

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 70 (1952)
Heft: 30

Artikel: Zur Entscheidung im Streit um den Rheinauer Kraftwerkbau. Teil I:
Bemerkungen zur volkswirtschaftlichen Seite
Autor: Ostertag, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-59647>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 26.11.2024

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

Zur Entscheidung im Streit um den Rheinauer Kraftwerkbau

Von Dipl. Ing. A. OSTERTAG, Zürich

DK 621.311.21 (494.342)

Am 24. Juni 1952 hat der Schweizerische Bundesrat beschlossen, die am 22. Dezember 1944 erteilte Verleihung für die Errichtung einer Wasserkraftanlage am Rhein bei Rheinau aufrecht zu erhalten und mit allen Rechten und Pflichten auf die am 19. Januar 1952 gegründete Elektrizitätswerk Rheinau AG. mit Sitz in Winterthur zu übertragen. An diesem Beschluss wird der Bundesrat auch für den Fall festhalten, dass im Kanton Zürich eine Volksabstimmung mit ähnlichem Ergebnis wie im Kanton Schaffhausen durchgeführt wird¹⁾. Mit diesem Beschluss sind über dieser bedeutungsvollen und langwierigen Sache die Würfel gefallen. Die Bauarbeiten, die konzessionsgemäss vor dem 1. Februar 1952 begonnen, bald nachher jedoch auf Wunsch der Verleihungsbehörde eingestellt worden sind, damit die Verhandlungen in einer ruhigen Atmosphäre geführt werden können, müssen nun intensiv gefördert werden; denn das Werk soll gemäss Verleihungsurkunde bis spätestens am 31. Januar 1955 den Betrieb wenigstens teilweise eröffnen.

Der Beschluss des Bundesrates stützt sich auf eine sehr sorgfältige und umfassende Abklärung aller einschlägigen Fragen, die in der öffentlichen Diskussion, in Eingaben interessierter Körperschaften und in Gutachten kompetenter Fachleute zu Tage getreten sind. Die Ergebnisse dieser Abklärung sind in den bundesrätlichen Erwägungen ausführlich niedergelegt. Dieser Abklärung kommt grundsätzliche Bedeutung zu, indem der Fall Rheinau in verschiedener Beziehung einen Präzedenzfall darstellt, der für den weiteren Ausbau unserer Wasserkraft- und Schifffahrtswege massgebend sein wird. Darüber hinaus veranlasst er den Bürger und vor allem auch den Techniker zu einer Auseinandersetzung mit dem ganzen Faktum Technik, das in unserer Zeit so sehr im Vordergrund steht. Im Hinblick auf die vielen widerstreitenden Meinungen halten wir es für nötig, die wesentlichen Punkte der bundesrätlichen Erwägungen bekanntzugeben (was hauptsächlich im II. Teil dieses Aufsatzes geschieht), und unsere frühere Stellungnahme²⁾ durch einige Ergänzungen zu erweitern und zu präzisieren. Wir tun dies in der Absicht, dem Leser die Elemente zu einer eigenen Meinungsbildung zu vermitteln und ihn zu selbständigem Nachdenken anzuregen, wobei wir jedoch auch unsere eigene Meinung nicht verbergen.

Die technische Seite des Rheinauproblems ist anlässlich der Beschreibung des Auflageprojektes³⁾ ausführlich dargestellt worden; ihre Kenntnis ist für die Beurteilung des ganzen Fragenkomplexes unerlässlich. Hier haben wir uns mit der volkswirtschaftlichen, der rechtlichen und der allgemein menschlichen Seite zu befassen.

I. Teil. Bemerkungen zur volkswirtschaftlichen Seite

A. Allgemeine energiewirtschaftliche Erwägungen

1. Als Ende 1944 die Konzession Rheinau erteilt wurde, stand unser Land unter dem Druck der kriegerischen Ereignisse, einer belebten wirtschaftlichen Aktivität und einem grossen Mangel an allen lebenswichtigen Gütern. Die Energieknappheit dauerte noch weit über das Kriegsende hinaus an und führte zu heftigen Ausfällen gegen die für die Energieversorgung verantwortlichen Persönlichkeiten. Wie es sich in Wahrheit um die Bemühungen dieser Männer zur Sicherstellung der Bedarfsdeckung verhielt, hatten wir damals unter dem Titel «Energieknappheit und Kraftwerkbau» ausführlich beschrieben³⁾. Es ist notwendig, von der damaligen Lage auszugehen und die Entwicklung über grössere Zeiträume zu verfolgen; denn die energiewirtschaftliche Planung, die Projektierung und die Ausführung der Werke, die dieser Planung entsprechen, ist eine Angelegenheit, die Jahrzehnte umfasst, und in die neben technischen und wirtschaftlichen Gesichts-

punkten in hohem Masse auch rechtliche, politische und allgemein menschliche Momente hineinspielen. Die damals auf den Tabellen 3 und 4 aufgeführten Werke sind erstellt oder gehen der Fertigstellung entgegen. Die für den weiteren Ausbau in Aussicht genommenen Grossspeicher-Kraftwerke Hinterrhein und Greina im Kanton Graubünden konnten leider wegen den politischen Tendenzen, die dort vorherrschten, nicht in Angriff genommen werden. An ihre Stelle traten die Maggiawerke und später die Speicherkraftwerke Mauvoisin, Marmorera, Zervreila-Rabiusa sowie die Laufwerke Gondo und Letten. Dank dieser regen Bautätigkeit ist es den Elektrizitätswerken in den letzten Jahren möglich geworden, ihren Lieferverpflichtungen zu genügen und damit die berechtigten, auch in der Öffentlichkeit laut gewordenen Forderungen zu erfüllen.

