Der Veredlungscharakter vieler neuer Industrien bringt es mit sich, dass weniger Rohstoffe, sondern Halbfertigwaren, in der Metallindustrie beispielsweise weniger Roheisen, dafür umso mehr Bleche, Knüppel und Halbzeug importiert werden. Demzufolge weisen auch die sog. «übrigen Güter» in der Rheinschiffahrt das grösste Wachstum auf.

Einfluss auf die regionalen Industrialisierungstendenzen

Alle rohstofforientierten Betriebe sind an einer rationellen Anfuhr ihrer Bedarfgüter interessiert. Bei verschiedenen wichtigen Industriearten kann sich eine Reduktion der Frachtkosten günstig auswirken.

In Bezug auf den Einfluss auf die regionalen Industrialisierungstendenzen lässt sich sagen, dass die Wirkung der Frachtverbesserung auf den Standortfaktor Transportkosten in den zentraler gelegenen Regionen eine kleine Verbesserung und bei den peripher gelegenen eine teilweise beträchtliche Annäherung ihrer Transportkostenlage an diejenige der günstiger gelegenen Regionen bedeutet.

Die Experten VLP erachten jedoch den Einfluss von Transportkostensenkungen auf den Standortfaktor allgemein als gering. Als Anreiz in der Standortwahl einer Industrie kommen nach ihrer Auffassung im Sinne einer Rangordnung in Frage:

a) Erleichterung bei Landkäufen
b) Nachweis der verfügbaren Arbeitskräfte
c) Oeffentlicher Wohnungsbau für die Beschäftigten
d) Steuererleichterungen
e) Preisliche Vergünstigung in öffentlichen Diensten
f) Subventionen

Erstaunlicher Weise fehlen in dieser Aufzählung das Vorhandensein ausreichender Mengen von Trink- und Brauchwasser sowie die Nähe von Mittel- und Fachschulen.

Von erheblicher Bedeutung für die Standortqualität sind sodann auch irrationale Momente. **Die Gutachter VLP halten es für sehr gut möglich, dass mit dem Ausbau des Hochrheins die Vorstellung von der Ostschweiz als einem abgeschiedenen Krisengebiet mit schlechter industrieller Atmosphäre geändert wird. Die Wirkung auf eine potentielle Unternehmerschaft dürfte nicht ausbleiben.**

Beurteilung des Einflusses der Binnenschiffahrt

Der Einfluss der Schiffbarmachung von Aare und Hochrhein auf eine Veränderung der Beschäftigtenzahl ist auf die im Untersuchungsgebiet heute bestehenden Betriebe nur dann von Bedeutung, wenn sie sehr materialintensiv sind. Grössere Bedeutung wird den irrationalen Faktoren beigemessen. Diese bewirken, dass Regionen, welche am Wasser liegen, mit Schiffahrt bessere Entwicklungschancen erhalten als ohne Schiffahrt. In der Uferzone sind auch die Frachten günstiger und zwar nicht nur von der Binnenschiffahrtsseite her, sondern auch von seiten des Strassen- und Eisenbahnverkehrs, denn diese Gebiete kommen in den Bereich der Konkurrenztarife. Es ist ferner in den Hafenorten mit einer kumulierenden Wirkung zu rechnen, weil insbesondere infolge des ständig grösser werdenden Anteils der Autotransporte sich neue Lagerhaltungs- und Transportunternehmen nicht mehr in Basel, sondern in den künftigen Hafenorten festsetzen werden.

Für das Untersuchungsgebiet als Ganzes ist der Unterschied zwischen einer Entwicklung ohne Schiffahrt und einer solchen mit Schiffahrt nach dem Gutachten VLP sehr gering:

Variante O (ohne Schiffahrt)	5 450 000 Einw.
Variante M (mit Schiffahrt)	5 500 000 Einw.
Differenz	50 000 Einw.

Diese Differenz beträgt kaum 1 % der Einwohnerzahl für das ganze Gebiet. Vergleicht man jedoch die Bevölkerungsprognosen für die einzelnen Regionen (Tabelle VLP 26, S. 27, und Plan VLP 8) so werden schon etwas grössere Unterschiede sichtbar. Diese machen deutlich, was im Abschnitt über die wirtschaftliche Entwicklung gesagt wurde: **Die Schiffahrt bringt den wirtschaftlichen Zentren in einer relativ schmalen Randzone entlang Aare und Rhein vermehrten Bevölkerungszuwachs, dies aber zu Lasten der anschliessend dahinter liegenden Regionen.**

Die 47 untersuchten Regionen werden durch die Binnenschiffahrt voraussichtlich wie folgt beeinflusst:

Vermehrte Entwicklung: 24 Regionen, die ohne Ausnahme direkt an der Aare oder am Rhein oder an den Seen liegen. Die Prognose gibt für sie zusammen eine um rund 150 000 höher liegende Einwohnerzahl.

Kein messbarer Einfluss: 8 Regionen, die mit Ausnahme der Region Fribourg ebenfalls an Aare oder Rhein liegen (Avenches, Grenchen, Balsthal-Oensingen, Aarau, Andelfingen, Stein, Steckborn). Teilweise handelt es sich um kleine Regionen, für welche ein möglicher Unterschied kaum zum Ausdruck gebracht werden kann;

Verminderte Entwicklung: 15 Regionen, wovon 13 zum Hinterland (ohne direkten Kontakt mit Aare oder Rhein) gehören. Für diese Regionen zusammen gibt die Prognose für den Zeitpunkt T 87 000 Einwohner weniger.

6.2 ZUKÜNFTIGE SIEDLUNGSSTRUKTUR IM URTEIL DES GUTACHTENS VLP

Einfluss der Binnenschiffahrt

Bei Vollausbau der Wasserstrassen

Aus allem, was bisher gesagt wurde, geht hervor, dass die Binnenschiffahrt auf das zukünftige Bild der Besiedlung keinen allzu grossen Einfluss ausüben wird. In einigen direkt an Aare oder Rhein angrenzenden Regionen ist zusätzlich zu den bereits heute ausgeschiedenen Bauzonen ein vermehrter Bedarf an Baugebiet zu erwarten. Soweit es sich dabei um Wohnzonen handelt, können dafür ohne grosse Mühe Gebiete gefunden werden, schwieriger ist es für die zusätzlich notwendigen Industriezonen. Diese Zonen sollten doch im engen Zusammenhang mit Hauptstrassen- und Bahnnetz angeordnet werden und in bestimmten Regionen auch im Anschluss an vorgesehene Häfen oder mögliche Anlegestellen gelegt werden.

In bezug auf Freihaltegebiete wird die Schiffbarmachung von Aare und Rhein zwar keinen zusätzlichen Bedarf an Fläche bringen, aber die vielen landschaftlich wertvollen Flussufer werden eher gefährdet sein.

Die Oeffnung der Wasserstrassen wird bei den übrigen Verkehrs- und Transportnetzen weniger eine grundsätzlich andere Netzdisposition als vielmehr einen anderen Ausbaugrad gewisser Strecken bedingen.

