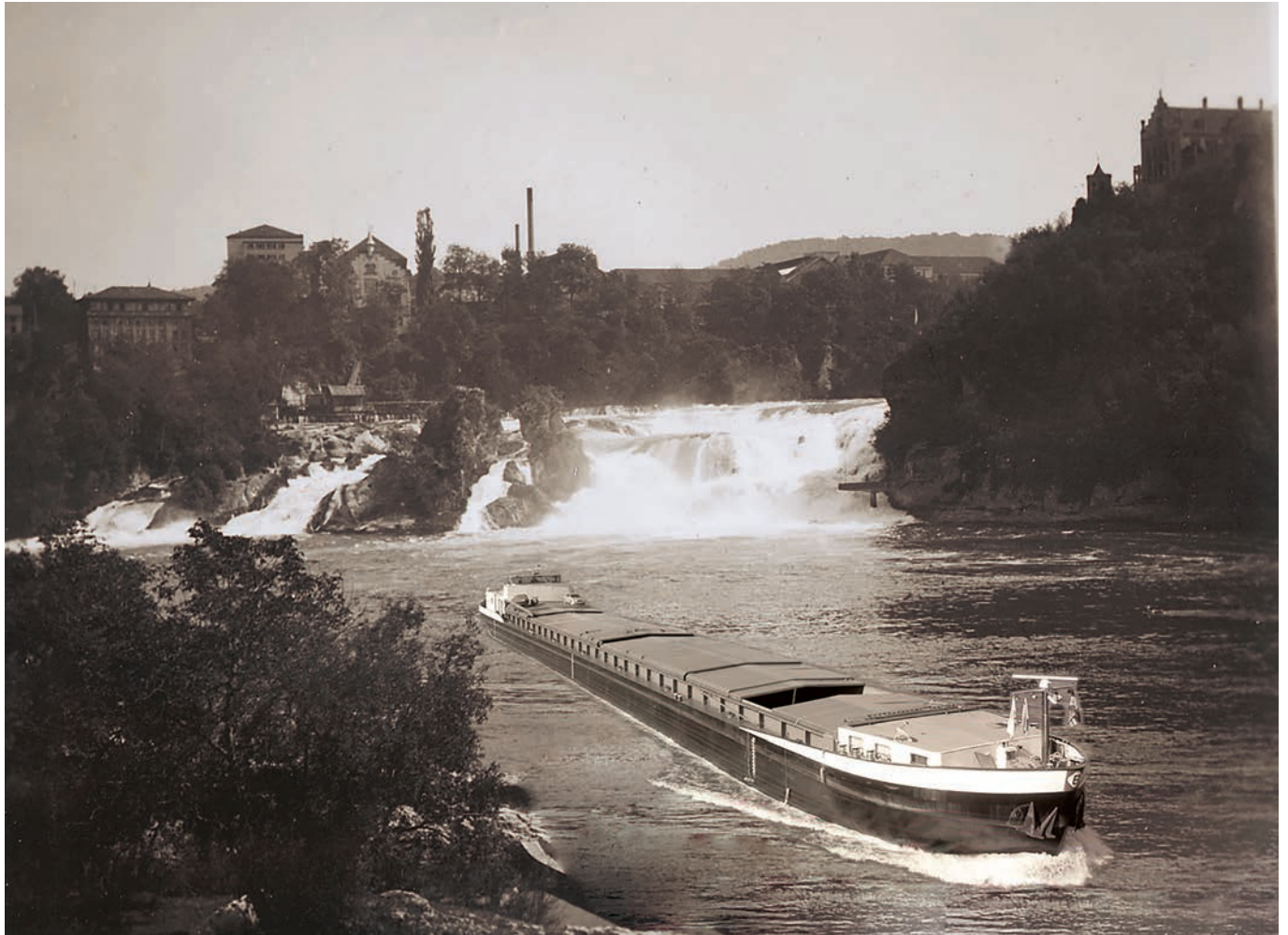


Visionen und nicht realisierte Projekte

Jede Region, jede Gemeinde hat wahrscheinlich in früheren Jahren Projekte und Visionen entwickelt, die dann aber nie umgesetzt wurden. Vier solche Projekte und Visionen stellen wir Ihnen in dieser Mappe vor. Je nach vorhandenen Unterlagen geschieht dies detaillierter.



Diese Bildkombination blieb zum Glück nur eine Vision

Die Hochrheinschifffahrt und das Hindernis Rheinfall

Bis zum Aufkommen der Eisenbahn waren die Wasserwege das Transportmittel für Massengüter. Sie waren wegen Hochwasser, Niedrigwasser, Stromschnellen, engen Brückenunterfahrten usw. nicht immer einfach zu befahren. Es gibt unzählige Berichte über Schiffsunglücke auf diesen Wasserwegen. Die damaligen schlechten Strassen waren

aber keine echten Alternativen und deshalb entstanden immer wieder Projekte zum Ausbau der Wasserwege.

Die Schiffbarmachung des Oberrheins von Strassburg bis Basel löste in der Schweiz Visionen aus, das Land mit einem Netz von Wasserwegen zu überziehen. Bereits

1832 war das erste Dampfschiff, die «Stadt Frankfurt» von Strassburg nach Basel gefahren. In der Folge konnte ein bescheidener Pendelbetrieb aufgenommen werden. 1849 gingen die Dampfschiffgesellschaften jedoch Konkurs, der Personen- und Güterverkehr wurde von der Bahn übernommen.¹

Ende des 19. Jahrhunderts bestand offensichtlich ein Projekt für die Dampfschiffahrt III (Strassburg) – Rhein – Bodensee – Donau. Im Staatsarchiv Zürich befindet sich darüber sogar ein Plan vom März 1897 für einen Kanal, Schleusen und Turbinenanlagen bei Dachsen.

1902 postulierte der junge ETH-Ingenieur Rudolf Gelpke im Heftchen «Die Ausdehnung der Grossschiffahrt auf dem Rhein von Strassburg nach Basel» die Machbarkeit und Wirtschaftlichkeit einer solchen Wasserstrasse. Im Jahr darauf trat er gleich selbst den Tatbeweis an: Mit dem Schraubendampfer «Justitia» legte er die Strecke Strassburg – Basel zurück und wurde in der Stadt am Rheinknie von einer begeisterten Menge empfangen. Das Ereignis schlug hohe Wellen, hatten die Basler doch seit über fünfzig Jahren in ihren Gewässern kein Schiff dieser Grösse mehr gesehen. Für einen noch grösseren Wirbel sorgte im Sommer 1904 eine weitere Testfahrt mit einem Schleppgespann. Als die «Christina», die 350 Tonnen Ruhrkohle geladen hatte, nach Überwindung verschiedener Hindernisse in Basel ankam, war das Spektakel perfekt: «Zu beiden Seiten stand eine vieltausendköpfige Volksmenge, welche die Ankommenden mit lebhaften Zurufen begrüßte».

Zehn Jahre später war der Hafen St. Johann mit einem jährlichen Güterumschlag von 100 000 Tonnen gebaut.

- Nach der Idee von Gelpke war dies jedoch nur der Anfang. In seinen Plänen sah er Folgendes vor:
- Schiffbarmachung des Hochrheins von Basel bis zum Bodensee
 - Verbindung zwischen Rhein und Zürichsee durch einen Glatt-Kanal
 - Verbindung des Genfersees mit dem Bodensee («Transhelvetischer Kanal»)
 - Anschluss des Lago Maggiore an den beschiffbaren Po
 - Bodensee-Donau-Kanal

Die Schiffbarmachung der grossen Schweizer Flüsse sah Gelpke nicht etwa als monumentales Bauwerk von gigantischem Ausmass, sondern schrieb verharmlosend, dass es «relativement facile» sei, ein solches Netz von Wasserstrassen zu verwirklichen. Grosse Teile der Strecken seien bereits schiffbar und die nötigen baulichen Massnahmen würden sich in Grenzen halten. Der Ausbau des Hochrheins sei dabei die erste zu bewältigende Strecke. Sowohl an den transhelvetischen Kanal als auch an die Verbindung zum Zürichsee war erst zu denken, wenn der Rhein zumindest bis zur Aaremündung befahrbar war. 1907 gab sich Gelpke zuversichtlich, dass die Verwirklichung nur noch eine Frage der Zeit sei.

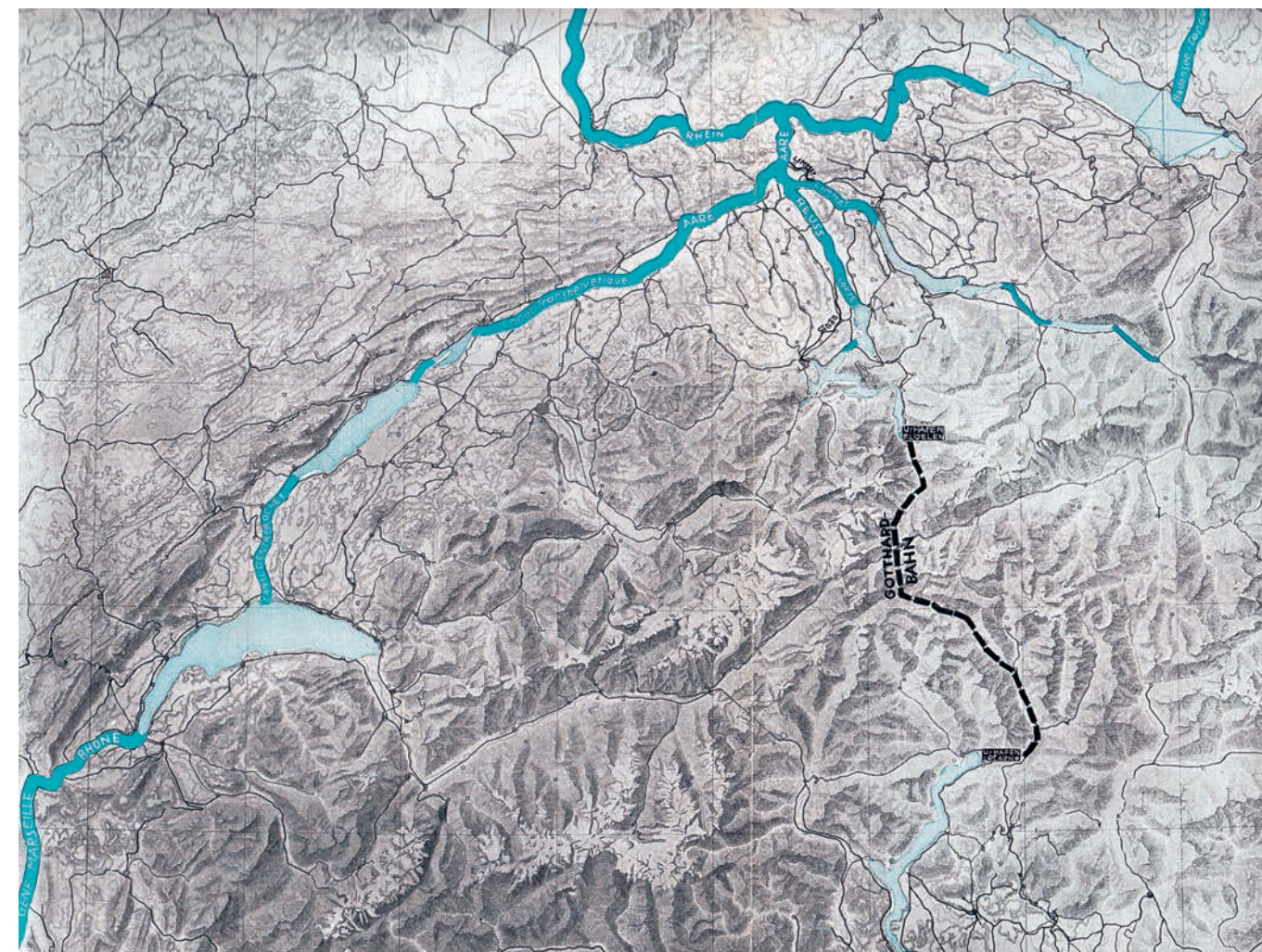
Solche Visionen entsprangen nicht den Köpfen von verwirrten, grössenwahnsinnigen Ingenieuren, sondern beschäftigten während des gesamten 20. Jahrhunderts sowohl die Bevölkerung als auch die Politik. Drei umfangreiche Berichte des Bundesrates von 1956, 1965 und 1972 zeugen davon, dass Fragen nach der «Schiffahrtsverbindung Adria – Langensee» oder der «Beteiligung des Bundes an der Aufstellung eines Ausbauplanes für die Gewässer zwischen dem Genfersee und der Aaremündung in den Rhein» ernsthaft erörtert wurden. Die Schiffahrt war ein «helvetisches Dauerkontraktandum», von dem heute nur

noch einige absurd hohe Brücken und verstaubte Berge von Akten, Plänen, Studien, Berichte und Gutachten zeugen.²

1923 erfolgte ein Beschluss des Bundes über die für die Schiffahrt vorgesehenen Flüsse. Als freizuhalten für Kähne von 1000 bis 1200 Tonnen wurden der Rhein von Basel bis in den Bodensee, die Aare von der Rheinmündung bis zum Bielersee, die Zihl zwischen Bieler- und Neuenburgersee und die Rhone von der Landesgrenze bis zum Genfersee definiert. Auch verschiedene Flussläufe im Tessin, die Aare, die Reuss, die Limmat, die Glatt und die Broye sollten für den Schiffsverkehr freigehalten werden, wobei man sich bei diesen Flüssen noch nicht über die Kahngrösse im Klaren war. Konkret bedeutete dies, dass bei allen Brücken-, Kraftwerks- oder Korrektionsbauten der Bund betreffend der für die zukünftige Schiffbarmachung zu treffenden Massnahmen konsultiert werden musste. Dieser Bundesbeschluss wurde erst 1993 aufgehoben.