2. Massgebend für den Zeitplan des Ausbaues ist in erster Linie die Entwicklung des Energiebedarfs. Das Sekretariat der Union Internationale des Producteurs et Distributeurs d'Énergie Electrique (UIPD) mit Sitz in Paris hat auf Grund umfassender statistischer Erhebungen festgestellt, dass der Bedarf an elektrischer Energie in 15 Ländern der westlichen Welt von sehr verschiedenem Grad der Industrialisierung in den letzten 20 bis 30 Jahren progressiv zunimmt, und zwar derart, dass er sich in Zeitabständen von jeweils nur zehn Jahren verdoppelt. Dieser Gesetzmässigkeit folgte bisher auch der Inlandbedarf der Schweiz (ohne Elektrokessel), und es bestehen zur Zeit noch keine Anzeichen für eine langsamere Entwicklung. Sie zwingt heute die schweizerischen Produktionsunternehmungen zu einer jährlichen Vergrösserung der Erzeugungsfähigkeit ihrer Werke um rd. 350 Mio kWh, wovon rd. 200 Mio kWh Winterenergie sein sollten. Ich möchte entgegen weitverbreiteten falschen Vorstellungen hervorheben, dass diese Bedarfsentwicklung nicht die Kraftwerkunternehmungen bestimmen, sondern die Konsumenten, also wir alle, und zwar durch den Bezug von Energie, von energie-intensiven Gütern und durch die Beanspruchung von technischen Dienstleistungen (Reisen, Transporte, Nachrichtendienst, Spitäler, Anlagen zur Pflege der Hygiene, Sport, Unterhaltung usw.). Das Verhalten unserer Bevölkerung in den Mangeljahren hat mit aller Deutlichkeit gezeigt, wie sehr sie auf eine sichere und volle Versorgung pocht, und dass sie keineswegs gewillt ist, ihren hohen Standard zu senken.

3. In zweiter Linie ist Vorsorge auf spätere Zeiten zu treffen, in denen man mit Störungen auf den internationalen Energiemärkten zu rechnen hat. Diese Vorsorge zwingt die Unternehmungen, die geforderte Sicherheit durch Schaffen von Produktionsreserven nach Möglichkeit zu gewährleisten. Heute leben wir gewissermassen noch von der Hand in den Mund, denn unser Export an elektrischer Sommer-Energie deckt wertmässig kaum die Zuschüsse, die wir im Winter importieren müssen. In den heutigen guten Zeiten, in denen die nötigen Gelder zu vorteilhaften Bedingungen beschafft werden können, sollten wir aber ein angemessenes Exportgeschäft und damit jene Stellung auf den internationalen Energiemärkten wieder aufbauen, die uns bei Störungen erlauben, unsere Kontingente an Brennstoffen zu sichern, so dass wir nicht mit leeren Händen dastehen und uns ungünstigen Lieferbedingungen fügen müssen. Vor dem zweiten Weltkrieg erreichte der Export über 20% der einheimischen Erzeugung. Er konnte während des Krieges schrittweise abgebaut und die freiwerdende Energie konnte dem Inland zugeführt werden, was in hohem Masse mithalf, die Knappheit zu mildern. Es entspringt durchaus dieser vorsorglichen Politik, wenn der Bundesrat jetzt wieder Gesuche um Export und Austausch von Energie bewilligt.

4. In dritter Linie wird der Zeitplan durch die Elemente beeinflusst, die die Energie-Gestehungskosten bilden. Es ist von grösster volkswirtschaftlicher Bedeutung, dass diese Kosten niedrig bleiben. Denn Energie ist nicht nur eine mehr oder weniger wichtige Marktware, die nach Belieben durch eine andere ersetzt werden könnte, sondern sie stellt ein Basisgut dar wie Getreide, auf das sich die Preise für die übrigen Güter aufbauen. Für die Schweiz ist elek-

¹⁾ In der kantonalen Volksabstimmung vom 20. April 1952 hat das Schaffhauser Volk mit 8525 Ja gegen 4505 Nein der Aufnahme des folgenden neuen Absatzes in das Gesetz über die Gewässer zugestimmt: «Die Nutzbarmachung der Wasserkraft des Rheinfalles wird auf das heutige Mass der Ausnützung beschränkt. Der Rhein unterhalb des Rheinfalles darf bis zur Kantonsgrenze beim Nohl nicht gestaut werden.»

²⁾ SBZ 1951, Nr. 32, S. 439*.