Bei Teilausbau der Wasserstrassen

Wird die Binnenschiffahrt nur in beschränktem Umfang weitergeführt, so beeinflusst sie vor allem das Siedlungsbild jener Region, welche durch den Endhafen vermehrt Dienstleistungsbetriebe und Industrie erhalten wird.

Lokalisierung der zusätzlich notwendigen Zonenflächen

Die zusätzlich notwendigen Wohnzonen können in allen Regionen leicht beschafft werden. Für die zusätzlich notwendigen Industriezonen war darauf zu achten, dass neue Betriebe die Schiffahrt in optimaler Weise nutzen können. Abgesehen von der Region Baden-Brugg war es fast überall möglich, die nötigen Flächen entsprechend anzuordnen.

Was die Schutzzonen betrifft, so haben die Begutachter VLP darauf verzichtet, eigene Vorschläge zu machen. **Nach ihrer Auffassung hindern Schutzzonen im allgemeinen nicht, die Gewässer für die Schiffahrt zu benutzen, sie verunmöglichen lediglich die «wilde» Ansiedlung von Industrie- und Versorgungsbetrieben in der unmittelbaren Uferzone.**

Zukunftsbild VLP der Besiedlung ohne Binnenschiffahrt

Alle Elemente — Baugebiete, Freihaltegebiete, Verkehrs- und Transportnetze — zusammengesetzt, ergeben das Zukunftsbild der Besiedlung, wie es in den Plänen VLP 16 und 17 sowie in grösserem Masstab in den Plänen SWV 6, 7 und 8 sowie VLP 19 bis 23 gezeigt wird. **Ist nun das Schreckbild einer «Grosstadt Schweiz» vom Genfer- bis zum Bodensee gerechtfertigt? Bis zum Zeitpunkt unserer Prognose sicher nicht, obwohl sich eine Bandentwicklung durch das schweizerische Mittelland abzeichnet.** Das Band weist jedoch noch grosse Unterbrüche auf.

In allen Regionen mit bereits grossen Bevölkerungsdichten wird es im Hinblick auf das Zukunftsbild besonders wichtig, die Besiedlung heute schon strikte auf die vorhandenen Bauzonen zu beschränken, damit nicht eine durchgehende, monotone Stadtagglomeration entsteht. Die wenigen nicht für Wohn- oder Industriezonen benötigten Flächen der Haupttäler sollen nicht noch durch Streubauweise verdorben werden, sondern als landwirtschaftlich genutzte Trenngürtel erhalten bleiben, welche die «Stadtlandschaft» gliedern und gleichzeitig der Erholung dienen. Eine derartig klare Ausscheidung von Bau- und Freihaltegebieten liegt auch im Interesse des Verkehrs.

Zukunftsbild VLP der Besiedlung mit Binnenschiffahrt

Durch die Binnenschiffahrt wird das zukünftige Bild der Besiedlung im grossen gesehen wenig verändert. In einzelnen Regionen, vor allem, wo ein Hafen anzulegen ist, sind jedoch Unterschiede zu erwarten. Als Beispiel ist dies in der Region Biel—Grenchen näher untersucht und im Plan VLP 23 gezeigt. Das Beispiel Biel—Grenchen wurde gewählt, weil sich hier die Forderung sehr schön verwirklichen liesse, einen Hafen mit den übrigen Verkehrsnetzen und einer grosszügigen Industriezone zu koordinieren und trotzdem die Belange des Natur- und Landschaftsschutzes zu respektieren.

Dieses im Gutachten VLP ausgearbeitete Beispiel zeigt deutlich, dass sich die Binnenschiffahrt bei richtiger Planung sehr wohl in das Gesamtbild der vielfältigen Interessen einfügen lässt. Voraussetzung aber ist, dass das Gebiet ausserhalb der klar ausgeschiedenen Hafen- und Industriezonen von jeder «wilden» Ansiedlung freigehalten werden kann. Nur unter dieser Bedingung einer absoluten Konzentration lässt es sich übrigens verantworten, den Hafen ausgerechnet in einem Gebiet vorzuschlagen, das gemäss Plan VLP 13 als «bevorzugtes Landwirtschaftsgebiet» zu gelten hat.

Die Begutachter erachten es als notwendig, dass längs der allfälligen Wasserstrassen Regionalplanungen durchzuführen wären, bevor mit der Verwirklichung der Schiffahrt begonnen wird.

6.3 ZUSAMMENFASSUNG UND SCHLUSSFOLGERUNGEN DES GUTACHTENS VLP
(Zu den Hauptabschnitten 2, 3 und 6)

Beantwortung der gestellten Fragen (gekürzt)

Bevölkerungs- und Industrieentwicklung bei Ablehnung (Frage 1) und bei Bejahung der Schiffahrt (Frage 2)

a) Einfluss auf die Gesamtverteilung in der Schweiz

Die Gutachter VLP gingen davon aus, dass die künftige Bevölkerungsverteilung im wesentlichen von der zu erwartenden wirtschaftlichen Entwicklung der einzelnen Regionen abhängt. Da nun die Binnenschiffahrt auf die Wirtschaft der direkt anliegenden Regionen im allgemeinen belebend wirkt, ergibt sich für diese gesamthaft eine grössere Bevölkerung als im Falle ohne Schiffahrt. Dieser Mehrzuwachs der Anliegerregionen geht jedoch grösstenteils zu Lasten der unmittelbar dahinter liegenden Regionen, zu denen diejenigen der grossen Städte Bern, Zürich, Winterthur und St. Gallen gehören. Selbstverständlich gehört

auch die Stadtregion Basel zu jenen, die im Falle einer Weiterführung der Schiffahrt weniger Zunahme aufweisen würde. Der Ausgleich findet somit hauptsächlich innerhalb des Untersuchungsgebietes statt. Ein kleinerer Teil der Differenz verbleibt zu Lasten der übrigen Schweiz.

EINWOHNER IM ZEITPUNKT T	To	Tm	DIFFERENZ Tm – To
Anliegende Regionen	2 650 000	2 780 000	+ 130 000
Hinterliegende Regionen	2 800 000	2 720 000	– 80 000
Untersuchungsgebiet	5 450 000	5 500 000	+ 50 000
Uebrige Schweiz	4 550 000	4 500 000	– 50 000
Ganze Schweiz	10 000 000	10 000 000	± 0

T = Zeitpunkt in welchem die Schweiz 10 Mio Einwohner zählt
To = ohne Schiffahrt Tm = mit Schiffahrt

Die vorstehende Tabelle gibt in runden Zahlen einen Ueberblick über die Auswirkungen der Schiffahrt auf die mutmassliche Gesamtverteilung der Bevölkerung im Zeitpunkt T.

Die voraussichtlichen Differenzen sind also sehr gering. Dieses Ergebnis mag vielleicht auf den ersten Blick überraschen. Die Untersuchung hat aber gezeigt, dass der Anteil derjenigen Arbeitsplätze, die in ihrer räumlichen Verteilung überhaupt von der Schiffahrt beeinflusst werden, heute schon nicht gross ist und in Zukunft immer mehr abnehmen wird. Das gleiche gilt somit auch von der Bevölkerung.