² Mehr Informationen zu den gesamtschweizerischen Projekten finden sich im Buch «Schweiz am Meer» von Andreas Teuscher, erschienen 2014 im Limmat Verlag, Zürich.

¹ Siehe Vischer, «100 Jahre Rheinschiffahrt»



Geplante Schiffahrtswege Schweiz (spätere Version)

Lüscher, Dr. phil. G.: Die Schweizerischen Binnen-Schiffahrts-Projekte, 1942

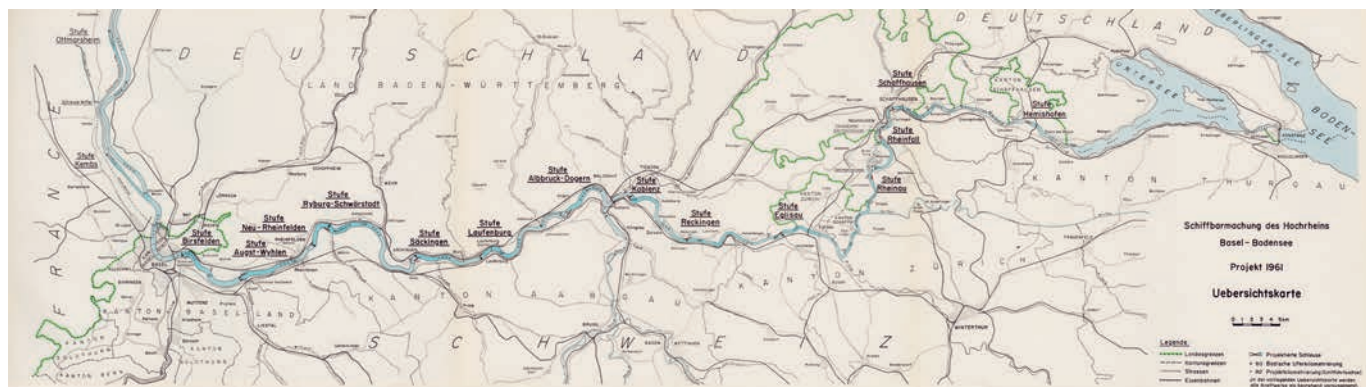
Konflikte zwischen Kraftwerkbauten und Schiffahrt

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts war die Elektrifizierung der Schweiz in aller Munde und der Plan, in grossem Stil Flusskraftwerke zu bauen, von einem breiten Konsens getragen. Die geplante integrale Ausnützung der Wasserkräfte versprach, die wilden Flüsse in eine ununterbrochene Kette von Staustufen zu verwandeln, was auch die Schiffahrt ermöglicht hätte. Im Kielwasser der Kraftwerkprojekte schien also die Stunde der Grossschiffahrt gekommen – man musste einzig Vorkehrungen treffen, dass entsprechende Schleusenanlagen bei der Planung Berücksichtigung fanden.

Die Abstimmung der Kraftwerkbauten auf die Bedürfnisse der Schiffahrt stellte sich aber als kompliziert heraus. Einerseits verursachten Schleusen erhebliche Mehrkosten, andererseits waren auch Positionierung und Bauart der Staustufen von den Bedürfnissen der Schiffahrt tangiert.

Es war nicht einfach, die Kraftwerksbetreiber zu überzeugen, Schleusen einzuplanen. Dennoch blieben beim Bau neuer Kraftwerke die Forderungen der Schiffahrtsverbände nicht immer ungehört. Für das Rheinkraftwerk Augst, 1907 geplant und 1912 fertiggestellt, wurde im letzten Moment eine Grossschiffahrtsschleuse

mitberücksichtigt. Die Lage war ernst: Wäre das Kraftwerk ohne eine solche gebaut worden, so hätte dies einen herben Rückschlag, wenn nicht gar das Ende des Wasserweges Basel – Bodensee und damit aller Pläne zur Schiffbarmachung nördlich der Schweizer Alpen bedeutet.



Projekt 1961

Schiffbarmachung des Hochrheins

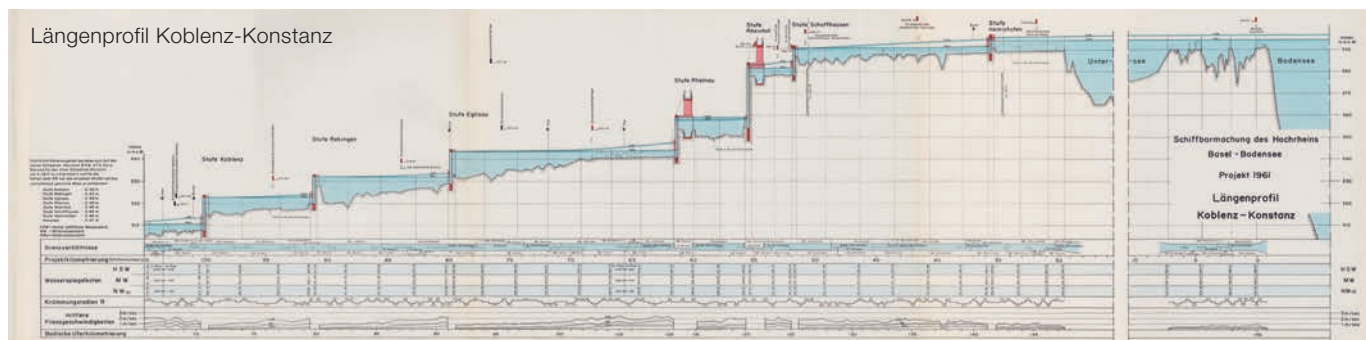
Der 1908 entstandene «Nordostschweizerische Schifffahrtsverband» veröffentlichte 1909 Gelpkes generelles Projekt «Die Schiffbarmachung des Badisch-Schweizerischen Rheins». Gelpke war ein Optimist und betrachtete die Realisation seiner Pläne als einfach; mit Ausnahme der Überwindung des Rheinfalls seien keine grösseren schiffahrtstechnischen Anlagen notwendig. Gelpkes Projekt sollte mit fünf Staustufen³ und im Bereich von etwa 70 Prozent ungestauter Flusslänge realisiert werden. Der Schiffsbetrieb sollte im Durchschnitt während 200 Tagen im Jahr möglich sein. In der übrigen Zeit sollte der Gütertransport durch die Eisenbahn gewährleistet werden. Die Kosten für die Schiffbarmachung zwischen Basel und Bodensee schätzte er auf lediglich 30 Millionen Franken (auf heutiges Preisniveau hochgerechnet rund 250 Millionen Franken).

³ Die Höhendifferenz von Basel zum Bodensee beträgt rund 150 Meter.

1929 schloss die Schweiz mit dem Deutschen Reich einen Vertrag über die Regulierung des Rheins zwischen Basel und Strassburg ab, worin sich die beiden Länder verpflichteten, die Schiffbarmachung des Hochrheins aktiv zu fördern und in Angriff zu nehmen, «sobald es die wirtschaftlichen Verhältnisse erlauben». Ein bereits 1926 von einer badisch-schweizerischen Kommission erstellter Gesamtplan für die Schiffbarmachung des Hochrheins wurde dafür ergänzt, verbessert und neu berechnet. In den 1930er Jahren forderte Deutschland ultimativ den Ausbau für Schiffe bis 1350 Tonnen. Die Schweiz vertrat die Ansicht, kleinere Schiffe und kleinere Schleusen seien wirtschaftlicher und den Verhältnissen angemessener. Der Bundesrat liess sich von den deutschen Forderungen nicht beeindruckt und verordnete weitere Detailstudien für die einzelnen Staustufen, bei denen beide Ausbaueiden genauer untersucht werden sollten. Diese umfangreichen Arbeiten wurden 1941 abgeschlossen und den deutschen Behörden übermittelt.

Inzwischen waren die Verhandlungen jedoch aufgrund des Krieges unterbrochen worden. Die Frage der Kahngrösse konnte nicht abschliessend geklärt werden. Um das Hochrheinprojekt wurde es verhältnismässig ruhig, denn trotz der kriegsbedingten Verzögerungen galt die baldige Realisierung als sicher, man wartete nur noch auf bessere Zeiten.

Im Projekt 1961 wurde dann für den Hochrhein als Ausbaunorm die Klasse IV festgelegt. Dies entspricht Schiffen bis zu 1350 Tonnen Tragfähigkeit, einer Länge von 80 Metern, einer Breite von 9,5 Meter und einem Tiefgang von 2,5 Meter. Die Ausbaumasse wurden jedoch so festgelegt, dass ausnahmsweise auch die grössten Schiffe der Klasse V mit einer Tragfähigkeit bis zu 2000 Tonnen noch verkehren könnten. Die Wasserstrasse war nun so dimensioniert, dass sie ganzjährig befahrbar war, ausgenommen während durchschnittlich drei Tagen Hochwasser und während zehn Tagen Niedrigwasser. Von zwölf vor-



Beide Abbildungen: Die Schiffbarmachung des Hochrheins, Projekt 1961, Mitteilung Nr. 44 des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft

gesehenen Kraftwerken waren 1961 bereits acht gebaut. Von den verbleibenden vier Kraftwerken befand sich das Kraftwerk Säckingen im Bau und für das Kraftwerk Koblenz war die Konzession bereits vorhanden. Die bestehenden Kraftwerke Rheinfelden und Schaffhausen sollten durch Neubauten ersetzt werden.

1965 kam dann aber der Bundesrat zum Schluss, dass sich der Ausbau des Hochrheins weder verkehrspolitisch noch wirtschaftlich lohne.

Die Stufe Rheinfall

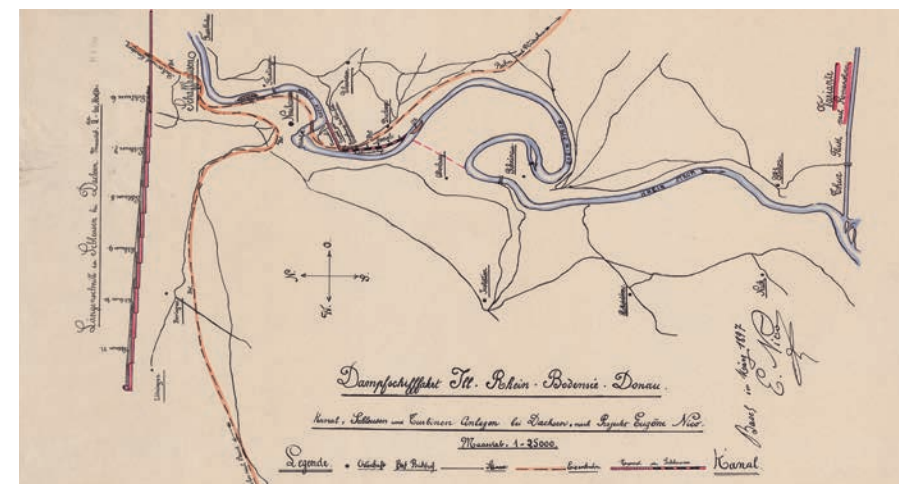
Im Folgenden beschränken wir uns deshalb auf die Stufe Rheinfall, welche unsere Gemeinde in irgendeiner Form tangiert hätte.

Aus der ersten Hälfte des 17. Jahrhunderts stammt ein Gerücht, die Holländer hätten die für den Rheinfall so charakteristischen Felstürme sprengen wollen. Dies sollte allerdings nicht für die Wasserkraftnutzung geschehen, sondern für die Schifffahrt. Tatsache ist, dass einige Holländer damals Pläne hegten, die Stadt Konstanz an die Rheinwasserstrasse anzuschliessen. Dabei dachten diese gestandenen Wasserwegbauer keineswegs an eine Beseitigung der Felstürme, sondern an eine kühne Schleusentreppe.

In sämtlichen Plänen für die Schiffbarmachung des Hochrheins blieb der Rheinfall unangetastet, einzig mit Ausnahme, dass man ihm einen Teil des Wassers entzogen hätte. Für die Überwindung des Niveaus des Rheinfalls wurden verschiedene Varianten von Umgehungen geplant.

Der erste gefundene, konkrete Plan datiert vom März 1897 für einen Kanal, Schleusen und Turbinenanlagen bei Dachsen⁴.