³⁾ SBZ 1947, Nr. 48, Seite 655*.

trische Energie das einzige einheimische Basisgut, mit dem wir auch im Ausland konkurrenzfähig sind. Es ist bekannt, dass die Lieferfähigkeit unserer Exportindustrie, die hieraus sich ergebenden gesunden wirtschaftlichen Verhältnisse im Inland, der allgemeine Wohlstand und die gesicherte Finanzlage unseres Landes durch die vorteilhaften Produktionsbedingungen unserer Elektrizitätswerke massgebend mitbedingt sind, denen es als einzigem Wirtschaftszweig gelang, die Vorkriegspreise praktisch unverändert beizubehalten und trotzdem jährlich namhafte Beträge an die öffentlichen Kassen abzuliefern.

5. Ueber die noch verfügbaren Ausbaumöglichkeiten gab der Direktor des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft eine ausführliche Uebersicht⁴⁾. Darnach weisen die bestehenden und im Jahre 1950 im Bau befindlichen Wasserkraftwerke eine jährliche Produktionsmöglichkeit von rd. 15 Mrd kWh auf, während die noch mit wirtschaftlich tragbaren Aufwendungen erstellbaren Werke weitere 12 bis 13 Mrd kWh zu erzeugen vermögen. Bei der Bedarfentwicklung, wie sie sich in den letzten 20 Jahren einstellte, werden alle diese Werke bis zum Jahre 1990 ausgebaut sein müssen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die letzte Ausbauphase naturgemäss weniger günstige Werke umfasst, deren Ausführung höhere Anforderungen, namentlich bautechnischer Natur, stellt, sowie grössere Kosten erfordert, und dass das noch bevorstehende Versorgungsproblem nur durch umfassende Werkkombinationen im Gebirge mit grossen künstlichen Speicherbecken zu lösen ist, durch die ganze Flussgebiete fast vollständig erschlossen werden.

6. Die Kraftwerkbauer sind sich bewusst, dass dabei Probleme der Schonung landschaftlicher Schönheiten, der Umsiedlung ganzer Talschaften mit ihren rechtlichen und menschlichen Fragen, sowie der loyalen Zusammenarbeit mit dem Ausland in reichem Mass zu lösen sein werden, und dass sehr bedeutende Eingriffe in die Landschaft, das Auflassen ganzer Gemeinden und die Beseitigung schöner, teilweise auch kunsthistorisch wertvoller Baudenkmäler nicht vermieden werden können. Es kann sich dabei ergeben, dass da und dort die gegen den Bau sprechenden Momente gegenüber den andern überwiegen und man auf seine Ausführung verzichten muss, wie das z. B. beim Rheinfall und beim Silsersee der Fall ist. Es kann aber auch vorkommen, dass die konzessionsberechtigte Behörde die Verleihung verweigert, obwohl ihre Erteilung im gesamtschweizerischen Interesse liegen würde; die Projekte Hinterrhein und Greina-Blenio-Somvix erlebten dieses Schicksal. Die langwierigen, immer noch nicht abgeschlossenen Verhandlungen über die Projekte Val di Lei, Spöl und Albigna zeigen, mit welchen Mühen die Nutzungsrechte bei Grenzkraftwerken erkaufte werden müssen. Diese Andeutungen sollen dartun, dass der Bau einer Wasserkraftanlage die Bereinigung zahlreicher schwieriger Fragen technischer, finanzieller, rechtlicher und politischer Natur voraussetzt und grosse Risiken einschliesst, die mit zunehmendem Ausbaugrad noch anwachsen werden.

7. Sehr viel einfacher liegen die Verhältnisse bei thermischen Kraftwerken, die nicht wie die Wasserkraftanlagen an durch Naturschönheiten besonders ausgezeichneten Gewässern, sondern in den Industriezonen der Konsumgebiete errichtet werden können. Wenn wir trotzdem am möglichst weitgehenden Ausbau unserer einheimischen Wasserkräfte festhalten, so geschieht es aus folgenden Gründen: Erstens stellt sich die aus ausländischen Brennstoffen erzeugte elektrische Energie um ein Mehrfaches teurer als die Energie aus einheimischen Wasserkraften. Zweitens ist die Belieferung durch die ausländischen Zechen und Oelgesellschaften erfahrungsgemäss unsicher und grossen Preisschwankungen unterworfen. Drittens liegt es im Interesse unserer Unabhängigkeit in wirtschaftlicher und auch in politischer Beziehung, wenn sich unsere Wirtschaft möglichst weitgehend auf einheimische Kraftquellen stützen kann. Viertens bedeutet der Bau von Wasserkraftwerken in den Bergen die wirksamste und dauerhafteste Sanierung notleidender Berggemeinden und Bergkantone; er ist positiver Heimatschutz durch Arbeitsbeschaffung, durch Wege- und Wildbachschutzbauten, durch dauernde Wasserzinsen usw., und er wirkt der Entvölkerung der Bergtäler entgegen.

8. Aber auch die Rücksicht auf die Nachbarländer, mit denen wir in Erfüllung der unserem Lande zukommenden

⁴⁾ SBZ 1950, Nr. 40, 41 und 42.