Dafür gibt es im wesentlichen drei Gründe: Erstens wird sich die Erwerbsstruktur — d. h. die Verteilung der Beschäftigten auf die drei Wirtschaftssektoren Landwirtschaft, Industrie/Handwerk und Dienstleistungen — immer mehr zu ungunsten von Landwirtschaft und Industrie/Handwerk verschieben, also gerade von jenen Sektoren, die von der Schiffahrt profitieren könnten. Von diesen beiden fällt aber die Landwirtschaft hier ausser Betracht, weil die räumliche Verteilung ihrer Bevölkerung von der Schiffahrt nicht direkt beeinflusst wird. Zweitens wird sich innerhalb des noch verbleibenden Sektors Industrie eine Verlagerung ergeben zu ungunsten jener Branchen und Betriebe, die von der Schiffahrt namhaften Nutzen ziehen könnten. Und drittens werden die Frachtkosten im Verhältnis zu den Gesamtkosten weiterhin an Bedeutung verlieren. Dies hat zur Folge, dass die von der Schiffahrt erwartete Frachtkostensenkung immer mehr zurücktritt gegenüber anderen Massnahmen der Industriestandortpolitik der öffentlichen Hand, wie Verbesserung der Verkehrsverbindungen mit den grossen Finanz- und Handelszentren, Schaffung guter Ausbildungsmöglichkeiten oder Förderung der zentralen Dienste bezüglich Kultur, Fürsorge, Freizeitgestaltung usw.

Zum ersten der genannten Gründe — der Verschiebung in der Erwerbsstruktur — seien hier noch die Zahlen wiedergegeben, da sie geeignet sind, die grossen Veränderungen, die zu erwarten sind, schlagartig zu erhellen:

Die starke Abnahme der Landwirtschaft erklärt sich aus dem Verlust an Produktivlandfläche durch die städtische Besiedlung und aus der weiterhin zu erwartenden Rationalisierung. Die starke Zunahme des Dienstleistungssektors spiegelt die wachsende Bedeutung all jener Funktionen, bei denen keine Güter produziert werden und deren räumliche Verteilung sich daher dem direkten Einfluss der Schiffahrt grösstenteils entzieht. Die Industrie wird dagegen — immer an den Beschäftigten, nicht am Produktionsausstoss gemessen — infolge von Rationalisierung, insbesondere Automation, und anderen Entwicklungstendenzen wesentlich weniger zunehmen als die Dienstleistungen, so dass sich relativ sogar eine ziemlich starke Abnahme ergeben wird.

Aus allen ihren Ueberlegungen ziehen die Gutachter VLP den Schluss, dass sich in der Schweiz eine Binnenschiffahrt an und für sich eher zentralisierend auswirken würde. Die teilweise ausgleichende Wirkung zwischen den zentralen und den peripher liegenden Regionen könne nur dann einen Beitrag zur Dezentralisation darstellen, wenn diese Dezentralisation primär durch andere, gewichtige Massnahmen in die Wege geleitet würde.

Zukunftsbild der Besiedlung bei Ablehnung der Schiffahrt (Frage 3) und bei Bejahung der Schiffahrt (Frage 4)

a) Einfluss der Schiffahrt auf die Wohnzonen

Wohnzonen sind hier als Sammelbegriff für alle jene Zonen verwendet, in welchen das Wohnen als Nutzungsart unbeschränkt zulässig ist, also für alle Zonen, ausgenommen Industrie-, reine Gewerbe- und Freihaltezonen.

Die Untersuchung hat ergeben, dass die heute vorhandenen Wohnzonen — zusammen mit den nötigen Ergänzungen für Gemeinden ohne Zonenplan – den Bedarf annähernd decken, der sich für den Zeitpunkt T, d. h. bei 10 Millionen Einwohnern in der Schweiz ergeben wird. Nach grober Schätzung fehlen im Untersuchungsgebiet nur rund 34 km² Wohnzonen im Falle ohne bzw. 38 km² im Falle mit Binnenschiffahrt, wobei diese Zahlen natürlich nur die Grössenordnung angeben sollen. Bezogen auf den Gesamtbestand an Wohngebieten in Gemeinden mit und ohne Zonenplan handelt es sich um einen Fehlbetrag von ca. 5 bis 6 %. Trotzdem die Wohndichten absichtlich sehr vorsichtig in Rechnung gestellt wurden, ist das Manko also äusserst bescheiden. Der Unterschied von nur 4 km² zwischen beiden Varianten ist unbedeutend und liegt sicher innerhalb der Fehlergrenze.

b) Einfluss der Schiffahrt auf die Industriezonen

Industriezonen sind hier als Sammelbegriff für eigentliche Industriezonen und reine Gewerbezonen verstanden.

Bei den Industriezonen hat die Rechnung einen Mehrbedarf von 17½ km² im Falle ohne und von 20 km² im Falle mit Schiffahrt ergeben. Diese Werte bedeuten, gemessen an den vorhandenen Industriezonenflächen, ein Manko von 20 bzw. 22 %. Im Verhältnis zu den Wohnzonen ist hier der Fehlbetrag grösser, aber nicht sehr gross. Die Differenz zwischen beiden Varianten ist im ganzen gesehen sehr gering.

WIRTSCHAFTSSEKTOREN	Beschäftigte: 1960	Zeitpunkt T	Differenz	Prozentzahlen 1960	T
I Landwirtschaft	90 000	65 000	– 25 000	7	3
II Industrie/Handwerk	680 000	960 000	+ 280 000	52	42
III Dienstleistung	550 000	1 255 000	+ 705 000	41	55
Total	1 320 000	2 280 000	+ 960 000	100	100

c) Einfluss der Schiffahrt auf die Schutzzonen

Es wurde von den Gutachtern VLP verlangt, das Zukunftsbild der Besiedlung «im Sinne einer zweckmässigen Landesplanung» zu entwerfen. Zweckmässige Landesplanung hat sich nach den Zielen des öffentlichen Wohls auszurichten.

In Anbetracht der künftig noch dichteren Besiedlung unseres Landes erachten die Experten VLP es als ein dringendes Gebot des öffentlichen Wohls, die nichtlandwirtschaftliche Bautätigkeit auf die heute vorhandenen und in den Gemeinden ohne Zonenplan entsprechend auszuscheidenden Bauzonen zu beschränken. Durch diese Beschränkung sollen im wesentlichen folgende Forderungen des öffentlichen Wohls erfüllt oder deren Erfüllung ermöglicht werden:

— Gewährleistung wirksamen Gewässerschutzes
— Freihaltung ausreichender Erholungsgebiete
— Erhaltung und Förderung der Landwirtschaft
— Vermeidung monoton «verstädterter» Landschaft
— Erleichterung der Verkehrsprobleme
— Vermeidung übermässiger Erschliessungskosten.

Da die heutigen Bauzonen bis auf verhältnismässig geringfügige Ergänzungen den Flächenbedarf für nichtlandwirtschaftliche Besiedlung bis zum Zeitpunkt T — also sehr wahrscheinlich bis weit über das Jahr 2000 hinaus — zu decken vermögen, sind alle Anstrengungen darauf zu richten, die übrigen Gebiete von Ueberbauung freizuhalten. Wo es sich später als nötig erweisen wird, bestehende Zonen zu erweitern oder neue festzulegen, soll dies inskünftig anhand sorgfältiger regionaler Studien geschehen.