⁴ Staatsarchiv des Kantons Zürich



Längenprofil Koblenz-Konstanz

Staatsarchiv Zürich, Plan 130.3

Schon früh gab es Widerstand gegen die Rheinschifffahrt am Rheinfall. So hielt gegen Ende des 19. Jahrhunderts der Geologe und Rheinfall-Liebhaber Albert Heim fest: «Die Schiffbarmachung des Rheins am Rheinfall ist nicht möglich ohne traurige Schädigung der Natur, im Besonderen des Rheinfalls. Sie ist deshalb unannehmbar und muss von uns vollständig und grundsätzlich abgelehnt werden.»

Die Ingenieure haben solche frühen Vorstösse zunächst völlig ignoriert oder als «Modeerscheinung», «ländliche Standespolitik» und «Bauernpolitik» belächelt. Sie bemühten sich aber dennoch bei der Ausarbeitung der Pläne, eine Beeinträchtigung der Landschaftsästhetik möglichst zu verhindern – nicht zuletzt weil im Bundesgesetz über die Nutzbarmachung der Wasserkräfte von 1916 festgehalten wurde, dass Naturschönheiten zu schonen seien. Das Wort «schonen» liess dabei aber

ziemlich viel Spielraum. Zuweilen sollte die Natur gar durch gezielte Eingriffe verbessert und verschönert werden.

In seinem Bericht «Die Schiffbarmachung des Badisch-Schweizerischen Rheines» von 1909 schrieb R. Gelpke über die Umfahrung des Rheinfalles u.a.: «Der Rheinfallkessel beim Schlosschen Wörth ist ein tiefer und ziemlich umfangreicher Erosionskessel, welcher ein vorzügliches, natürliches Wende- und Hafenbassin darstellt. Die Umgehung des Rheinfalles vollzieht sich in einem offenen tiefen Einschnittkanal von 20 Meter Sohlenbreite, 25 Meter Wasserspiegelbreite und 3 Meter Wassertiefe. Der Kanal verlässt den Rhein an der Buchhalde und verläuft geradlinig in einer Erstreckung von 450 Meter bis zu einem Erweiterungsbassin, wo der eigentliche Staustufenkanal einsetzt. Er besteht aus zwei Schleusen mit je einer Hubhöhe von rund 13 Meter.»

Nicht nur die Rheinschifffahrt hatte Projekte zur Umgehung des Rheinfalls. So berichtete und argumentierte das Schaffhauser Intelligenzblatt («Schaffhauser Nachrichten») im Juni 1900⁵ in verschiedenen Artikeln über ein erneutes Gesuch einer Anzahl Winterthurer Firmen um eine staatliche Konzession für eine Ableitung des Rheins bzw. eines Teils desselben am linken Rheinufer. Nach diesem Konzessionsgesuch sollte das Wasser oberhalb des Falles durch einen Tunnel abgeleitet und unterhalb des Rheinfalls auf dort einzurichtende Turbinen geleitet werden. Wobei es sich aber offensichtlich nicht um das erste Gesuch handelte. Ein früheres Gesuch reichten Rieter & Cie. u.a. im Oktober 1890 ein.

⁵ Schaffhauser Intelligenzblatt 15. Juni, 16. Juni, 20. Juni, 21. Juni, 30. Juni 1900



Oberer Vorhafen mit Wehr

Bundesarchiv, Projekt 1924



Schleuse und offener Kanal

Bundesarchiv, Projekt 1924

Das Projekt 1924

Die vorhandenen Karten zeigen, dass im Projekt 1924 verschiedene Varianten geprüft wurden, die sich stark an die Idee von R. Gelpke anlehnen. Allen gemeinsam ist, oberhalb des Rheinfalls ein Wehr zu bauen und dass der Schifffahrtskanal ein offener Kanal war.

Der Rhein bei der Bachdelle liegt ungefähr auf 360 Meter ü.M., der Rhein oberhalb des Rheinfalls auf rund 380 Meter ü.M., bei Hubhöhen von 15 Meter und 15,5 Meter wäre der Kanal auf 390 Meter ü.M zu liegen gekommen. Das Wehr hätte also mindestens 10 Meter hoch sein müssen. Das Plateau Laufen liegt ungefähr auf 410 Meter ü.M. Der Kanal wäre in diesem Bereich 20 Meter unter Niveau verlaufen.

(20 Meter Höhendifferenz entspricht in gerader Linie dem Unterschied zwischen der Landstrasse beim Hirschen und der Sonnenbergstrasse.)

Eine Variante ging von zwei einfachen Schleusen mit Zwischenbecken (Schleusentreppe aus). Im Bereich Bachdelle war der untere Vorhafen⁶ geplant. Eine Schleuse war im Gebiet Hintergarten Dachsen

vorgesehen (135 Meter lang, 12 Meter breit, Hubhöhe 15,5 Meter). Anschliessend folgte ein Zwischenbecken von 457 Meter Länge. Danach folgte die zweite Schleuse im Bereich der Gemeindegrenze Dachsen

und Laufen-Uhwiesen zwischen Bahn und Rhein (135 Meter lang, 12 Meter breit, Hubhöhe 15 Meter). Weiter führte der Schifffahrtsweg als offener Kanal bis oberhalb des Rheinfalls. Hier waren ein Wehr und ein Turbinenhaus vorgesehen. Die Strasse von Uhwiesen nach Dachsen wäre südwestlich des Kanals zu liegen gekommen. Auf der Höhe von Laufen war als Zugang zu Schloss und Kirche eine Strassenbrücke eingeplant. Ebenso wäre eine Verlegung der Eisenbahnlinie auf einem Kilometer mit einer eisernen Eisenbahnbrücke über den Kanal nötig.

Eine weitere Variante sah zwei gekuppelte Schleusen vor. Der untere Vorhafen wäre rheinaufwärts etwa im Bereich Hintergarten Dachsen zu



Unterer Vorhafen, 1. Schleuse, Zwischenbecken, 2. Schleuse und offener Kanal

Bundesarchiv, Projekt 1924

⁶ Vorhafen = Becken, wo Schiffe auf das Schleusen oder die Durchfahrt durch einen Tunnel warten können.

liegen gekommen. Anschliessend an den Vorhafen waren zwei aneinandergereihte Schleusen von je 130 Meter Länge geplant. Der weitere Verlauf des Kanals entspricht der ersten Variante. Die Erweiterung durch eine Schleusentreppe mit Schleusen von je 200 Meter wurde bereits skizziert.

Eine weitere Variante sah eine Anlage mit gemeinsamem Werk- und Schifffahrt-Kanal mit zwei gekuppelten Schleusen vor. Der untere Vorhafen wäre im Gebiet der heutigen Nohlemerbrücke zu liegen gekommen. Anschliessend folgten wieder zwei Schleusen von je 135 Meter Länge. Im Bereich der Rihalden unterhalb des Rheinfalls war ein Turbinenhaus, das mit Wasser aus dem Kanal zu speisen wäre, geplant.



Variante mit Turbinenhaus

Bundesarchiv, Projekt 1924

Projekt 1936 Landi 1939

Im Projekt 1940 sind einige Angaben zu Änderungen gegenüber dem Projekt 1936 enthalten. Weitere Informationen zum Projekt 1936 sind nicht vorhanden.

An der Landi 1939 wurde ein Modell mit einer Schleuse und einem unterirdischen Schiffshebewerk ausgestellt. Weitere Angaben zu diesem Modell sind nicht vorhanden.



Modell Landi 1939
Schweizer Illustrierte Zeitung, Nr. 39, 1939

Das Projekt 1940

Es wurde eine Variante mit Schleusenlänge von 130 Meter und eine mit Schleusenlänge von 75 Meter erarbeitet. Ansonsten sind beide Varianten praktisch identisch. Gemäss diesem Projekt war vorgesehen, den Rheinfluss durch einen Tunnel zu umfahren, wobei die Einfahrt in den unteren Vorhafen etwa 100 Meter unterhalb der Mündung des Mühlebaches erfolgte, während das obere Tunnelportal etwa 450 Meter oberhalb des Rheinflusses geplant war.

Im Anschluss an den unteren Vorhafen wurde der totale Niveauunterschied von 25,9 Meter durch zwei, hintereinander, geschaltete Schleusen von je 130 Meter Länge, 12 Meter Breite und 13.0 resp. 12.9 Meter Hubhöhe mit einem Zwischenbecken von 275 Meter Länge überwunden. Oberhalb der zweiten Schleuse, nach einem Zwischenbecken von 250 Meter Länge, 45 Meter Breite und 300 Meter Radius führte ein offenes Übergangsstück mit anschliessendem einschiffigen Kanal von total 620 Meter Länge bei 650 Meter Radius, zum unteren Tunnelportal. Der anschliessende Tunnel war einschiffig geplant und hatte eine Länge von 508 Meter, davon etwa 300 Meter in einer Kurve mit Radius 650 Meter. Das obere Tunnelstück war gerade und leitete in den oberen Vorhafen von etwa 250 Meter Länge, der tangential an den offenen Rhein anschloss. Der Vorhafen war auf einer Länge von etwa 180 Meter durch eine Mauer vom offenen Rhein getrennt. Unterhalb der oberen Tunneleinfahrt befand sich im offenen Rhein ein Dachwehr, das die Aufgabe hatte, den Rhein auf der Höhe von 383 Meter ü.M. zu stauen, um zwischen Niedrigwasser und Hochwasser möglichst geringe Niveau-Unterschiede in den Schifffahrtsanlagen zu ermöglichen. Ausserdem sollte durch den Aufstau die Kubatur zur Ausbaggerung des offenen Rheines möglichst klein gehalten werden.

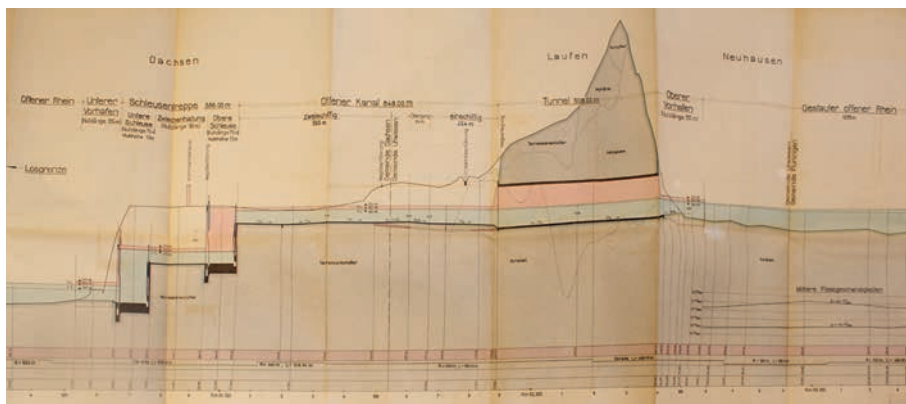


Projekt 1940, Variante Schleusen 130 Meter Bundesarchiv, Projekt 1940

Unterschiede Projekt 1940 zum Projekt 1936:

- Der Tunnel unter der Landzunge beim Schloss Laufen war nicht mehr gradlinig, sondern in seinem westlichen Teil gekrümmt und hatte eine Länge von 508 Meter statt 261 Meter.
- Anstelle der zweistufigen Schleuse wurde eine Schleusentreppe eingeplant, was aber nicht nur einen längeren Schifffahrtskanal, sondern auch eine andere Linienführung bedingt hätte. Die Länge Ostportal Tunnel Laufen bis offener Rhein wäre dann 1867 Meter gegenüber 1043 Meter.

Durch diese Schleusentreppe wurde es möglich, die Leistungsfähigkeit der Schifffahrtsstrasse zu erhöhen



Längenprofil der geplanten Umfahrung 1940, Variante kleine Schleusen Bundesarchiv, Pr. 1940

und so besser in Einklang mit den anderen Staustufen der Strecke Basel-Bodensee zu bringen, und auch den Anforderungen des Heimat- und Naturschutzes hinsichtlich der Anpassung der Schifffahrtsstrasse an das Landschaftsbild noch besser gerecht zu werden.

Die baulichen Anlagen liessen sich in zwei Gruppen zusammenfassen:
 I. in die Anlage Dachsen, bestehend aus dem offenen Schifffahrtskanal mit den Schleusen und ihren Vorhäfen, und
 II. in diejenigen von Laufen und Neuhausen, den geschlossenen Schifffahrtskanal (Tunnel), den oberen Vorhafen, die Flussstrecke und das Wehr Laufen umfassend.

Die Anlage Dachsen

Nachfolgende Ausführungen beziehen sich auf die Variante mit der kürzeren Schleusenlänge (75 Meter).

Der untere Vorhafen begann etwa 90 Meter unterhalb der Einmündung des Mühlebaches in den Rhein (etwas unterhalb der Badanstalt Bachdelle) und erhielt eine Länge von 125 Meter. Er kam teilweise in das bestehende Flussbett, zum Teil in das Ufergelände zu liegen. Der Mühlebach wurde durch die Staustufe Rheinau⁷ auf etwa 100 Meter Länge eingestaut. Weil das zwischen dem Vorhafen und der Bahnlinie durch ihn gebildete Tälchen als Materialdeponie genutzt würde, plante man, ihn auf dessen ganze Länge mit einem Gewölbe zu versehen und gleichzeitig südwärts zu verlegen. Der untere Vorhafen wurde mit der Plattform der unteren Schleuse linksufrig mit einer 5 Meter breiten Fahrstrasse verbunden und beidseitig ausserdem durch Betontreppenanlagen ausgestattet.