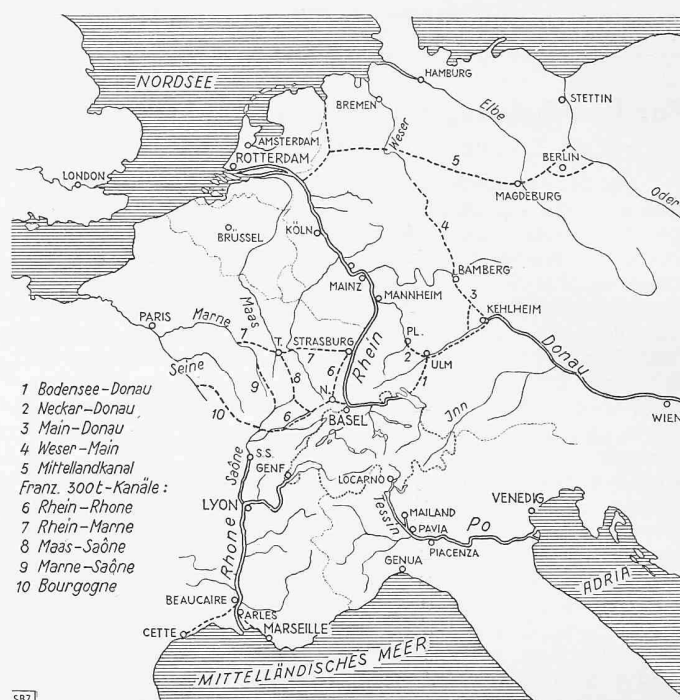


Bild 1. Bestehende und geplante Binnenschiffahrtswege Mitteleuropas, Uebersicht rd. 1:13 000 000

Mission freundschaftliche Beziehungen pflegen, auferlegt uns die moralische Verpflichtung zu möglichst weitgehendem Ausbau unserer Wasserkräfte. Denn Energie stellt die eigentliche Mangelposition in der ganzen Weltwirtschaft dar, und die Schwierigkeiten ihrer Beschaffung wachsen von Jahr zu Jahr. Wasserkräfte erschöpfen sich im Gegensatz zu Brennstoffen nie und lassen sich gegenüber allen andern Rohenergien mit geringsten Kosten nutzen. Wer damit gesegnet ist, soll andern aushelfen. Die Grenzkraftwerke am Rhein sind für die Lieferungen nach Deutschland besonders gut geeignet. In allen Ländern, auch in denen mit reichen Brennstoffvorkommen, wie Deutschland, Frankreich, USA, werden denn auch die Wasserkräfte intensiv ausgebaut. Da dürfen wir nicht zurückstehen!

B. Rheinau als Energieproduzent

Der kurze und unvollständige Ueberblick über die Versorgungslage der Schweiz im Energiesektor, der im vorhergehenden Abschnitt skizziert wurde, soll uns ermöglichen, den Fall Rheinau in den richtigen Zusammenhang zu stellen und zutreffend zu beurteilen.

1. Rein energiewirtschaftlich betrachtet, wäre der durch den Verzicht auf das Werk Rheinau entstehende Produktionsausfall von 215 Mio kWh pro Jahr für die beteiligten Länder durchaus tragbar. Schwerer wiegt er im Haushalt des Kantons Zürich, dessen Bedarf gegenwärtig rd. 1200 Mio kWh beträgt und von denen nur 300 Mio kWh durch Werke auf Kantongebiet (vor allem durch die Werke Eglisau und Letten) gedeckt werden. Durch den Bau des Kraftwerkes Rheinau wird diese Zahl auf 427 Mio kWh ansteigen. Sollte jedoch die Konzession zurückgezogen werden, so müsste der deutsche Anteil voll und in gleicher Qualität kostenlos aus anderen schweizerischen Werken ersetzt werden und zwar zu Lasten desjenigen Kantons, der auf dem Rückzug beharrt. Wenn es der Kanton Zürich ist, so müsste er somit auch mit diesem Teil belastet werden, und das Verhältnis der im Kanton produzierten zu der dort verbrauchten Energie würde noch ungünstiger.

Die Feststellung dieses Verhältnisses hat eine gewisse Bedeutung: Die sehr grossen Energieeinfuhren verpflichten den Kanton Zürich moralisch, seine Wasserkräfte ebenso zur Nutzung freizugeben, wie es die Kantone tun, von denen er die Energie bezieht. Energieproduzenten für den Kanton Zürich sind vor allem die Laufwerke im Kanton Aargau; ferner die Werkgruppen an der Julia und Albulas sowie die Speicherwerke Löntsch, Wägital, Etzel, Oberhasli und Maggia. Die Erstellung dieser Werke erforderte zum Teil schwererwiegende Eingriffe in die Natur und in das Eigentum der Be-