Ohne dass diese Forderungen erfüllt werden — und zwar bevor es zu spät ist — wird man in der Schweiz nicht von «zweckmässiger Landesplanung» reden können. Solange werden wir aber auch keine Gewähr haben dafür, dass das Mittelland nicht einer chaotischen Entwicklung entgegen geht.

Diese Forderungen gelten also auf alle Fälle, ohne oder mit Binnenschiffahrt, und sie gelten nicht nur für das untersuchte Gebiet. Sie werden daher nach Auffassung VLP am besten durch Massnahmen des Bundes erfüllt werden können.

Durch solche Massnahmen soll also die Freihaltung der nicht eingezonten Gebiete erreicht werden. Diese mag genügen, um grosse Teile der erforderlichen Erholungsgebiete zu sichern und die bevorzugten Landwirtschaftsgebiete vor nachteiligen Einflüssen städtischer Besiedlung zu schützen. Dagegen wird die blosse Freihaltung nicht ausreichen, um die Ufer unserer Gewässer zu schützen, bei denen es sich im allgemeinen um besonders wertvolle Teile der Landschaft handelt, und die darum auch einen vermehrten Schutz verdienen. Ausserdem wird man auf Grund sorgfältiger Untersuchungen Grundwasserschutzgebiete festlegen müssen, in welchen möglicherweise die Verwendung wasserschädigender Düngemittel besonders zu regeln sein wird. Auch diese Massnahmen wären auf alle Fälle ins Auge zu fassen, ohne oder mit Schiffahrt.

Im Falle mit Schiffahrt ist ein solcher Schutz erst recht dringlich. Allein schon der Entscheid, die Schiffahrt zu verwirklichen, würde das Interesse für das anstossende Land ganz erheblich steigern. Zwar nähme ja nach Ansicht VLP nur ein kleiner Teil der Industrie bei ihrer Standortwahl auf die Schiffahrt Rücksicht, doch wäre trotzdem damit zu rechnen, dass die Ufergrundstücke längs Flüssen und Seen in Anbetracht des grossen anlagesuchenden Kapitals rasch in nichtlandwirtschaftliches Eigentum übergingen. Insgesamt dürfte also im Falle mit Schiffahrt doch ein wesentlich höherer «Druck» auf die Uferpartien resultieren.

Landesplanerische Forderungen

Freihaltung ausserhalb der Bauzonen

In Bezug auf die Schaffung von Landwirtschaftszonen erscheint den Gutachtern VLP eine zweckmässige Massnahme darin zu bestehen, dass alle jene Gebiete, die nicht in Bauzonen eingeteilt sind oder bei Gemeinden ohne Zonenplan zum engeren Ortsbereich gehören, durch den Bund zu Landwirtschaftszonen zu erklären sind. Eine zweite Möglichkeit böte sich über den Gewässerschutz und zwar in dem Sinne, dass sämtliche nicht landwirtschaftlichen Bauten an öffentliche Kanalisationen anzuschliessen sind. Die Schaffung von Landwirtschaftszonen sei in beiden Fällen — ohne und mit Schiffahrt — erforderlich, müsse aber bei der Bejahung der Schiffahrt dieser vorangehen.

Zur Sicherung von Schutzzonen an allfälligen Wasserstrassen wäre es im allgemeinen Interesse einer gewissen Einheitlichkeit der Grundsätze und Methoden des Schutzes, wenn sich die Kantone zur gemeinsamen Bearbeitung des Problems zusammenfänden. Auf solche Weise lassen sich auch gemeinsame Richtlinien für den Landwirtschaftsschutz im Zusammenhang mit der Binnenschiffahrt, insbesondere der Behandlung von Häfen und Anlegestellen erarbeiten.

Koordination der Verkehrs- und Transportsysteme

Bei der Koordination der Verkehrs- und Transportsysteme müsste versucht werden, der Schiffahrt eine bessere «Tiefenwirkung» zu verleihen. Diese wird aber nur erreichbar sein, wenn eine allfällige Binnenschiffahrt von Anfang an mit den andern Verkehrs- und Transportsystemen richtig koordiniert wird. Da nun sowohl Eisenbahn- wie Nationalstrassennetz praktisch endgültig fixiert sind, und die Schiffahrt an die vorhandenen Flüsse und Seen gebunden wäre, geht es in erster Linie um die Wahl geeigneter Hafenstandorte.

Verbindliche Regionalplanung längs Wasserstrassen

Sowohl die Festlegung der Freihaltegebiete als auch die Koordination der Verkehrs- und Transportsysteme setzen voraus, dass die räumlichen Probleme auf dem Wege der Regionalplanung abgeklärt werden. Diese Forderung, die das Gutachten VLP im Prinzip für beide Fälle — ohne und mit Schiffahrt — stellt, sollte vor einer allfälligen Verwirklichung der Schiffahrt erfüllt werden.

Die Gutachter VLP stellen fest, dass die Dichte und Verfilzung von Siedlungsflächen und Verkehrslinien in zahlreichen unserer Regionen schon heute einen Grad erreicht hat, der eine weitere Belastung durch neue Verkehrswege, ohne vorgängige, verbindliche Regionalplanung, als nicht mehr tragbar erscheinen lässt.

Um dieses Gesamtinteresse wahren zu können, wird es erforderlich sein, dass sich die Regionalplanung straffer organisiert und ihren Plänen übergemeindliche Verbindlichkeit zuerkannt wird.

Auch diese Forderung gilt in beiden Fällen, ohne und mit Schiffahrt. Detaillierten Projekten für Wasserstrassen, Häfen und Anlegestellen sollte aber die Regionalplanung vorausgehen.

Schlussworte der Begutachter VLP

Es war die Aufgabe der Gutachter VLP, für einen Teil der Schweiz ein Zukunftsbild der Besiedlung zu entwerfen. Sie hatten dabei von der Annahme auszugehen, unser Land zähle 10 Millionen Einwohner. Wann diese Zahl erreicht sein wird, war nicht von Belang. Sie galt weder als Prognose noch als erstrebenswertes Ziel. Sie diente nur als Arbeitshypothese — weit genug gefasst, um uns vom Heute zu lösen und den Masstab von Uebermorgen in die Hand zu geben. Sie verglichen die vorhandenen Baugebiete mit Gefässen. Es ergab sich, dass sie beinahe ausreichen werden für den Zuwachs an Bevölkerung. Sie sahen aber auch, wie sie sich füllen und in den dichteren Regionen bald zu Ketten reihen werden, nurmehr von kleinen Zwischenräumen unterbrochen. Sie rechneten damit, dass es gelingen werde, den Zuwachs der Bevölkerung tatsächlich in diesen Gefässen aufzufangen — anders, als es bis jetzt in Wirklichkeit geschehen ist. Denn es war ihnen wohl gestattet, ja sogar geboten, das Zukunftsbild «im Sinne einer zweckmässigen Landesplanung» zu entwerfen. Und «zweckmässig» heisst — das haben wir gesehen — nicht immer wieder neue Gefässe aufzustellen, bevor die alten grösstenteils gefüllt sind, zumal nicht dort, wo ohnehin kaum noch Platz ist. Keinesfalls darf es geschehen auf Kosten jenes Teils an freier Landschaft, der für das Wohlergehen der künftigen Geschlechter nötig ist. Es gilt in dieser Hinsicht, beizeiten vorzusorgen, denn bei der Besiedlung gibt es kein Zurück: «Was einmal überbaut, wird kaum je wieder grün!» Sie ist ein irreversibler Vorgang und darum nicht vergleichbar mit anderen Seiten der Entwicklung, bei denen wir uns unter Umständen jederzeit noch eines Besseren besinnen und schon begangene Fehler rückgängig machen können. Umso eher müssen wir daran gehen, jene Grundlagen zu schaffen, die nötig sind, um die Besiedlung im Bewusstsein der Verantwortung für die Zukunft unseres Landes zu lenken.