Die Schleusen, deren Abmessungen 75 Meter Nutzlänge und 9 Meter Nutzbreite entsprachen, kamen auf ihrer ganzen Länge von insgesamt 386 Meter in das Plateau von Dachsen zu liegen. Für den ersten

Ausbau wurde die Erstellung der rheinseitigen Schleusen vorgesehen. Offenbar waren im Endausbau Doppelschleusen vorgesehen (Anm. des Autors). Die untere Schleuse kam in ihrem unteren Teil in den Steilhang des Plateaus zu liegen. Demzufolge ragten an dieser Stelle die Seitenmauern über das Gelände heraus, was für den Bau der Bedienungsstrasse eine auskragende Platte von rund 50 Meter Länge bedingte. Die Schleusenplattform der oberen Schleuse lag auf gleicher Höhe mit dem Gelände. Die beiden Schleusen lagen in der geraden Verlängerung des unteren Vorhafens und waren miteinander durch das Zwischenbecken mit einer Gesamtnutzlänge von 280 Meter und einer Nutzbreite von 26 Meter verbunden.

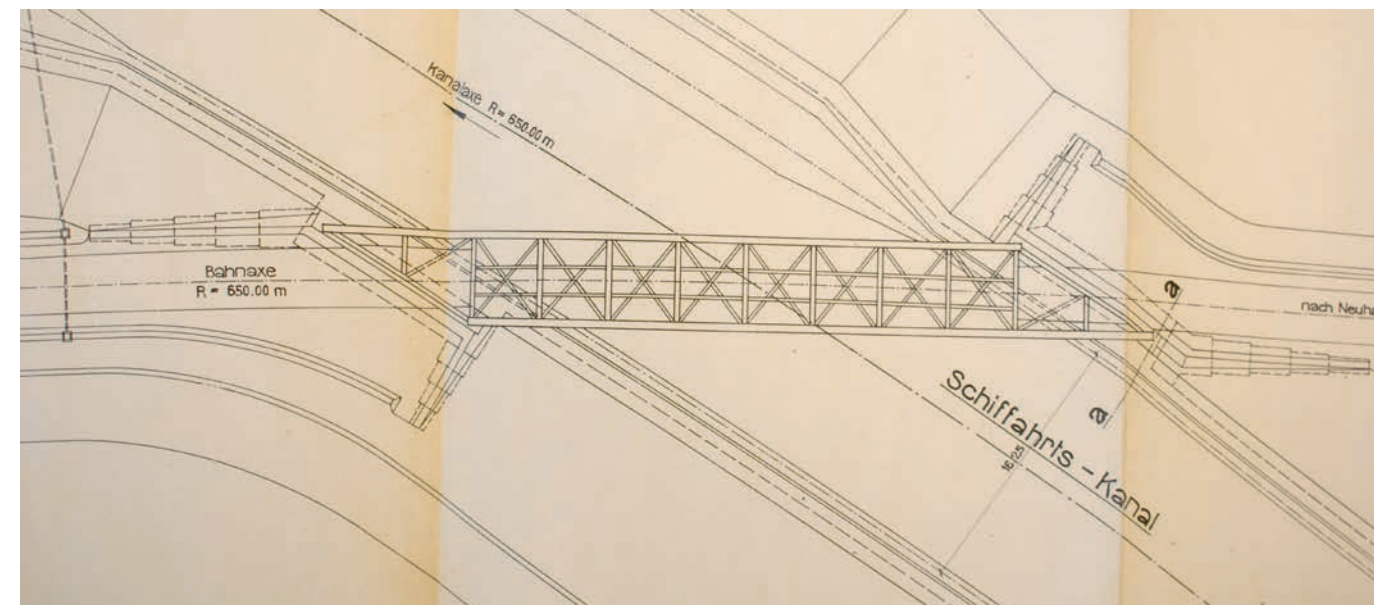
Die Betätigung der beiden Schleusen sollte zentral von einem westlich des Zwischenbeckens gelegenen Kommandohaus aus mittels Fernsteuerung erfolgen.

Der offene Kanal bis Tunnel Laufen

Die Kanalstrecke von 848 Meter Länge verlief nach der oberen Schleuse zuerst noch gradlinig und setzte sich nachher in zwei Kurven Richtung Schloss Laufen fort.

Die Eisenbahnlinie Laufen-Dachsen konnte ohne Veränderung von Trasse und Niveau unterfahren werden, was durch Erstellung einer rund 39 Meter langen Eisenbrücke ermöglicht wurde. Im Anschluss an die obere Schleuse war der Schifffahrtskanal auf 530 Meter Nutzlänge zweischiffig ausgebildet, so dass diese Strecke als oberer Vorhafen für die obere Schleuse, wie auch als unterer Vorhafen für die Tunnelstrecke diente. Nach einer Übergangsstrecke folgte eine einschiffige Kanalstrecke, die im anschliessenden Tunnel Laufen ihre Fortsetzung fand.

⁷ Zur Schiffbarmachung des Hochrheins war die Staustufe Rheinau notwendig.



Plan der neuen Eisenbahnbrücke

Bundesarchiv, Projekt 1940

Der Tunnel Laufen

Der Tunnel war mit lichten Weiten von 12,4 Meter in der Geraden und 13,4 Meter in der Kurve einschiffig vorgesehen. Von der Gesamtlänge des Tunnels von 508 Meter lagen 202 Meter in der Geraden und 306 Meter in einer Kurve mit 650 Meter Radius. Es wurde angenommen, dass die Ausführung der Bauarbeiten von beiden Seiten aus erfolgt.

Das westliche Tunnelportal muss man sich in Dachsen ungefähr beim letzten Haus am Rheinweg Richtung Laufen vorstellen. Das östliche Tunnelportal ungefähr in der Höhe des oberen Rheinfallparkplatzes.



Zum Vergleich: Das am 21. März 1934 in Betrieb genommene Schiffshebwerk Niederfinow überwindet einen Höhenunterschied von 36 Metern. wikipedia.org

Der obere Vorhafen

Der obere Vorhafen war in gerader Verlängerung des Tunnels angeordnet. Gegen den Rhein hin war er durch eine 175 Meter lange Mauer abgetrennt. Die Nutzlänge betrug 155 Meter und die Breite 26 Meter.

Das Stauwehr

Um das für den Schifffahrtsweg notwendige Wasser zu erhalten, wurde ungefähr auf der Höhe der ARA Röti ein Stauwehr vorgesehen. Es hatte die Aufgabe, den Rhein auf eine Höhe von 383 Meter ü.M. zu stauen.

Kosten

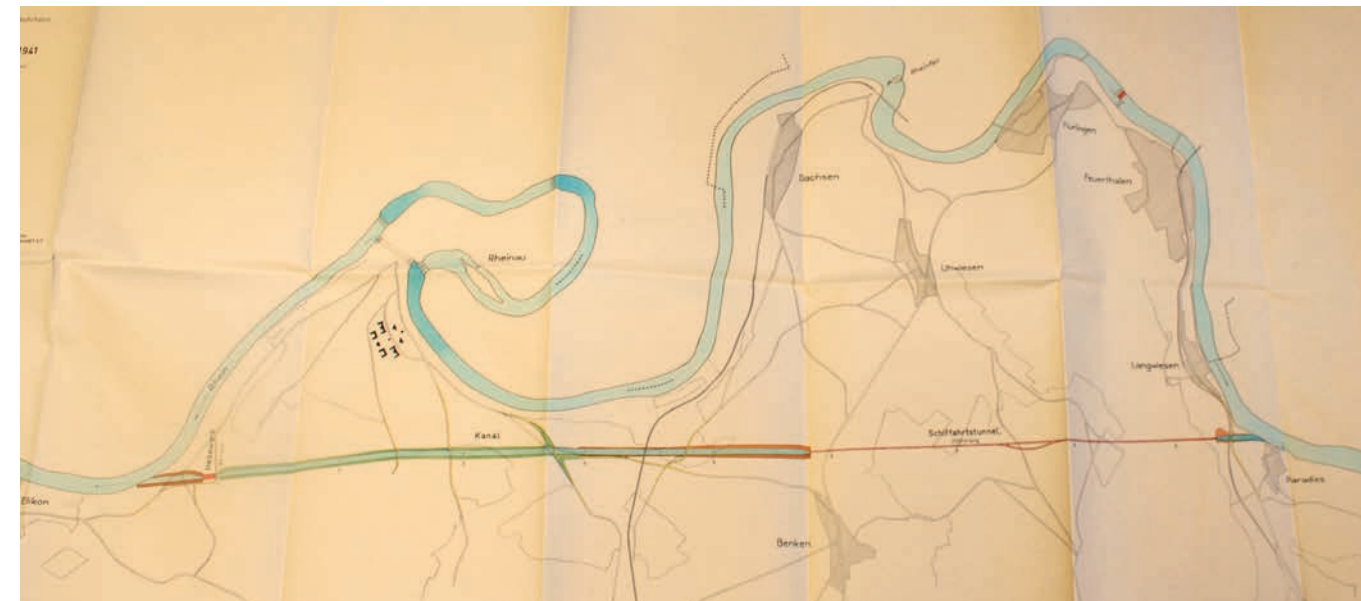
Für die Stufe Rheinfall rechnete man 1940 mit Kosten von 22.5 Millionen Franken. Davon entfielen auf die beiden Schleusen (130 Meter) 8.8 Millionen Franken, auf den Tunnel 5.2 Millionen Franken und auf die übrigen Anlagen 8.5 Millionen Franken.

Das Projekt 1941

Der Verfasser von zahlreichen, generellen Projektstudien für eine Umgehung des Rheinfalles, fügte im August 1940 eine weitere Variante hinzu, die einen fast geradlinigen Schiffskanal zwischen Ellikon und Paradies vorsah. Die Schifffahrt hätte demnach oberhalb Ellikon den eigentlichen Flusslauf verlassen, um ihn erst oberhalb von Langwiesen wieder zu erreichen. Dadurch wäre die Flussschleife bei Rheinau, der Rheinfall und das Stadtgebiet von Schaffhausen von der Schifffahrt umfahren worden. Die Länge dieser Wasserstrasse wäre rund 5500 Meter kürzer geworden. Das Eidgenössische Amt für Wasserwirtschaft beauftragte ein Ingenieurbüro mit der Überprüfung des Vorschlages. Die nachstehenden Informationen sind dem Technischen Bericht vom Januar 1941 entnommen.

Das Terrain steigt vom Rheinbett bei Ellikon auf eine Höhe von etwa 35 Meter über dem Rhein, verläuft dann bis ins Rinauerfeld annähernd horizontal und erreicht von hier aus in mehr oder weniger stetigem Steigen bei Benken eine Höhe von rund 70 Meter über dem Rheinspiegel bei Ellikon. Die Höhenlage des Kanals war an die Wasserstände des Rheins bei Ellikon und beim Paradies gebunden.

Für die Überwindung dieser 45 Meter Höhendifferenz war ein Hebewerk rund 500 Meter vom Rhein entfernt vorgesehen (östlich der Strasse Rheinau-Ellikon), mit einer Dimension von 100 Meter Länge und einer Höhe von 45 Meter über Terrain, das heisst es ragte 20 Meter über den Wald hinaus. Der Trog war mit einer Länge von 85 Meter, einer Breite von 12 Meter und einer Wassertiefe von 2,5 Meter vorgesehen (gleich wie Niederfinow) und hätte

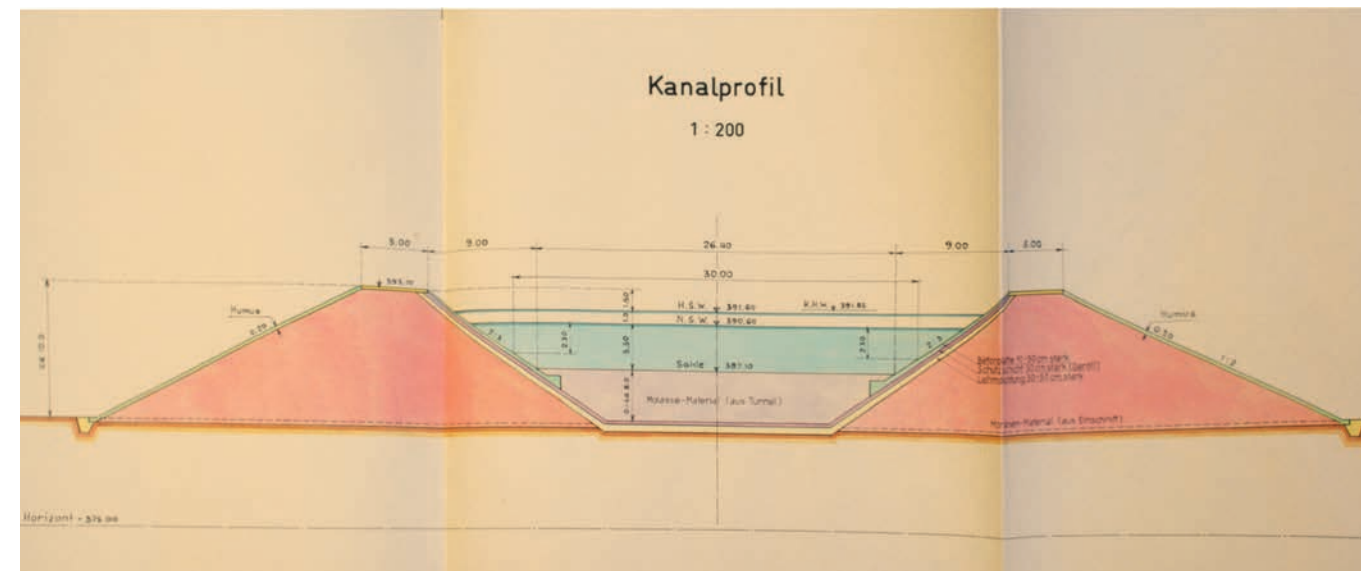


Kanal Ellikon-Benken und Tunnel Benken-Langwiesen Bundesarchiv, Projekt 1941

eine Last von maximal 2550 Tonnen aufzunehmen.