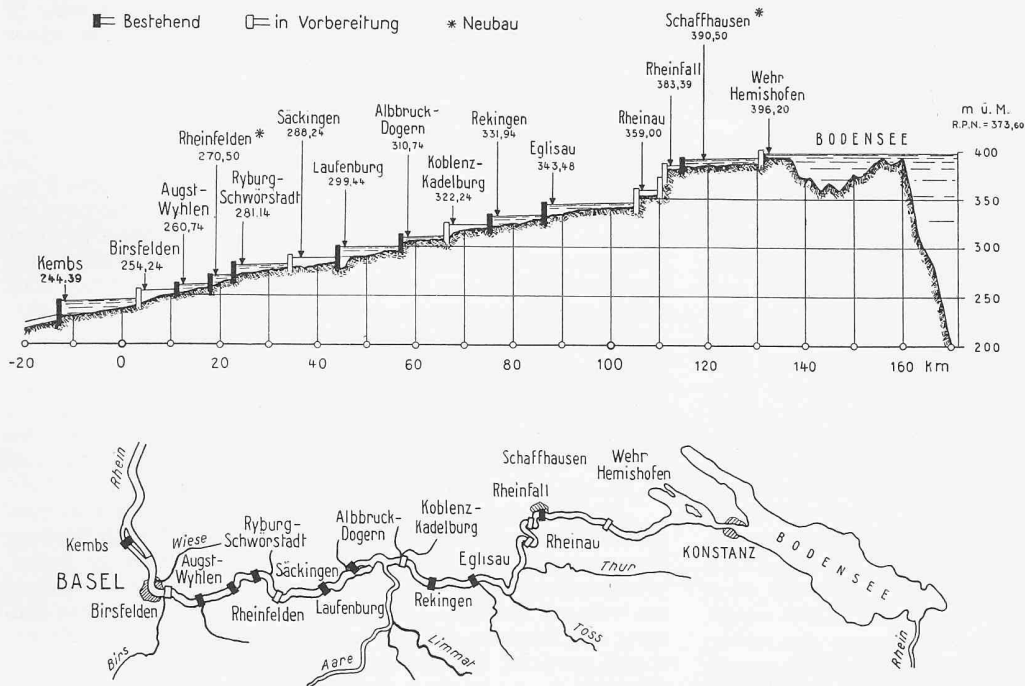


Bild 2. Ausbau der Rheinstrecke Basel—Bodensee; Plan 1:1 500 000, Längenprofil 1:1 500 000, Höhen 1:7500

völkerung, als dies bei Rheinau der Fall sein wird. Dazu kommen die Uebertragungsleitungen, die beim Rheinauer Werk kurz sind und im Kanton Zürich bleiben, während die Zuleitung von den genannten ausserkantonalen Werken lange und sehr grosse Hochspannungsleitungen durch nichtzürcherische Gegenden erfordert.

Ich möchte den Kantönligeist nicht unterstützen und diesem Gesichtspunkt keine zu grosse Bedeutung beimessen. — Rheinau steht ja auch nicht nur den Zürchern offen! — Aber ich halte doch dafür, dass die Zürcher, die so überaus viel Energie konsumieren, sich auch auf dem Gebiet der Energieerzeugung soweit wie irgend möglich solidarisch zeigen sollten. Dagegen muss ich der Auffassung entgegen treten, dass «die Notwendigkeit des Werkes fragwürdig» und dass das Werk «früher oder später durch ein anderes ersetzbar» sei, wie es im Appell der 48 Vertreter des schweizerischen Geisteslebens vom 20. Februar 1952 an den Bundesrat heisst. Wie wir bereits oben unter 5. feststellten, werden bis etwa zum Jahre 1990 alle verfügbaren Wasserkräfte unseres Landes ausgebaut sein müssen, um dem Bedarf genügen zu können. Später werden wir die weitere Bedarfszunahme aus thermischen Werken mit Importbrennstoffen bestreiten müssen. Jede ungenützte Wasserkraft bedeutet daher in wenigen Jahrzehnten vermehrte Brennstoffzufuhr mit allen Nachteilen, wie sie unter 7. erwähnt wurden. Der Rheinauproduktion von 215 Mio kWh entspricht eine Kohlenmenge von 40 000 t für den Fall, dass elektrische Heizungen durch Kohlenheizungen ersetzt würden, bzw. 90 000 t für den Fall, dass die elektrische Energie in einem modernen Dampfkraftwerk erzeugt werden müsste. Ueberdies bedeutet der Verzicht auf die Nutzung einer Wasserkraft das Abschieben des Problems auf eine andere Gegend, in unserem Fall auf die ohnehin mit Industriebetrieben überlasteten Zechengebiete. Nun wird man zugeben müssen, dass die Menschen jener dicht besiedelten Gebiete, und ganz besonders die Bergleute, ebenso sehr Anspruch auf den Genuss von «unberührten» Naturschönheiten haben wie der Bewohner unseres ohnehin damit schon sehr reich gesegneten Landes und dass dieses Abschieben eine «St. Florian»-Gesinnung verrät, die wohl noch schlimmer ist als der besagte Kantönligeist. Auch vom bescheidenen Nutzen war im genannten Aufruf die Rede. Der Erlös pro kWh des Bruttoumsatzes, den die NOK im Jahre 1950/51 erzielten, belief sich auf 2,65 Rp. Die 215 Mio kWh, die in Rheinau produziert werden, ergeben somit einen Jahreserlös von 5,7 Mio Fr., von denen schätzungsweise 6 %, d. h. etwa 350 000 Franken jährlich in die öffentlichen Kassen fliessen. Wenn diese Energie in einem thermischen Kraftwerk erzeugt werden muss, so stellen sich allein die Brennstoffkosten bei einem Preis von 100 Fr./t auf rund 9 Mio Fr.