Unterschiedliche Ergebnisse der VLP-Gutachten 1952 und 1964

Das Eidg. Amt für Wasserwirtschaft hat den seinerzeitigen Verfasser des VLP-Gutachtens 1952, H. Aregger, ersucht, zum Umstand Stellung zu nehmen, dass zwei Gutachten der Schweizerischen Landesplanung, die im Zeitraum von etwa 10 Jahren Unterschied zum gleichen Gegenstand Stellung zu nehmen hatten, zu scheinbar verschiedenen Ergebnissen gekommen sind. Der Antwort von H. Aregger vom 30. Juni 1964 ist mit Zustimmung des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft auszugsweise folgendes zu entnehmen:

Das Gedankengut der Landesplanung hat sich in den letzten 10 Jahren kaum geändert. Es gilt noch immer das Postulat «der bestmöglich ausgewogenen Entwicklung» der verschiedenen Landesteile mit Hilfe der «konzentrierten Dezentralisation». Die Ausgangslage sei somit für die beiden Gutachten dieselbe gewesen.

Hingegen habe das Gutachten 1952 sich gegenwartsbezogen ausschliesslich mit der Hochrheinschiffahrt, dasjenige 1964 jedoch mit der Hochrhein- und Aareschiffahrt zu befassen gehabt. Auch sei die Fragestellung unterschiedlich gewesen.

Das Gutachten 1952 habe zu untersuchen gehabt, ob das Einzugsgebiet des Hochrheins jene Voraussetzungen aufweise, die für das Entstehen einer Wirtschaftsbelebung und von Neuverkehr im Gefolge der Schiffahrt vorhanden sein müssten. Das Gutachten habe diese Frage unter Vorbehalt bejaht.

Demgegenüber habe die Hauptaufgabe des Gutachtens 1964 darin bestanden, die möglichen Auswirkungen der Schiffahrt auf Bevölkerung und Besiedlung im fernen Zeitpunkt T zu untersuchen. Es sei zum Schluss gekommen, dass neue Verkehrswege ohne vorgängige verbindliche Regionalplanung nicht mehr tragbar seien.

Fragestellung und Schlussfolgerungen der beiden Gutachten seien somit nicht vergleichbar. Immerhin stellt Aregger fest, dass sich aus dem Gutachten 1952 eine gegenüber der Schiffahrt positivere Haltung herauslesen lasse als aus dem Gutachten 1964. Bei der Beurteilung der verschiedenen Ergebnisse sei auch das Wirtschaftsklima, aus dem heraus die beiden Arbeiten entstanden sind, zu berücksichtigen. In der Zeit der Bearbeitung des ersten Gutachtens sei ein von aussen an das zu untersuchende Gebiet herangetragener Impuls erwünscht gewesen, während das zweite Gutachten in einer Zeit überhitzter Hochkonjunktur entstanden sei und deshalb gegenüber neuen wirtschaftlichen Impulsen eine eher abwehrende Haltung einnehme und auch aus Gründen des Landschaftsschutzes und einer heute überwiegenden materiellen Denkweise gegenüber weiteren Auftriebsmomenten Bedenken erhoben werden.

Zu beachten sei auch, dass sich der Rahmen einer schweizerischen Binnenschiffahrt wesentlich geändert habe infolge der bereits eingetretenen und noch zu erwartenden Wandlungen vor allem auf dem Gebiet der Energieproduktion und der Energieverteilung. In Uebereinstimmung mit der Auffassung der SWV-Kommission findet Aregger das Gutachten 1964 insofern als widersprüchlich, als angesichts der prognostizierten geringen Auswirkungen der Schiffbarmachung auf Bevölkerungs- und Industrieentwicklung recht schwerwiegende und erstaunlich strenge landesplanerische Forderungen gestellt werden, die nicht spezifisch an die Schiffahrt gebunden sind. Mit Recht stellt Aregger fest, dass eine Verschandelung der Flussufer auch ohne Schiffahrt möglich ist und dass die Gewässer auch ohne Schiffahrt verschmutzt werden; die Schiffahrt erscheine als Prügelknabe einer Entwicklung, die ohne sie ausgelöst wurde.

Trotzdem vertritt Aregger die Auffassung, dass es falsch wäre, das eine Gutachten als schiffahrtsfreundlich und das andere als schiffahrtsfeindlich darzustellen. Im zweiten Gutachten werde weniger die Schiffahrt als eine gewisse Mentalität, die sich im Gefolge der Hochkonjunktur breit gemacht hat, aufs Korn genommen.

Hinsichtlich der Einschätzung der Auswirkungen der Binnenschiffahrt bestehe zwischen den beiden Gutachten keine Divergenz. Auch das Gutachten 1952 sei zum Schluss gekommen, dass die Hochrheinschiffahrt nicht mit einem bestehenden Transportbedürfnis zu begründen sei. Allerdings sei zu beachten, dass sich die Transportansprüche auf die Mittel eingestellt haben, die zur Verfügung stehen. Offen bleibe die Frage, wie sich die Transportstruktur auf Grund einer Dauerwirkung der Binnenschiffahrt in einem wachsenden Binnenmarkt und mit veränderter Aussenmarktlage verhalten würde. Es halte sehr schwer, verbindliche Aussagen über eine zukünftige Transportstruktur zu machen.

Die vergleichenden Ausführungen von Aregger mit dem Versuch einer Erklärung der Abweichungen der Folgerungen der beiden Gutachten bestärken die SWV-Kommission in ihrer Auffassung, dass, trotz der Unsicherheit in der Beurteilung der zukünftigen Transportstruktur, allein schon das Ungenügen im heutigen Verkehr die Schiffbarmachung von Hochrhein und Aare erfordert.

6.4 STELLUNGNAHME DER SWV-KOMMISSION ZU DEN KAPITELN 6.1 BIS 6.3

Das Gutachten VLP stützt sich auf zahlreiche landesplanerische Annahmen und langfristige wirtschaftliche Prognosen. Das Ausmass des Einflusses neuer Energie- und Verkehrsträger auf die bestehenden kann für den weitentfernten Zeitpunkt T nicht mit Sicherheit beurteilt werden. Es ist deshalb verständlich, wenn nicht in allen Belangen eine übereinstimmende Auffassung der verschiedenen Interessengruppen vorhanden sein kann.