Durch dieses Hebewerk kam die Kanalsohle auf einer Länge von fast 4000 Meter bis zu 8 Meter über Terrain zu liegen. Damit die Kanalsohle auf ihrer ganzen Länge unter oder wenigstens auf das natürliche Ter-

rain zu liegen kam, stellte sich die Frage, ob im Rinauerfeld eine Schleuse in den Kanal eingebaut werden sollte. Mit einer Schleuse von etwa 7 Meter Hubhöhe wäre dieses Ziel leicht zu erreichen, wobei sich dann die Hubhöhe des Hebewerkes entsprechend reduzierte. Aus Kostengründen und weil das



Bundesarchiv, Projekt 1941

anfallende Aushubmaterial in unmittelbarer Nähe nicht deponiert werden konnte, wurde auf diese Schleuse verzichtet.

Weil der Kanal zwischen Hebewerk und Rinauerfeld über Terrain zu liegen gekommen wäre, mussten beidseitig Dämme errichtet werden.

Vom Hebewerk bis nach Benken verlief der Kanal 4700 Meter im offenen Gelände, davon rund 4000 Meter über Terrain. Unterhalb der Strasse Benken–Uhwiesen im Bereich Mangetsaum und Hemenriet mündete er in den Kohlfirsttunnel ein. Östlich von Langwiesen trat er wieder aus und mündete dann zwischen Langwiesen und Altparadies wieder in den Rhein.

Das Tunnelprofil, das aus technischen Gründen nur einschiffig erstellt werden konnte, erhielt eine Höhe von 13 Meter und eine lichte Breite von 14 Meter. Der Übergang vom breiten Kanal auf das schmale Tunnelprofil erfolgte beidseitig durch konische Verengung des Kanals. Der einschiffige Tunnel bedingte Wartezeit für die Schiffe und hätte die Leistungsfähigkeit der ganzen Strecke Basel–Bodensee reduziert. Um dies zu vermeiden, war in der Tunnelmitte eine Ausweichmöglichkeit vorgesehen. Damit der Tunnel für grössere Wartungsarbeiten trocken gelegt werden konnte, wurde am Nordportal ein Abschluss mittels Dammbalken vorgesehen.

Analog wie bei den Schleusen benötigte man auch ober- und unterhalb des Hebewerkes und an beiden Tunnelportalen Vorhafenanlagen, die das Anlegen wartender Schiffe erlaubten. Die vorgeschriebene Breite der Vorhäfen entsprach

Die Zusammenstellung der Baukosten ergab im Januar 1941 die nachstehenden Beträge (in Franken):	
Offene Kanalstrecken	22'980'000.–
Kohlfirsttunnel	32'820'000.–
Hebewerk und Kanalbrücke	9'670'000.–
Betriebseinrichtungen	730'000.–
Kreuzungen mit Verkehrswegen und Bächen	1'450'000.–
Diverses	4'550'000.–
Total	72'200'000.–

der Breite des zweischiffigen Kanals, sodass bei den Vorhäfen keine Verbreiterung des Kanals benötigt wurde, dies im Gegensatz zu den früheren Projekten, die nur einschiffige Kanäle vorgesehen hatten.

Der Schifffahrtskanal beeinflusste natürlich eine ganze Anzahl von Strassenführungen, die angepasst werden mussten. Ebenso kreuzte der Kanal die Bahnlinien Winterthur-Schaffhausen und Schaffhausen-Kreuzlingen. Auf eine detaillierte Ausführung dieser Anpassungen wird verzichtet.

Im Projekt wurde die Reisezeit in Sekunden für die einzelnen Abschnitte (Vorhäfen, Hebewerk, Trennung und Kupplung von Schlepper und Güterschiff) berechnet. Für die gesamte Durchfahrt von Ellikon bis ins Paradies ergab dies eine Gesamtzeit von 2 Stunden 29 Minuten.

Für den Tunnel rechnete der Projektverfasser mit einer Bauzeit von vier Jahren. Während der gleichen Zeit konnten auch die übrigen Anlagen gebaut werden. Der Bau des ganzen Schifffahrtskanals inkl. Tunnel ergab einen Materialaushub von rund 4 Millionen m³. Diesem Aushub stand eine Verwendungsmöglichkeit von nur 1,9 Millionen m³ für den Bau

der Dämme gegenüber. Der Rest musste deponiert werden. Geeignete Deponien waren in der nächsten Umgebung des Kanals keine zu finden. Für den Aushub der nördlichen Tunnelhälfte und des nördlichen Vorhafens wurde der Schaaerenwald in Betracht gezogen. Für den Aushub der südlichen Seite war eine Ablagerung in den alten Thurläufen südlich von Ellikon vorgesehen.

Das Projekt 1958

Im Jahre 1955 erteilte das Eidgenössische Amt für Wasserwirtschaft einem Ingenieurbüro den Auftrag, eine vergleichende Beurteilung der verschiedenen Projekte für den Ausbau der Schiffahrtsstrasse des Hochrheins von unterhalb der Schlaufe Rheinau über die Stufe Rheinfall bis oberhalb Schaffhausen durchzuführen.

Die Gegenüberstellung der Kosten stand dabei im Vordergrund, es waren aber auch die Vor- und Nachteile der verschiedenen Projekte hinsichtlich Schiffahrt und Landschaftsgestaltung mit zu berücksichtigen.

Dem Bericht vom Mai 1959 entnehmen wir: Es bestanden die folgenden Projekte:

- a. 3-Stufen-Lösung: Rheinau–Rheinfall–Schaffhausen
- b. 2-Stufen-Lösung: Rhein–Kohlfirst 1958
- c. 1-Stufen-Lösung: Kohlfirst 1941

3-Stufen-Lösung: Rheinau–Rheinfall–Schaffhausen

Diese Stufe entsprach dem Projekt 1940. Bei der Überprüfung musste in erster Linie entschieden werden, ob für die Betriebsverhältnisse der Rheinschiffahrt von 1958 ein gebogener Schiffahrtstunnel überhaupt noch in Frage kommen konnte. Beim Projekt 1940 war wegen der gestaffelten Schleusenanlage mit Zwischenbecken zwischen den Schleusen ohne gekrümmten Tunnel nicht auszukommen. Bei den 1958 vorgegebenen Grössen der Schiffkörper mussten bei einem gekrümmten Tunnel Sondermassnahmen ins Auge gefasst werden (Führung des Bugs, Rollenböcke usw.). Deshalb suchte man nach einer Lösung, eine gerade Tunnelstrecke mit ausreichender Fahrwasserbreite anzulegen. Der Tunnel hatte dann eine Länge von 552 Meter.

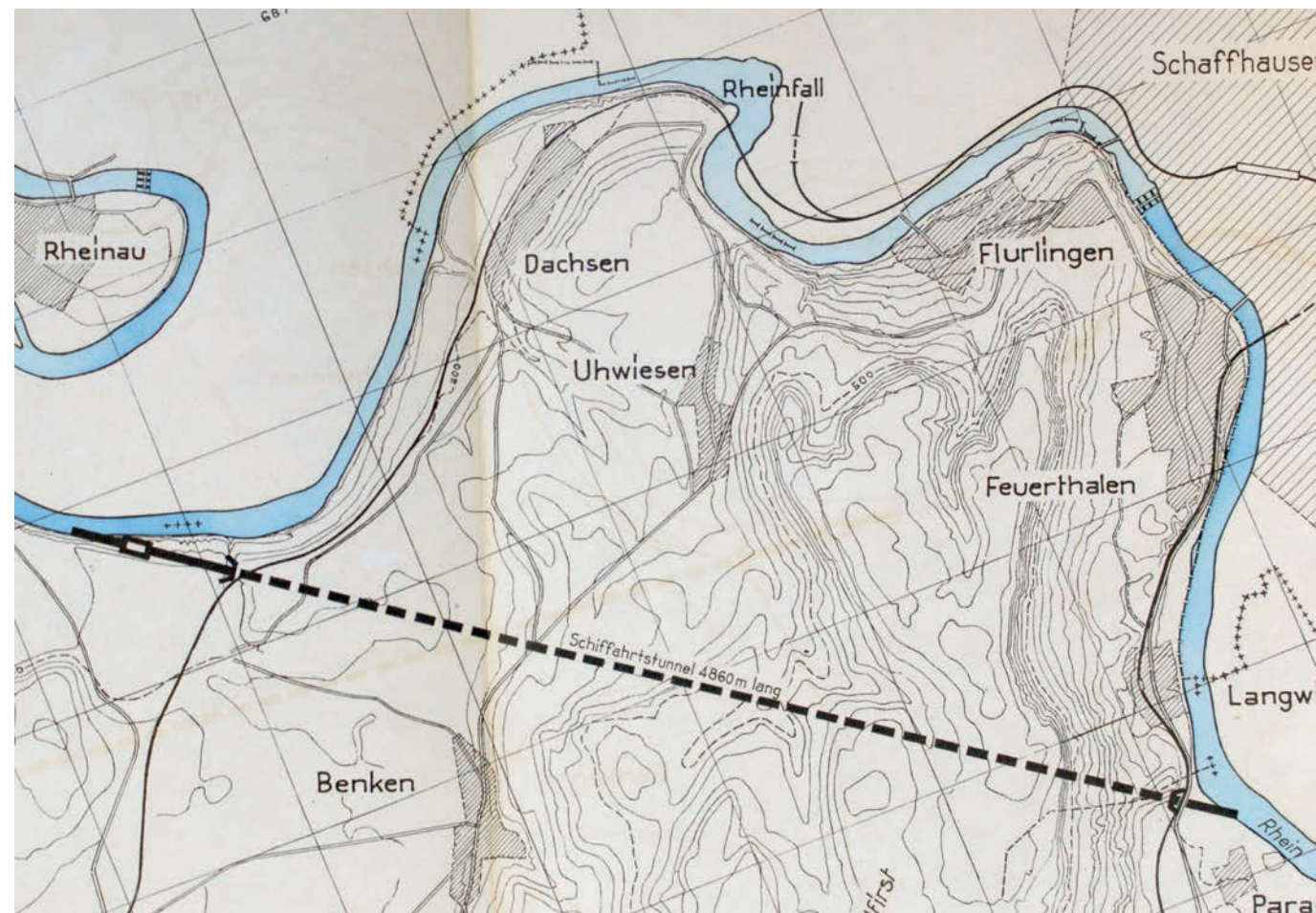
Statt einer gestaffelten Schleusenanlage wie beim Projekt 1940 enthielt das Projekt 1958 eine einstufige Schleuse mit einer gesamten Hubhöhe von 24,5 Meter. Die Schleusenammern hatten entsprechend den neuen Vorgaben eine Länge von 165 Meter und eine Breite von 12 Meter. Die Einfahrt in den unteren Vorhafen lag etwa 300 Meter oberhalb der Mündung des Mühlebaches (Bachdelle Dachsen). Das Zwischenbecken, das unmittelbar an die Schleusenanlage anschloss, wies beidseitig Warteplätze auf und verengte sich bis zum Anschluss an den Schiffahrtstunnel. Der Übergang von der Schleusenanlage zum Tunnel erfolgte in einer Kurve von 250 bzw. 300 Meter Länge. Über den nach dem Tunnel oberen Vorhafen mit linksufrigem Warteplatz führte die Schiffahrtsstrasse dann wieder in den offenen Rhein.

Unterhalb des oberen Tunnelportals war im offenen Rhein ein Stauwehr vorgesehen. Es hatte nicht mehr die Aufgabe, wie beim Projekt 1940, ausschliesslich eine gleichmässige Staukote⁸ zu halten, sondern diente in erster Linie dazu, mit dem geschaffenen Stauvolumen den Einfluss des Wasserentzuges beim Füllvorgang der Schleuse auf den Rheinfall nicht offensichtlich in Erscheinung treten zu lassen.

Als Deponiestandorte waren die Geisshalde in der Gemeinde Altenburg (143'000 m³) und das Mühlebachtobel Dachsen (85'000 m³) vorgesehen.