2. Die Energie von Rheinau ist von guter Qualität (45 % Winterenergie); die Nähe des Konsumgebietes ergibt nur geringfügige Verluste und kleine Übertragungskosten. Die Ausbauverhältnisse sind günstig; Dämme, Kanäle, grosse Erdbewegungen u. dgl. sind nicht erforderlich; die Energiegestehungskosten sind daher niedrig; sie wären noch wesentlich niedriger, hätte man nicht im Interesse der Schonung der landschaftlichen Schönheiten beträchtliche zusätzliche Kosten auf sich zu nehmen. Die Leistung des Werkes fügt sich gut in den Versorgungsplan des Konsumgebietes ein. Die Bauzeit ist verhältnismässig kurz. Das alles sind energiewirtschaftlich und volkswirtschaftlich wertvolle Qualitäten, die für den Bau sprechen, wenn sie auch nicht ausschlaggebend sind.

3. Von massgebender Bedeutung ist der bundesrätliche Entscheid im Hinblick auf die ändern in unserem Lande noch zu nutzenden Wasserkräfte: Er ist nicht nur in rechtlicher Beziehung, sondern auch in bezug auf die Beurteilung vom Standpunkt des Heimatschutzes aus, ein Präzedenzfall: Er setzt dem Bereich des noch Zulässigen eine bestimmte Grenze, die auch auf andere Fälle sinngemäss übertragen werden kann. Jetzt weiss man, dass man in Fällen, die hinsichtlich Beeinflussung von Naturschönheiten und Schutz kulturhistorisch wertvoller Bauten mit Rheinau vergleichbar sind, projektieren und bauen darf; man weiss aber auch, dass man solche Werte hegen und pflegen muss; und wie das zu geschehen hat, wird bei Rheinau in mustergültiger Weise offenbar.

Eine Verweigerung der Konzessionserteilung oder ein Rückzug aus Gründen der Schonung der Landschaft würde in die Arbeiten für den weiteren Ausbau unserer Wasserkräfte eine grosse Unsicherheit hineinbringen. Ueberall sind Eingriffe in Natur, Kulturgut und Eigentum unerlässlich, überall können Gründe gegen den Ausbau wie bei Rheinau, oft sogar noch viel schwererwiegende Gründe, vorgebracht werden — denken wir an die Projekte Spöl, Urseren, Greina, Veytaux (Ableitung des Hongrin), wo umfangreiche Umsiedlungen bzw. Wasserableitungen in andere Kantone und andere Flussgebiete zur Diskussion stehen. — Der Bereich des noch Zulässigen wäre ausserordentlich eng und das Projektieren in den unsicheren Randgebieten derart erschwert, dass es nur noch von solchen Unternehmungen gewagt werden könnte, die über die nötigen finanziellen und rechtlichen Machtmittel verfügen. Ja, es muss befürchtet werden, dass von den noch verbleibenden Möglichkeiten mit einer Produktionsfähigkeit von 13 Mrd kWh vielleicht nur die Hälfte oder noch weniger genutzt werden kann, wenn überall der selbe strenge Masstab angelegt wird, der durch ein Bauverbot für Rheinau aufgestellt würde. Es dient wahrhaftig nicht dem öffentlichen Wohl, wenn jeder zukünftige Kraftwerkbau zu einem Bruderkrieg führt, wie das bei Rheinau leider der Fall ist, und der dann durch die staatliche Autorität entschieden werden muss, weil Einsicht und Verständnis für die Ganzheit unseres Menschseins, sowie Vertrauen und Liebe zum Nächsten fehlen. Ebenso wenig liegt es im öffentlichen Interesse, wenn wir im einseitigen Idealismus unsere wahre Mission im Rahmen der europäischen Völkerfamilie verkennen und die materiellen Grundlagen, die zu ihrer Erfüllung nötig sind, vernachlässigen.

C. Der Rhein als Grossschiffahrtsweg

In der Diskussion um Rheinau trat die Frage der Hochrheinschiffahrt offensichtlich in den Hintergrund. Ihre volkswirtschaftliche Bedeutung wird vielfach unterschätzt oder

bewusst bagatellisiert. Diese Haltung steht im Gegensatz zu den jahrzehntelangen Bemühungen und Vorarbeiten schweizerischer Schiffahrtsverbände und Schiffahrtsinteressenten, sowie auch des Amtes für Wasserwirtschaft und kantonaler und eidgenössischer Regierungen. Ueber diese Vorarbeiten ist in der SBZ verschiedentlich berichtet worden, so dass wir uns hier auf einige wenige Bemerkungen beschränken können.