Nachstehend nimmt die SWV-Kommission teils zustimmend, teils eine andere Auffassung vertretend, zu einzelnen wesentlichen Punkten der Beurteilung der Begutachter VLP kurz Stellung.

Zu 6.1 Einfluss der Binnenschiffahrt

Uebereinstimmung in der Beurteilung
besteht in folgenden Belangen:

— **Im Verkehrswesen soll grundsätzlich das Prinzip des freien Wettbewerbs gelten.**

— Bei den einzelnen Verkehrsträgern ist mit folgenden Entwicklungstendenzen zu rechnen:
Der Rohrleitungsverkehr wird infolge Zunahme der flüssigen und gasförmigen Brennstoffe eine grosse Bedeutung erlangen. Rohrleitungen eignen sich allenfalls auch für den Abtransport pipelinefähiger Fertigprodukte nach grossen Konsumzentren.
Die Eisenbahnen werden durch Netzausbau, Anwendung des Gares-centres-Systems und Rationalisierung ihre Leistungsfähigkeit stark verbessern können, was jedoch einen sehr grossen Kostenaufwand erfordert.
Die Lastwagentransporte werden auf kurze und mittlere Distanzen eine weitere Zunahme erfahren.
Die Binnenschiffahrt wird auf Grund von technischen und betrieblichen Verbesserungen in der Lage sein, einen ansehnlichen Anteil am gesamten Verkehrsvolumen zu niedrigen Frachtansätzen zu übernehmen. Für Massengüter, insbesondere Baustoffe, wird sie auch in Zukunft eines der wirtschaftlichsten Transportmittel darstellen; sogar ihr Anteil am Stückgutverkehr wird zunehmen.

— Die Binnenschiffahrt wird durch Transportkostensenkung für Massengüter einen Einfluss auf die industriellen Standortsverhältnisse auszuüben vermögen, wobei dem Konkurrenzfaktor eine wesentliche Bedeutung zukommt. Dies wird eine Senkung oder mindestens Stabilisierung der Eisenbahntarife für Massengüter zur Folge haben.

— Materialintensive Industriezweige werden aus einer Schiffbarmachung Nutzen ziehen, und es können neue Produktionsmöglichkeiten in bestehenden oder neuen Betrieben eröffnet werden. Der Veredlungscharakter vieler neuer Industrien führt zu einem vermehrten Import von Halbfertigwaren.

— Die Transportkostenverbesserung wird bei den peripher gelegenen Regionen eine teilweis beträchtliche Annäherung ihrer Transportkostenlage an diejenige der günstiger gelegenen Regionen ermöglichen und damit eine Standortaufwertung zur Folge haben.

— Erfreulich auch im Sinne einer dezentralisierenden Wirkung ist die Feststellung, dass sich unter den 24 Regionen, die bei Einführung der Schiffahrt eine vermehrte Entwicklung aufweisen, auch sehr peripher gelegene Regionen wie Yverdon, Kreuzlingen, Romanshorn und Rorschach befinden, die mit einer starken Bevölkerungszunahme rechnen könnten, dass anderseits sich unter den Regionen mit verminderter Entwicklung Ballungszentren wie Zürich befinden, für welche Region eine Entlastung erwünscht ist.

— Der Bedeutung irrationaler Faktoren bei der Standortwahl neuer Industrien ist beizupflichten. So ist beispielsweise zu erwarten, dass ein Ausbau des Hochrheins eine erfreuliche Aenderung in der Auffassung zur Folge hätte, die Ostschweiz bzw. das Gebiet zwischen Neuenburger- und Genfersee seien abgeschiedene Krisengebiete mit schlechter industrieller Atmosphäre. Dadurch wird die Chance, dass neue Industrien diese Gebiete als Standort auswählen, zweifellos erhöht.

Abweichende Beurteilung
besteht in folgenden Belangen:

— Die Feststellung der Begutachter VLP, dass infolge Zunahme des Verbrauchs flüssiger und gasförmiger Brennstoffe und der Entwicklung des Rohrleitungssystems, Schiffahrt und Eisenbahn ihre wichtigsten und rentabelsten Transportgüter verlieren werden, wird nur teilweise zutreffen. Auch wenn der zukünftige Bedarf an Kohle nicht der Bevölkerungsentwicklung entsprechend ansteigen wird, so wird die Kohle für die Schiffahrt, aber auch für die Eisenbahn, nach wie vor ein wichtiges Transportgut bilden. Trotz Pipelines wird die Schiffahrt auch von den stark wachsenden Mengen flüssiger Brennstoffe profitieren, sei es durch direkte Zuführung von Importware nahe oder sogar bis an die Tanks der Verbraucher, oder durch Abtransport von Produkten ab zukünftigen schweizerischen Raffinerien. Zweifellos wird sich die Schiffahrt am Abtransport von Raffinerieerzeugnissen beteiligen. Es ist zu berücksichtigen, dass Industrieheizöle wegen ihrer Dickflüssigkeit, Flugtreibstoffe aus Sauberkeitsgründen nicht durch Produktenpipelines transportiert werden können und dass Rohrleitungen für Fertigprodukte nur wirtschaftlich sind, wenn sie in Konsumzentren führen, die jährlich mindestens 1 Million Tonnen Fertigprodukte verbrauchen.

— Das Gutachten VLP berücksichtigt zu wenig die transportintensive Baustoffindustrie, die sowohl für den Inlandbedarf, als allenfalls für den Export — beispielsweise nach den Niederlanden — von Bedeutung ist, resp. werden kann. Das auf unseren Binnenwasserstrekken, insbesondere Seen durch Ledischiffe bewältigte Transportvolumen wird immer unterschätzt; es betrug 1963 6 Millionen Tonnen gegenüber einem Güterbinnenverkehr der SBB von 9 Millionen Tonnen.

— Im Gegensatz zu den Begutachtern VLP ist die SWV-Kommission der Auffassung, dass in der rasch expandierenden Wirtschaft sämtliche Verkehrsträger benötigt werden, um das steigende Verkehrsvolumen in vernünftiger Weise bewältigen zu können.

— Die von den Begutachtern VLP vorausgesagte Senkung der Tarife für den Massengütertransport bei den Eisenbahnen wird nur zu erwarten sein, wenn ein Konkurrent (Binnenschiffahrt) vorhanden sein wird.

— Der Einfluss der Transportkostenverbesserung durch die Schiffahrt auf die regionalen Industrialisierungstendenzen wird von den Begutachtern unterschätzt. Auch wenn die Transportkosten nur einen kleinen Anteil der Gesamtkosten eines Betriebes ausmachen, spielen sie für Regionen, die eine industrielle Aufwertung erstreben, eine nicht zu unterschätzende Rolle. Auch im Rahmen

der immer enger werdenden Verflechtung der europäischen Wirtschaft bilden niedrige Transportkosten für einen neuen Standort suchende Industrien einen nicht zu verachtenden Anreiz.