⁸ Staukote = Höhe (Meter über Meer) des maximalen Wasserstandes

Der Kostenvoranschlag vom Mai 1959 ergab folgende Werte (in Franken):	
Landerwerb	2'896'000.–
Bauinstallationen	4'130'000.–
Deponien	1'277'000.–
Unterer Vorhafen	2'985'000.–
2 Schleusen	27'075'000.–
Zwischenbecken	6'449'000.–
Schiffahrtstunnel	9'590'000.–
Oberer Vorhafen	1'811'000.–
Wehr Laufen	961'000.–
Allgemeine Betriebseinrichtungen	1'396'000.–
Projekt und Bauleitung	3'130'000.–
Gesamttotal 2-schleusiger Ausbau	61'700'000.–



Projekt 1958: «Kleiner Kohlfirst»

Bundesarchiv, Projekt 1958

**2-Stufen-Lösung:
Rhein-Kohlfirst 1958
(«Kleiner Kohlfirst»)**

1958 erteilte das Eidgenössische Amt für Wasserwirtschaft einem Ingenieurbüro den Auftrag, eine Variante zum Projekt 1941 auszuarbeiten. Diese Variante vom Mai 1959 behielt die Idee der Umfahrung des Rheinfalls durch einen Tunnel unter dem Kohlfirst bei. Jedoch wurde die Einmündung in den Rhein erst in der Stauhaltung von Rheinau vorgesehen.

Die vorgesehene Abzweigung lag etwa einen Kilometer unterhalb der Mündung des Höllbaches (etwa auf der Höhe der ehemaligen Kiesgru-

ben gegenüber dem Schützenhaus führte ein Schiffahrtstunnel von Rheinau). Über eine Schleuse erreichte man die Höhe des Rheins oberhalb Schaffhausens. Unmittelbar an den oberen Schleusenvorhafen wieder den Rhein erreichte.

Der Kostenvoranschlag vom Mai 1959 rechnet mit folgenden Werten (in Franken):

Landerwerb	1'315'000.-
Allgemeine Bauplatzeinrichtungen	2'665'000.-
Bauinstallationen	15'104'000.-
Unterer Vorhafen	15'940'000.-
Schleusenanlage	44'590'000.-
Zwischenbecken	2'482'000.-
Schiffahrtstunnel	67'213'000.-
Oberer Vorhafen und offener Rhein	5'792'000.-
Allgemeine Betriebseinrichtungen	1'544'000.-
Projekt und Bauleitung	8'355'000.-
Gesamttotal 2-schleusiger Ausbau	165'000'000.-

Die durch eine Schleusenanlage zu überwindende Höhe betrug im Maximum 34 Meter. Für das Heben der Schiffe war eine Schleuse mit zwei nebeneinander liegenden Kammern von 165 Meter Länge und 12 Meter Breite vorgesehen.

Das südliche Tunnelportal lag im Bereich des Höllbaches, der in einem Zementrohr unter der Schiffahrtsanlage durchführte. Der Tunnel war einspurig, ohne Ausweichstelle. Er war durchgehend beleuchtet. Ob eine Ventilationsanlage notwendig wäre, müsste noch untersucht werden.

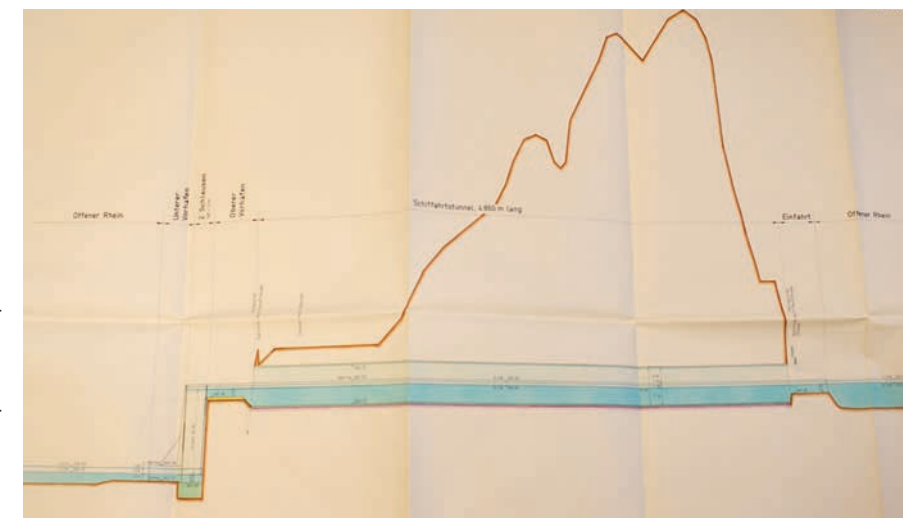
Beim Südportal des Tunnels musste die Bahnlinie (Winterthur-Schaffhausen) etwas gehoben werden. Beim Nordportal (Paradies) waren eine neue, eingleisige Bahnbrücke und eine neue Strassenbrücke vorgesehen.

Auch bei diesem Projekt waren geeignete Deponien für das Aushubmaterial ein Problem. Als mögliche Deponiestandorte für die südliche Tunnelhälfte wurden in Betracht gezogen:

- Südwestlich Dachsen (Mühlbachtobel) etwa 320'000 m³
- Höllbachtobel etwa 320'000 m³
- Fluss-Niederungen an der Thurmündung etwa 1'000'000 m³

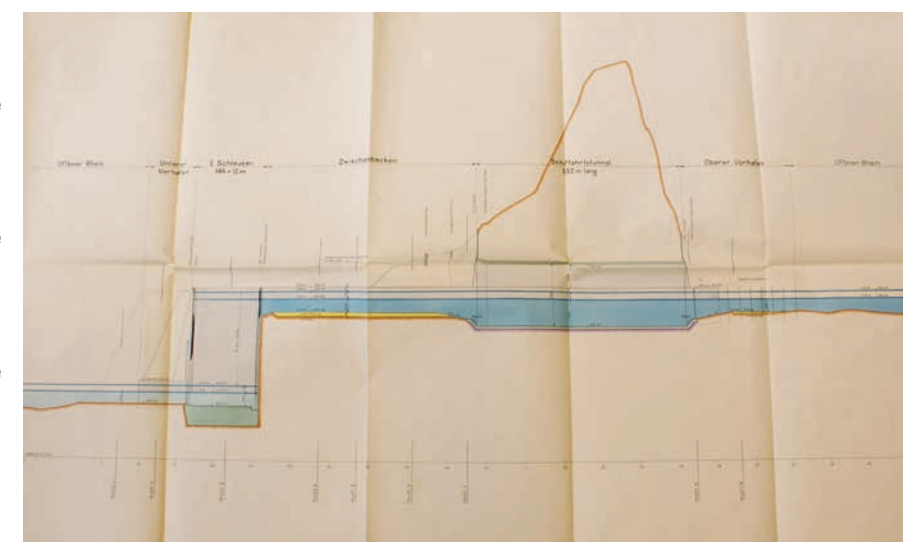
Auf der Nordseite resultierte ein Aushub-Überschuss von etwa 800'000 m³, der beim Rheinknie südöstlich Paradies (im Schaarenwald) deponiert werden sollte.

Projekt 1958:
Doppelschleuse, 3-Stufen-Lösung
Bundesarchiv, Projekt 1958



Projekt 1958: 2-Stufen-Lösung
Längsprofil mit Schleusen und Schiffahrtstunnel 4850 Meter

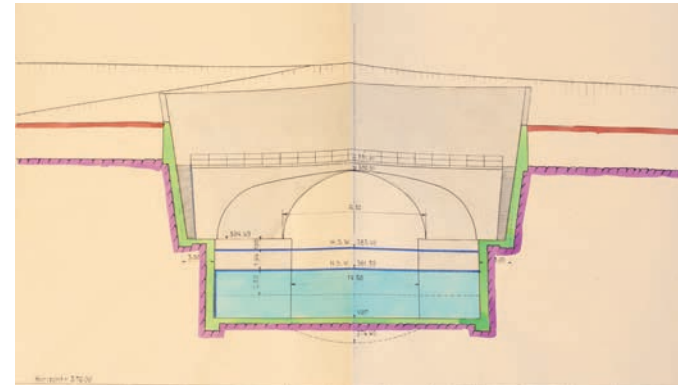
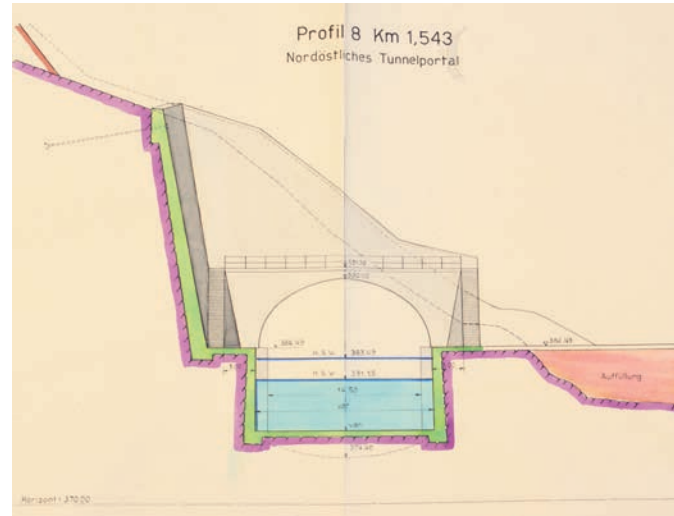
Bundesarchiv, Projekt 1958



Projekt 1958: 3-Stufen-Lösung
Längsprofil mit Doppelschleuse und geradem Schiffahrtstunnel

Bundesarchiv, Projekt 1958





Projekt 1958: südwestliches Tunnelportal Bundesarchiv, Projekt 1958

3-Stufen-Lösung

Projekt 1958: nordöstliches Tunnelportal Bundesarchiv, Projekt 1958

1-Stufen-Lösung: Kohlfirst 1941

Bei diesem Projekt waren zwei Zonen zu unterscheiden: die Tunnelstrecke, die alle Anforderungen an den Schutz des Landschaftsbildes erfüllte und die Kanalstrecke mit dem Hebewerk. Im Rinauerfeld lag der Kanal auf einer Strecke von rund 1500 Meter etwa 10 Meter über dem Terrain. Auf diese Aufschüttungstrecke folgte ein Einschnitt von 2000 Meter Länge und einer mittleren Tiefe von 18 Meter, der kurz vor dem Tunnelportal eine Tiefe von 27 Meter erreichte. Dieser Kanal, soweit er nicht im Waldgebiet lag, trat als Damm auf dem Rinauerfeld aus sehr grosser Entfernung in Erscheinung. Die Einschnittstrecke hätte infolge ihrer gewaltigen Dimensionen in starkem Ausmass das Landschaftsbild von Benken und seiner Umgebung verändert. Dem Schutze des Landschaftsbildes wäre somit in keiner Weise Rechnung getragen. Durch Aufforsten der Einschnitte und Dämme konnte der Kanal kaum getarnt werden.

Eine Ausweichstelle im Tunnelinnern war nicht mehr vorgesehen. Es konnte somit im Tunnel nicht mehr gekreuzt werden. Das Befahren von gekrümmten Tunnels ist sehr schwierig und die Kosten für eine Ausweichstelle sind erheblich.

Hinsichtlich der gesamten Anlagekosten kann festgestellt werden:

Der Ausbau der Hochrheinstrecke Rheinau-Schaffhausen entsprechend

end den Stufenprojekten Rheinau-Rheinfall und Schaffhausen stellt die weitaus wirtschaftlichste Lösung dar.