1. Die Erfahrungen, die mit der Grossschiffahrt auf dem Oberrhein bis Basel gemacht wurden, sind sowohl in technischer als namentlich auch in volkswirtschaftlicher Beziehung durchaus befriedigend: Der Güterumschlag in den Rheinhäfen beider Basel hat dauernd zugenommen und erreichte im Jahre 1951 die Rekordziffer von rund 4,6 Mio Gütertonnen oder 41,2 % des gesamtschweizerischen Aussenhandels⁵⁾. Die Rheinschiffahrt nach Basel erwies sich bald nach ihrer Eröffnung nicht nur als wirtschaftlich; sie hatte infolge ihrer niederen Frachtsätze zu einer bedeutenden Herabsetzung der Bahntarife geführt⁶⁾ und damit die Kosten der Einfuhrgüter franko Grenze beträchtlich gesenkt. Sie ist also weder eine Utopie noch eine Spielerei, wie vielerorts vor ihrer Einführung behauptet wurde, sondern eine grosse technische und politische Tat von hoher volkswirtschaftlicher Bedeutung.

2. Die Schiffbarmachung der Hochrheinstrecke von Basel bis zum Bodensee war Gegenstand eines internationalen Wettbewerbes, der am 10. Juni 1913 geschrieben und dessen Ablieferungstermin wegen des ersten Weltkrieges schliesslich auf den 1. Juli 1920 festgesetzt wurde. Die besten Entwürfe wurden hier ausführlich beschrieben⁷⁾. Die von den beiden Nachbarländern gemeinsam vorgenommene Verarbeitung der Wettbewerbsergebnisse führte zur Einteilung der ganzen Strecke in 14 Stufen, die mit Ausnahme der Stufen Rheinflall und Hemishofen (Bodensee-Regulierwehr) der Kraftnutzung dienen sollten. Man kam ferner zur Auffassung, grundsätzlich die Stauhaltungen im Fluss selber anzulegen, dass also Kraftwerkkanäle zu vermeiden seien, und dass bei Ausführung der Kraftwerke zwar auf den späteren Bau von Schiffahrtsschleusen Rücksicht zu nehmen sei, dass aber diese Bauwerke unabhängig von den Kraftwerkbauten erstellt werden sollen. Man wollte damit den vordringlichen Ausbau der Kraftwerke fördern und sich in der Festsetzung der Grössenabmessungen und Gestaltung der Schiffahrtsanlagen freie Hand behalten.

An der Internationalen Ausstellung für Binnenschiffahrt und Wasserkraftnutzung vom Jahre 1926 in Basel waren die Pläne für den Ausbau des Hochrheins von Basel bis zum Bodensee zu sehen, wie sie sich aus der Zusammenarbeit der Badischen Wasser- und Strassenbaudirektion (für die Strecke Basel-Eglisau), des Nordostschweizerischen Schiffahrtsverbandes (für die Strecke Eglisau-Schaffhausen) und des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft (für die Bodenseeregulierung) ergaben⁸⁾. Dabei war die Stufe Rheinau bereits in den dem heutigen Projekt entsprechenden Hauptlinien vorgesehen.

Auf diese Vorarbeiten sowie auf die gemeinsame Behandlung der Fragen, die mit der Erstellung der Wasserkraftanlagen am Hochrhein (Rheinfelden 1895/98, Augst-Wyhlen 1907/12, Laufenburg 1908/14, Eglisau 1915/20) zusammenhängen, stützte sich der Ende 1929 abgeschlossene Staatsvertrag zwischen der Schweiz und Deutschland. Seither sind die Werke Ryburg-Schwörstadt 1927/31, Albruck-Dogern 1930/33 und Reringen 1938/42 erstellt, und es ist mit dem Bau des Werkes Birsfelden begonnen worden. Neu zu erstellen sind die Stufen Säkingen und Koblenz-Kadelburg, während die bestehenden Werke Rheinfelden und Schaffhausen durch neue Anlagen zu ersetzen sind. Man darf wohl annehmen, dass in 10 bis 20 Jahren alle Stufen ausgebaut und dass dann die technischen Voraussetzungen für den Ausbau der Grossschiffahrtsanlagen erfüllt sein werden.

3. Die Frage der Wirtschaftlichkeit dieser Teilstrecke wird gegenwärtig vom Eidgenössischen Amt für Wasserwirtschaft (AfW) geprüft; wir wollen der offiziellen Bekanntgabe der Ergebnisse dieser Prüfung hier nicht vorgreifen.

Das AfW hatte in enger Zusammenarbeit mit Ing. H. Blattner als Studienleiter, der Firma Locher & Cie., Zürich, die bei der Festlegung der Normalien und bei den Vorarbeiten beteiligt war, und den Projektverfassern der 14 Stufen die