Im weiteren ist darauf hinzuweisen, dass der bundesrätliche Bericht zur Regulierung des Rheinstroms vom Jahr 1927 dem Rheinverkehr nach Basel eine Entwicklung bis zu 1,7 Mio t voraussagte. Im Jahre 1963 kamen jedoch bereits mehr als 8 Mio t per Schiff in den Basler Häfen an. Aehnlich unterschätzt wurde das Verkehrsaufkommen an dem mit den Verhältnissen am Hochrhein und an der Aare besser vergleichbaren Neckar. In der Denkschrift der Reichsregierung zur Neckarkanalisierung vom Jahr 1928 wurde beim Vollausbau bis Plochingen mit einem jährlichen Verkehrsaufkommen von 2,5 bis 3,0 Mio t gerechnet. In Wirklichkeit stieg das Verkehrsvolumen von 3,03 Mio t im Jahr 1950 bis zum Jahr 1960 auf 12,1 Mio t an, ohne dass Plochingen heute erreicht ist.

Zu 6.2 Zukünftige Siedlungsstruktur

Uebereinstimmung in der Beurteilung besteht in folgenden Belangen:

— Die mit grosser Umsicht von den Begutachtern durchgeführten und in den Plänen dargestellten Erhebungen über die im Zeitpunkt T erforderlichen Wohn- und Industriezonen zeigen, dass durch die Schiffahrt keine unlösbaren Besiedlungsprobleme entstehen. Durch die Binnenschiffahrt wird das zukünftige Bild der Besiedlung im grossen gesehen nur wenig verändert. Die Bildung neuer Ballungszentren ist nicht zu befürchten.

— Vom Verzicht der Begutachter auf die planmässige Ausscheidung von Schutzzonen wird in zustimmendem Sinne Kenntnis genommen, ebenso, dass die Schutzzonen nicht hindern sollen, die Gewässer für die Schiffahrt zu benützen. Bei richtiger Planung lässt sich die Binnenschiffahrt sehr wohl in das Gesamtbild der vielfältigen Interessen einfügen.

Abweichende Beurteilung besteht in folgenden Belangen:

— Der Vorschlag der Begutachter, alle nicht überbauten und nicht eingezonten Uferpartien längs allfälliger Wasserstrassen primär als Erholungsgebiet zu bezeichnen, bedeutet eine weitgehende Einschränkung in der Entwicklung der Gemeinden. Dieser Vorschlag steht auch in etwelchem Widerspruch zu der Feststellung der Begutachter, dass lediglich die «wilde» Ansiedlung von Industrie- und Versorgungsbetrieben in der unmittelbaren Uferzone verhindert werden soll. Jedenfalls soll eine vernünftige und in tragbarem Rahmen gehaltene partielle Erschliessung der Uferzonen nicht grundsätzlich verunmöglicht werden.

— Die im Inventar der zu erhaltenden Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung vorgeschlagene Schutzzone für die Aare-Schlucht Brugg bildet im Gegensatz zur Feststellung der Begutachter keine Ausnahme. Eine allfällige Unterschutzstellung wird die Schiffbarmachung der Aare nicht im vornherein verhindern. (Wir weisen diesbezüglich auf Abschnitt 8 hin.)

Zu 6.3 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Hiezu wird festgestellt:

— Der Unterschied im Bestand der Bevölkerung im Zeitpunkt T mit oder ohne Schiffahrt ist, wie mehrfach erwähnt, sehr gering. Ob diese Prognose der Begutachter VLP zutreffen wird, kann heute nicht mit Sicherheit beurteilt werden.
Unverkennbar ist ein zu erwartender beachtenswerter Aufschwung der Anliegerregionen. Ob dieser ganz auf Kosten der weiter rückwärts gelegenen Regionen geht, ist nicht sicher. Die Weiterführung der Schiffahrt bis Basel hatte eine beträchtliche Tiefenwirkung zur Folge.

— Die Begutachter sind der Auffassung, dass die Standortnachteile der peripher gelegenen Regionen sich trotz grösserer Frachtvorteile nur mildern, aber nicht aufheben lassen. Zusammen mit irrationalen und anderen Faktoren ist jedoch zweifellos eine nicht zu unterschätzende aufwertende Wirkung zu erwarten. Stellt doch sogar das einen Ausbau des Hochrheins über Waldshut hinaus im heutigen Zeitpunkt eher ablehnende Badisch-Württembergische Innenministerium in seiner Denkschrift vom Oktober 1962 fest, dass ein Ausbau des Hochrheins bis in den Raum Waldshut zur besseren Entwicklung des deutschen Hochrheingebietes beitragen könnte. Die Eisenbahn allein habe nichts zu einer strukturellen Stärkung beitragen können und es sei auch für die Zukunft nicht anzunehmen, dass die Eisenbahn in der Lage wäre, einen hinreichenden Impuls für die erstrebte wirtschaftliche Entfaltung zu geben, solange sie vor allem im Massenverkehr keinen Wettbewerber habe. Was für das deutsche Gebiet gilt, wird auch für das schweizerische Gebiet zutreffen. **Die Schiffahrt wird bei den Bahnen mächtige Rationalisierungsimpulse auslösen, die dem ganzen Lande zugute kommen werden.**

— Der Landwirtschaft erwachsen durch niedrige Frachtansätze von auf dem Wasserweg eingeführten Futter- und Düngemitteln ganz erhebliche Vorteile, auf die im Gutachten zu wenig hingewiesen worden ist. Die Feststellung der zu geringen Berücksichtigung trifft vor allem auch für die Baustoffindustrie zu.

— Die Prognose der Begutachter VLP, dass sich in der Schweiz eine Binnenschiffahrt an und für sich eher zentralisierend, als wie erwünscht dezentralisierend auswirken würde, wird wahrscheinlich nicht zutreffen. Für die Schiffahrt spielt die Länge der Transportstrecke eine untergeordnete Rolle. Die Frachtkalkulation basiert auf der Gesamtreisedauer, bestehend aus Lade-, Lösch- und Fahrzeit. Eine Verlängerung der Fahrzeit bringt nur eine bescheidene Frachterhöhung. Eine Wasserstrasse bringt deshalb auf weite Strecken eine Frachtnivellierung. Dies wirkt sich im Sinne der Dezentralisation standortverbessernd aus, namentlich wenn billigere Bodenpreise und ein Reservoir an Arbeitskräften in peripher gelegenen Gebieten dazukommen.

— Die Feststellung der Begutachter, dass im Falle der Schiffbarmachung die Ufergrundstücke längs Flüssen und Seen ohne vorherige Zonenplanung rasch in nichtlandwirtschaftliches Eigentum übergehen würden und dass ein vermehrter «Druck» auf die Uferpartien erfolgen würde, steht im Gegensatz zu der von ihnen vertretenen Auffassung, dass die Binnenschiffahrt auf das Zukunftsbild der Besiedlung keinen allzu grossen Einfluss ausüben werde.