Gegenüberstellung der drei Projekte:

Länge der einspurigen Strecken

• Rheinau-Rheinfall-Schaffhausen	1,2 km
• Rheinau-Kohlfirst 1958	5,5 km
• Kohlfirst 1941	3,7 km

Künstlich zu schaffende Strecken

• Rheinau-Rheinfall-Schaffhausen	3,9 km
• Rheinau-Kohlfirst 1958	7,9 km
• Kohlfirst 1941	9,5 km

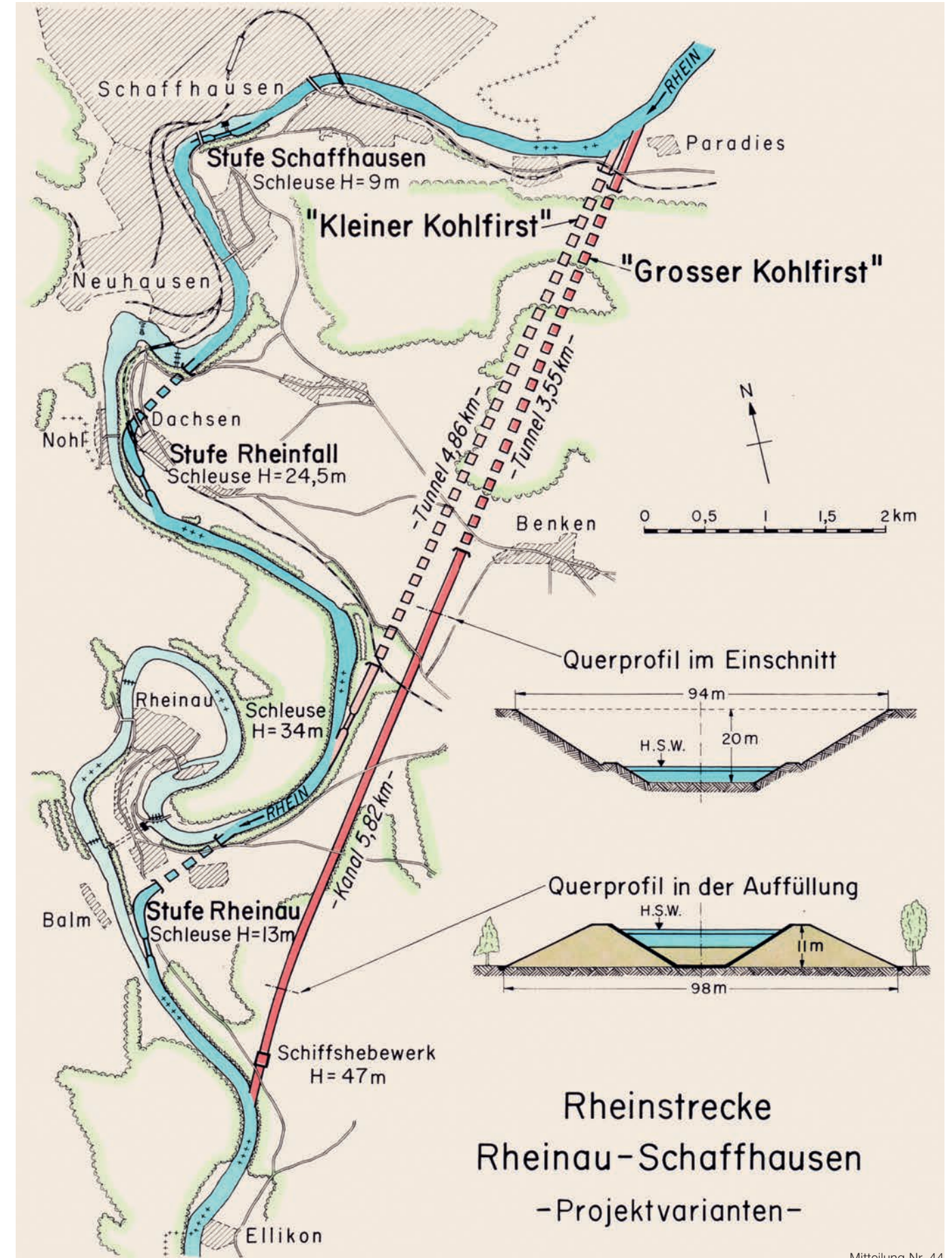
Anlagekosten (Preisbasis 1959) Inklusiv Stufe Rheinau

Ausbau mit 1 Schleuse

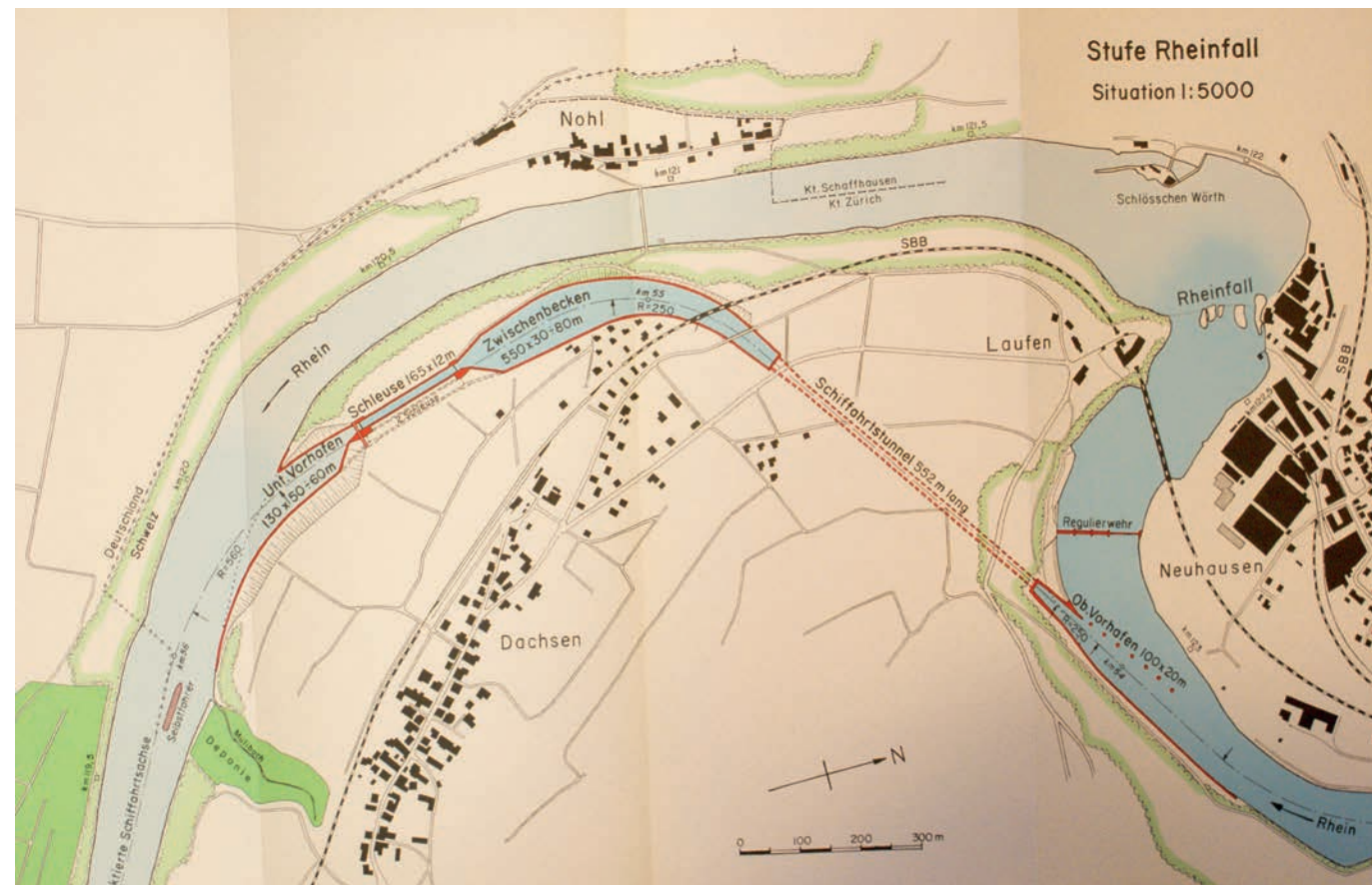
• Rheinau-Rheinfall-Schaffhausen	Fr. 102'700'000.-
• Rheinau-Kohlfirst 1958	Fr. 177'400'000.-
• Kohlfirst 1941	Fr. 159'000'000.-

Ausbau mit 2 Schleusen

• Rheinau-Rheinfall-Schaffhausen	Fr. 143'200'000.-
• Rheinau-Kohlfirst 1958	Fr. 211'500'000.-
• Kohlfirst 1941	
- Mit 2 Hebewerken 95/12/3	Fr. 159'000'000.-
- Mit 2 Schleusentreppen	Fr. 168'000'000.-



Rheinstrecke Rheinau-Schaffhausen -Projektvarianten-



Projekt 1961 1-schleusiger Ausbau

Bundesarchiv, Projekt 1961

Projekt 1961

Die nachfolgenden Ausführungen sind dem technischen Bericht vom November 1961 und der Mitteilung Nr. 44 des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft «Die Schiffbarmachung des Hochrheins»⁹ entnommen.

Der technische Bericht war das Ergebnis des im Jahre 1958 durch das Eidgenössische Amt für Wasserwirtschaft erteilten Auftrags ein allgemeines Bauprojekt für die Schiffahrtsstufe Rheinfall auszuarbeiten. Das vorgeschlagene Bauprojekt entsprach der vorher beschriebenen Variante Rheinau–Rheinfall–Schaffhausen. Der Schiffahrtsweg wurde mit Ausnahme der Tunnelstrecke durchwegs zueispurig projektiert. Es waren je nachdem eine oder zwei nebeneinanderliegende Schleusenammern von 12 Meter Breite und 165 Meter Nutzlänge vorgesehen.

Die totale Bauzeit für die Schiffahrtsanlagen der Stufe Rheinfall wurde auf ca. 3½ Jahre geschätzt.

In der Mitteilung Nr. 44 wurden nochmals die drei Projektvarianten gegenübergestellt.

- Dreistufenlösung Rheinau–Rheinfall–Schaffhausen
- Zweistufenlösung Rheinau–Kohlfirst 1958 («kleiner Kohlfirst»)
- Einstufenlösung Kohlfirst 1941 («grosser Kohlfirst»)

⁹ Broschüre mit mit 103 Seiten



Projekt 1961: 2-schleusiger Ausbau

Bundesarchiv, Projekt 1961

Nach Abwägung der drei Varianten wurde dem Dreistufenprojekt den Vorzug gegeben. Die zwei anderen Varianten wurden nicht weiter behandelt. In diese Mitteilung sind viele Erwägungen eingeflossen, die Bezug auf die vorhergehenden Ausführungen nehmen. Es wird deshalb nicht nochmals darauf eingegangen.

Text und Bilder: Edi Gasser

Die Kosten wurden wie folgt berechnet:

Ausbau mit einer Schleuse	Fr. 49'800'000.–
Nachträglicher Bau der zweiten Schleuse	Fr. 16'000'000.–
Ausbau mit zwei Schleusen	Fr. 64'000'000.–

Neuberechnung der Kosten 1971

Im Jahr 1971 wurden nochmals Kostenvoranschläge erstellt. Sie ergaben:

Kohlfirst 1941	Fr. 362'000'000.–
	1958: Fr. 159'000'000.–
Projekt 1961 (1-schleusig)	Fr. 121'000'000.–
	1961: Fr. 49'000'000.–
Kohlfirst 1958 (Kleiner Kohlfirst)	Fr. 325'000'000.–
	1959: Fr. 177'400'000.–

Wasserkraftwerke am Rheinfall

1862–1905

Wer vom Schloss Laufen rheinaufwärts spaziert findet ein besonderes Stück Rheinufer vor: eine flache Uferzone mit vorgelagerter Insel; mehrere mit Moos bewachsene Steinmauern erinnern an frühere Bautätigkeit. Was oder wer steckt dahinter? Bis 1945 gehörte dieses Stück Land Johann Joachim Stauder aus St. Gallen bzw. seinen Erben. Wie das?

In den Schaffhauser Nachrichten vom 21. Juni 1900 ist folgendes zu lesen:

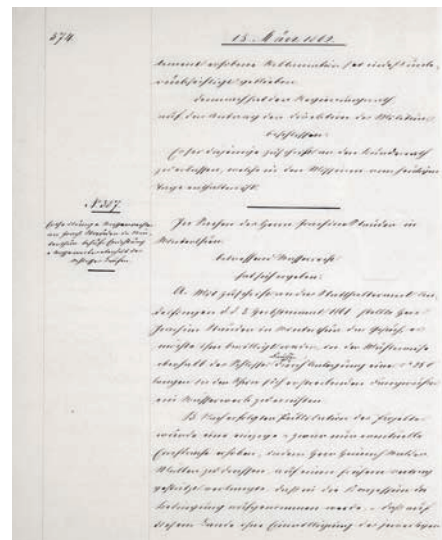
«Nach dem Bau der Rheinfallbahn (Eröffnung 1857) begann die aufstrebende Fabrikindustrie sich nach Wasserkraften umzusehen und schon 1858 liessen Stauder & Cie. Wassermessungen anstellen, welche Mitte der 60er Jahre zu einem Wasserwerk-Projekt oberhalb des Falles auf dem linken Rheinufer führten. Die zu gewinnenden Kraft sollte auf dem Plateau der Lauffen-Kirche Verwertung finden. Dem Falle selbst wäre kein Wasser bleibend entnommen worden, da nur das Gefälle von der Eisenbahnbrücke bis zum Absturz benutzt werden sollte. Der kaum begonnene Bau missglückte und unterblieb in der Folge ganz.»



Noch heute zeugen Mauerreste von den Plänen von J.J. Stauder

Projekt Wasserkraftwerk von Johann Joachim Stauder

Dies fasst das Wasserwerkprojekt von Stauder kurz und bündig zusammen. Im Folgenden die Ereignisse etwas ausführlicher. Das Projekt Stauder zog Nachahmer nach sich.



Gesuch um Wasserrecht und Bauten J.J. Stauder

Johann Joachim Stauder, geb. 13. Oktober 1795 in St. Gallen, war Handelsmann und Fabrikbesitzer. Die St. Galler Stickereifirma Stauder & Co. entwickelte sich um die Jahrhundertwende (19./20. Jh.) zu einem der wichtigsten Stickereiunternehmen der Schweiz mit Fabriken in den Kantonen Appenzell und Thurgau, sowie einer Filiale in Paris.

Landerwerb

In den 1850er Jahren erwarb J.J. Stauder insgesamt 10'891 m² Land oberhalb des Schloss Laufens: Wiesen, Felswand, Ackerfeld. Dazu gehörte die kleine Insel im Rhein, die Uferböschung anschliessend an den Landbesitz des Schloss Laufens, die Mühlenwiese, sowie Ackerland im Lauferzelgli.