Unterlagen ausgearbeitet, um die Frage des Ausbaues in technischer Hinsicht beurteilen zu können und sie in seiner Publikation Nr. 35 vom August 1942 bekanntzugeben. Diese sehr umfassenden und gründlichen Studien ergaben Gesamtkosten in der Höhe von 114 Mio Franken für den «kleinen» Ausbau (Selbstfahrer von 900 t) beziehungsweise von 146 Mio Franken für den «grossen» Ausbau (Schleppschiffahrt mit Kähnen von 1200 t), Preisstand 1. September 1939. Diese Summen lassen eine wirtschaftliche Betriebsführung durchaus erwarten. Die Fahrzeit für den normalen Schleppzug (bei einer Relativgeschwindigkeit von 3 m/s) für die Strecke Basel-Konstanz (Bergfahrt) beträgt 42 Stunden beim höchsten noch schiffbaren Wasserstand und 25 Stunden bei Niederwasser; für Selbstfahrer (mit einer Relativgeschwindigkeit von 4 m/s) ergeben sich 24 Stunden, bzw. 18 Stunden. Die theoretische Leistungsfähigkeit der ganzen Wasserstrasse, die durch die Schleusungszeit der grössten Gefällsstufe (das ist Rheinau mit 14,4 m; der Rheinflall soll mit zwei Schleusen überwunden werden) bestimmt ist, ergibt sich für den Selbstfahrerbetrieb zu 3,4 Mio t, für den Schleppzugbetrieb zu 4,2 Mio t pro Jahr.

4. Das ganze Bauvorhaben darf nicht nur vom schweizerischen Standpunkt aus beurteilt werden. Wie Ing. H. Blattner hier ausgeführt hatte⁹⁾, ist ausser der Ostschweiz die Bodenseeregion mit ihrem industriereichen Hinterland aufs stärkste am baldigen Ausbau interessiert, da sie eine beträchtliche Senkung der Frachten für Massengüter, hauptsächlich für Brennstoffe, erwartet. Darüber hinaus bestehen sehr ernsthafte Projekte für die Verbindung vom Bodensee nach der Donau, sowie für den transhelvetischen Kanal. An der Verwirklichung dieser Projekte sind Deutschland und Frankreich aufs stärkste interessiert, und die Schweiz muss schon aus staatspolitischen Gründen zu einem solchen völkerverbindenden Werk Hand bieten, auch wenn die Wirtschaftlichkeit in der engen Art, wie sie heute vielfach aufgefasst und berechnet wird, nicht voll sollte gewährleistet werden können. Die Energie und Grosszügigkeit, mit der gegenwärtig der Ausbau der Wasserstrassen Main-Donau und Neckar-Donau wieder aufgegriffen wird, dürfte jedermann klar machen, dass zum mindesten die Verwirklichung der Hochrheinschiffahrt Basel—Bodensee, für die heute viel günstigere Vorbedingungen bestehen, in Sichtnähe getreten ist.

II. Teil. Rechtsfragen

A. Die Rechtsgültigkeit der Verleihung von 1944

Die im Jahre 1951 in der Öffentlichkeit laut gewordenen Stimmen gegen die Ausführung des Kraftwerkes Rheinau, im besondern auch die Schritte, zu denen sich die Regierung des Kantons Schaffhausen im Anschluss an die Volksabstimmung vom 20. April 1952 veranlasst sah, warfen die Frage auf, ob die 1944 verliehene Konzession zurückgezogen werden könne und welche Folgen sich aus einem solchen Rückzug ergeben würden. Der Bundesrat begnügte sich aber nicht nur mit der juristischen Prüfung und Beantwortung dieser Frage, sondern liess erneut die Rechtsgültigkeit der Verleihung von 1944 untersuchen, weil auch diese bestritten worden war. So hatte Dr. E. Ruck, Professor der Rechte an der Universität Basel, dem überparteilichen Komitee zum Schutze der Stromlandschaft Rheinflall-Rheinau ein Gutachten erstattet, in welchem er die Verleihung von 1944 wegen ungenügender Publikation und Fehlen der erforderlichen Bestimmtheit als rechtsungültig bezeichnete. Die Prüfung dieses Sachverhaltes durch den juristischen Berater des Amtes für Wasserwirtschaft, durch das Justiz- und Polizeidepartement und durch Prof. W. Burckhardt, Zürich, der an der gesetzgeberischen Bearbeitung des Wasserrechtsgesetzes in massgebender Weise beteiligt war, hat eindeutig die Nichtigkeit der Einwände von Prof. Ruck und der darauf aufgebauten Argumentation ergeben. Im Bericht des Bundesrates heisst es: «Diese Argumentation ist derart gesucht und überspitzt, dass man sich des Eindrucks nicht erwehren kann, dass es dem Verfasser einzig darum ging, die Geschäftsführung des Bundesrates um jeden Preis zu diskreditieren.» Es ist vielmehr festzustellen, «dass die Konzession von 1944 in vorschriftsgemäss durchgeführtem Verfahren erteilt wurde und zu Recht besteht». Auch ist der Tatbestand, der eine Verwirkung der Verleihung nach sich ziehen könnte, nicht erfüllt, da die Konzessionsinhaber im Gegensatz zu den Auf-

5) SBZ 1952, Nr. 11, S. 162.

6) SBZ Bd. 97, S. 113* (7. März 1931), speziell Abb. 15, S. 118.

7) SBZ Bd. 77, S. 1*, 18*, 28*, 65*, 77*; Bd. 88, S. 12*.

8) SBZ Bd. 88, S. 21/40*.

9) SBZ Bd. 116, S. 225* (16. Nov. 1940); 1950, Nr. 52, S. 719*.