— Das Begehren der Begutachter, die nicht landwirtschaftliche Bautätigkeit, unabhängig ob die Schiffahrt kommt oder nicht, auf die heute vorhandenen und in Gemeinden ohne Zonenplan noch auszuscheidenden Bauzonen zu beschränken, ist im Interesse des öffentlichen Wohls ein erstrebenswertes Ziel, stellt jedoch einen starken Eingriff in das Privateigentum dar. Um die erhofften Vorteile der Binnenschiffahrt ohne nachteilige Auswirkun-

gen realisieren zu können, wird eine Ueberprüfung und Ergänzung der bestehenden Bauzonenpläne notwendig werden, und es wird bei der Aufstellung neuer Zonenpläne die Schiffahrt zu berücksichtigen sein.

— Die vorgeschlagene Schaffung von Landwirtschaftszonen durch Revision des landwirtschaftlichen Bodenrechtes stellt ein Begehren der Landesplanung dar, das mit der Frage der Binnenschiffahrt direkt nichts zu tun hat. Die Forderung der Begutachter, dass die Schaffung von Landwirtschaftszonen der Schiffbarmachung vorauszugehen habe, ist abzulehnen.

— Die Begutachter fordern die Schaffung von Fluss- und Seeuferschutzzonen. Sie schlagen vor, dass sich die Kantone zu einer gemeinsamen Beurteilung der Grundsätze und Methoden der Ausscheidung und Festlegung dieser Zonen zusammenschliessen, dass sodann ein Weg gefunden werden müsse, einmal geschaffene Schutzzonen dem Ermessen der einzelnen Kantone zu entziehen. Einem solchen Vorgehen steht nichts entgegen, wenn der Schiffahrt der nötige Spielraum für die Anlegung von Häfen und Anlegestellen gewährt wird und die Bauzonenpläne die erforderlichen Industrie- und Wohngebiete vorsehen.

— Im Rahmen der Uferzonenplanung müssen jene Gebiete ausgeschieden werden, welche heute schon in erheblichem Ausmass der Trinkwassernutzung dienen oder sich für die zukünftige Trinkwassergewinnung eignen; dabei sind kleinere geplante Werke zu Gunsten von grösseren regionalen Anlagen aufzugeben.
In den Trinkwasser-Schutzgebieten sind Umschlags- und Lagereinrichtungen zu verbieten. In den übrigen Gebieten sind die erforderlichen Massnahmen zum Schutz der ober- und unterirdischen Gewässer vorzukehren.

— Einer sinnvollen und freiheitlichen Koordination der Verkehrs- und Transportwege, mit dem Bestreben, der Schiffahrt eine grössere Tiefenwirkung ins Landesinnere zu verleihen, wird zugestimmt. Bei der Wahl der Hafenstandorte ist auf alle bestehenden und zukünftigen Verkehrsträger inkl. Pipelines und auch auf den Transitverkehr Rücksicht zu nehmen.

Weitere Bemerkungen

Unsere Bevölkerung ist sich viel zu wenig bewusst, und es ist bei der Beurteilung der Frage der durchgehenden Schiffbarmachung von Hochrhein und Aare unbedingt zu beachten, dass

— von der gesamten 381 km langen Schiffahrtsstrasse (auf dem Rhein bis Rorschach, auf der Aare bis Yverdon) schon heute, bzw. im Jahr 1970 mit der Fertigstellung der II. Juragewässer-Korrektion 51,4 % schiffbar sind und dass schon jetzt jährlich etwa 6 Millionen Tonnen auf unseren Binnenseen transportiert werden,

— die Kostenaufwendungen für die durchgehende Schiffbarmachung auf Preisbasis 1963 pro km im Durchschnitt nur rund 2 Millionen Fr. betragen, gegenüber dem Vielfachen einer modernen Strassen- oder Bahnanlage,

— bei einer Bauzeit von 12 bis 15 Jahren und der Annahme einer sogar hälftigen Beteiligung der Schweiz an den Kosten des internationalen Abschnittes sich die jährlichen Aufwendungen auf nur 35 bis 45 Millionen Fr. beschränken,

— im Gegensatz zum Strassen- und Bahnbau kein nennenswerter Landerwerb erforderlich ist,

— der Schiffstransport ausserordentlich wirtschaftlich ist, indem 1 PS auf dem Wasser 4000 kg, bei der Bahn 500 und auf der Strasse sogar nur 150 kg zu transportieren vermag,

— die Wirtschaft unseres rohstoffarmen Landes in ihrem scharfen Konkurrenzkampf mit ausländischen Unternehmungen für die Zufuhr und den Binnenverkehr darauf angewiesen ist, möglichst vielseitige, sich gegenseitig konkurrenzierende Verkehrsträger zur Verfügung zu haben,

— die Schweiz es sich aus allen diesen Gründen nicht leisten kann, auf einen von der Natur vorgezeichneten günstigen Verkehrsweg einfach zu verzichten.

7. Binnenschiffahrt und Gewässerschutz

DK 656.6+628.394

7.1 EINLEITUNG

Saubere Flüsse und Seen, genügend gesundes Trinkwasser und Brauchwasser in ausreichender Menge sind die lebenswichtigen Voraussetzungen für die Weiterentwicklung eines jeden Volkes. Auch für die Schweiz zählt der Gewässerschutz zu den wichtigsten und dringendsten Aufgaben der Gegenwart. Die beängstigende Verschmutzung vieler unserer Flüsse, Bäche und Seen sowie der Grundwasservorkommen mahnt zum Aufsehen. Mit Recht werden Bedenken laut, in welchem Zustand sich wohl diese schon heute mit Abwasser überlasteten Gewässer im Zeitpunkt einer Verdoppelung unserer Bevölkerung dereinst befinden werden. Wird es dann noch möglich sein, genügend einwandfreies Trinkwasser zu beschaffen und in Seen und Flüssen ohne gesundheitliche Schädigung zu baden?

Der unbefriedigende Zustand unserer Gewässer ist nicht innert kurzer Zeit entstanden. Er ist die zwangsläufige Folge unserer ständig gewachsenen Ansprüche an bequemeres Leben und Wohnen, mit immer grösserem Wasserverbrauch von Bevölkerung und Industrie. Eine Wiedergesundung unserer verdorbenen Gewässer wird nicht in wenigen Jahren und auch nicht vollständig möglich sein. Es bedarf einer grossen gemeinsamen Anstrengung der Wissenschaft und Technik, der Behörden aller Stufen, der Industrien und nicht zuletzt des Einzelnen, um der drohenden Gefahr Herr zu werden.

Es ist deshalb durchaus verständlich, wenn die Frage aufgeworfen wird, ob nicht durch Ausdehnung der Binnenschiffahrt die Lösung dieser an und für sich nicht leichten Aufgabe in unzulässiger Weise erschwert oder gar verunmöglicht wird. Wäre dies der Fall, dann müsste ohne jeden Zweifel im Interesse des gesamten Volkswohls von der Schaffung einer durchgehenden Schiffahrtsstrasse auf Hochrhein und Aare abgesehen werden.

Der Schweizerische Wasserwirtschaftsverband hat sich die Aufgabe gestellt, im Rahmen seiner Untersuchungen auch und vor allem diese wichtige Frage in unvoreingenommener Weise abzuklären.

Besonders ernste Bedenken wurden in den letzten Jahren immer wieder geltend gemacht gegen die Schiffbarmachung des Hochrheins bis in den Bodensee. Es wurden Befürch-