Gesuch um Wasserrecht und Baubewilligung

Im September 1861 reichte J.J. Stauder, inzwischen wohnhaft in Winterthur, beim Statthalteramt Andelfingen ein Gesuch ein, um auf der Mühlewiese oberhalb des Schloss Laufens ein Wasserwerk zu errichten. Mit der gewonnenen Energie plante Stauder eine mechanische Spinnerei und Werkstätte zu betreiben.

Eine einzige Einsprache wurde erhoben: Heinrich Walder, Müller zu Dachsen, stützte sich auf einen früheren Vertrag und verlangte, dass in die Konzession die Bedingung aufgenommen werde, dass «auf diesem Lande ohne Einwilligung des jeweiligen Besitzers der Mühle zu Dachsen zu keiner Zeit eine Getreidemühle erbaut werden dürfe.»

Auf der anderen Seite des Rheins machten sich allerdings die Gebrüder Neher, wie auch die schweizerisch-belgische Industriegesellschaft Sorgen über das Projekt Stauder und gelangten diesbezüglich an die Regierung des Kantons Schaffhausen. Nach Überprüfung der Pläne sah diese jedoch keinen Grund Einwendungen zu erheben.



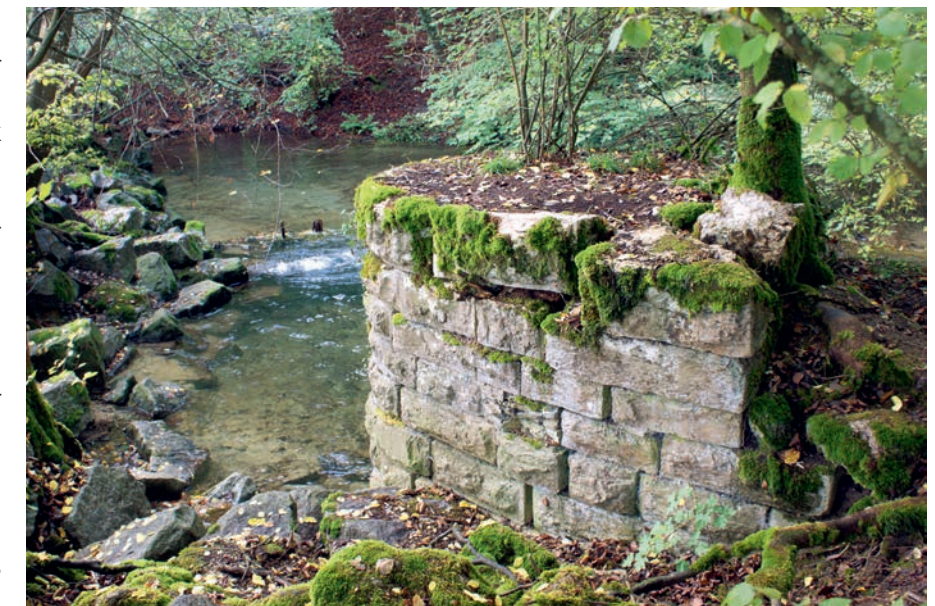
Plan Projekt J.J. Stauder von 1862. Stauder wollte, analog der Transmissionsanlage bei Furlingen, die Wasserkraft für eine auf der benachbarten Anhöhe noch zu bauenden Spinnerei nutzen.

Erteilung der Konzession und Baubewilligung

Am 15.03.1862 erhielt J.J. Stauder vom Regierungsrat des Kantons Zürich die Bewilligung, ein Wasserwerk zu erstellen, unter Einhaltung von baulichen Auflagen und Nutzungseinschränkungen – wie vom Müller Walder in Dachsen gefordert.

Gesuch um Erweiterung des Wasserrechts:

Am 14. März 1862 reichte Stauder abermals beim Statthalteramt Andelfingen ein Gesuch ein, um Erweiterung des Wasserrechts bzw. um die Bewilligung, den geplanten Damm verlängern zu dürfen, was ihm am 01.10.1862 gewährt wurde. Auch hier erhob eine Person Einsprache: Witwe Bleuler, Besitzerin des Schlosses Laufen. Herr Stauder und Frau Bleuler wurden sich am 12. Mai 1862 einig und unterzeichneten eine Übereinkunft. Frau Bleuler zog ihren Einspruch zurück, unter folgender Bedingung: «Herr Stauder verpflichtete sich, für den Fall, dass Frau Bleuler (resp. ein betreffender Rechtsnachfolger von ihr) ein Wasserrechtsgesuch (...) einreichen würde, keinen Einspruch zu erheben.» Nur wenige Jahre später, 1886, hielten sich Stauder's Erben nicht mehr an diese Vereinbarung.



(Nicht-)Realisierung des Projektes: um das Wasserwerk zur Ausführung zu bringen. Obwohl die Fristansetzung des Projektes schon bald in Angriff genommen wurde, wurde dies jedoch teurer als voranschlagt, oder aber J.J. Stauder investierte sein Geld in andere Projekte. 1866 war die Wasserwerksanlage immer noch unvollendet. Dennoch setzte der Regierungsrat vorsorglich einen Wasserzins von 677 Franken fest, bei einer Wassermenge von 458 Kubikfuss (rund 12 m³/Sekunde). Gleichzeitig wurde Herrn Stauder eine Frist von drei Jahren angesetzt,

Streit um Wasserrechte am Rheinflall

Die rasante Entwicklung der Industrien in unserer Region brachte auch eine erhöhte Nachfrage nach Energie mit sich. Die Wasserkraft des Rheins bot sich geradezu an. Das Projekt Stauder fand Nachahmung.

Projekt Bühler, Winterthur

Am 14. Juni 1864 stellte Adolf Bühler in Winterthur das Gesuch betreffend Erstellung eines Wasserwerks mittelst Anlage eines Tunnels von der Buchhalde bis zum sog. Kirchentöbeli, also unmittelbar oberhalb des Projekts von Stauder. Aufgrund von Einsprachen, u.a. von J.J. Stauder, reichte am 4. Januar 1866 nunmehr die Firma J.H. Bühler & Söhne ein abgeändertes Gesuch ein, nach welchem Wasser (etwa 20 m³/Sekunde) unterhalb dem Stauder'schen Ablaufkanal gefasst, zum Landkomplex im Laufenfeld geleitet, dort nutzbar gemacht und unterirdisch wieder dem Rhein zugeleitet worden wäre.

Auch gegen dieses Gesuch wurden Einsprachen erhoben durch

- Nehers Söhne
 - die Industriegesellschaft und
 - die Regierung von Schaffhausen
- welche nicht beseitigt werden konnten, weshalb die Direktion der öffentlichen Arbeiten dem Antragsteller am 23. August 1866 mitteilte, es könne auf das Gesuch erst nach Erledigung der Einsprachen eingegangen werden.

Die Einsprache von J.J. Stauder gegen das erste Gesuch wurde erst am 28. Mai 1870 durch obergerichtliches Urteil abgewiesen.

Das Gesuch verschwand in der Schublade. Am 5. Juni 1873 reichte deshalb A. Bühler der Direktion der öffentlichen Arbeiten ein Gesuch ein, «es möchte die Regierung von Zürich zur Beseitigung der von Schaffhauser Seite erhobenen Einsprachen (...) in's Mittel treten.» Diesem Gesuch scheint nie entsprochen worden zu sein, das Gesuch blieb weiterhin unbearbeitet.

Projekt J.G. Neher's Söhne & Cie

1886 reichten die Söhne Neher's beim Kanton Schaffhausen ein Grossprojekt ein, welches eine Wasserentnahme von 75 m³/Sekunde und den Bau eines 110 Meter langen Turbinenhauses unterhalb des Rheinflalles vorsah. Gegen dieses Projekt erhoben insbesondere Rechtsanwältin und Politiker Hermann Freuler¹ und Hotelier Franz Wegenstein-Bleuler², beides vehemente Kämpfer gegen eine industrielle Nutzung des Rheinflalles, Einspruch.



Projekt Neher: geplantes Wasserkraftwerk am Rheinflall

¹ **Hermann Freuler:** gründete 1858 am Gymnasium in Schaffhausen die Mittelschulverbindung Scaphusia Schaffhausen, war Rechtsanwalt, Redaktor und Mitgründer der «Schaffhauser-Zeitung», gehörte dem Kleinen Stadtrat an, später Kantonsrat und Ständerat, Chefredaktor des Schaffhauser Intelligenzblattes, heute Schaffhauser Nachrichten. (Wikipedia)

² **Franz Wegenstein-Bleuler** (1832 Wien – 1907 Neuhausen am Rheinflall) Der gebürtige Österreicher kam nach Wanderjahren 1858 nach Neuhausen, wo er die Pacht des ersten Hotels direkt über dem Rheinflall, das Hotel «Weber», übernahm. Drei Jahre später, 1861, kaufte er das Hotel und gab ihm den Namen «Schweizerhof», baute dies in den folgenden Jahren zu einem der vornehmsten Erstklasshotels der Schweiz aus. Sein Ziel, die Rheinflallgegend zu einem Zentrum des Fremdenverkehrs zu machen, verfolgte er zielstrebig. Der Schutz des Rheinflalles lag dabei im Zentrum seines Strebens. Nach dem frühen Tod seiner ersten Gattin, die nach der Geburt ihres dritten Kindes 1862 starb, heiratete Franz Wegenstein 1864 Victorine Louise Bleuler (1843-1920), die einzige Erbtöchter des Landschaftsmalers Louis Bleuler (1792-1859) auf Schloss Laufen. Als Witwe Antoinette Bleuler-Trillié 1873 starb, kam die Familie Wegenstein-Bleuler auch in den Besitz des Schlosses Laufen. Dem erfolgreichen Hotelier gelang es in den Jahren 1888 und 1889, auch die beiden Liegenschaften «Berbice» und Hotel «Bellevue» auf der Schaffhauser Seite des Falles zu erwerben. Bis Ende des 19. Jh. wohnte die Familie Wegenstein-Bleuler mit ihren sieben Kindern während des Sommers im Landgut «Berbice» in Neuhausen und im Winter auf «Schloss Laufen». Der Umzug im Frühjahr und Herbst glich jeweils einem kleinen Alpaufzug. Mit der Familie und der Dienerschaft zügelten auch Pferde, Rinder und Kühe. «Die Kühe trugen grosse Glocken und Blumensträuße auf dem Gehörn; so bewegte sich der Zug langsam über die Flurlinger Brücke mit Kind und Kegel.» Wegenstein-Bleuler kämpfte an vorderster Front für den Schutz des Rheinflalles gegen übertriebene Ansprüche der Industrie. (http://www.stadtarchiv-schaffhausen.ch/fileadmin/Redaktoren/Dokumente/Wegenstein_Franz.pdf)

Dagegen erhoben folgende Parteien Einspruch:

- Die Direction der schweiz. N:O:B: in Zürich,
 - Die Finanzverwaltung des Cantons Schaffhausen als Vertreterin ihrer Pächter des Schlösschen Wörth und der Fischerei am Rheinflall,
 - Herr S. Stauder in Zürich, Namens J.J. Stauder's Erben,
 - Herr Oberst Adolf Bühler in Winterthur,
 - Herr Blanc-Arbenz, Namens der Industriegesellschaft Neuhausen.
- Neher's Söhne & Cie stehen nicht auf der Liste.



Victorine Louise Wegenstein-Bleuler (1843-1920) mit Sohn Franz (geb. 1865)

Projekt Louis Bleuler's Erben und deren Folgen

Um einer Konzessionserteilung der Söhne Neher's entgegen zu wirken und drastisch auf die Gefahren hinzuweisen, die dem Rheinflall drohten, stellte Wegenstein-Bleuler am 16. Dezember 1886 im Namen von Bleuler's Erben an die Zürcher Regierung ein ähnliches Gesuch, wie Nehers. Er wollte ein Wasserwerk am linken Ufer des Rheinflalles errichten, «einerseits zur elektrischen Beleuchtung ihrer Etablissements zu beiden Seiten des Rheines (Wegenstein war Besitzer des Hotels Schweizerhof in Neuhausen, wie auch des Schloss Laufen, durch Heirat), andererseits zur elektrischen Übertragung von Kraft nach verschiedenen Richtungen. Wasser würde mittels eines Auffangdamms oberhalb der Eisenbahnbrücke gefasst und in einem Stollen unterhalb des Rheinflalles wieder in den Rhein geleitet.

Der Regierungsrat des Kantons Zürich sah sich nun genötigt, der Regierung von Schaffhausen am 23. Dezember 1886 «von dem diesseitigen Wasserrechtsgesuch Mittheilung zu machen und das Ansuchen zu stellen, es möchte entsprechend dem bei frühern Fällen beobachteten Verfahren, (Projekt Stauder) ohne gegenseitiges Einverständnis keine Concession erteilt werden.» Die Wasserkonzessionen am Rheinflall wurden zum politischen Thema, die Nutzung der Wasserkraft war eine kantonsübergreifende Angelegenheit.

Am 3. Januar 1887 antwortete der Regierungsrat des Kantons Schaffhausen zustimmend auf die Anfrage, «indem man an der schon 1867 ausgesprochenen Anschauung festhalte, dass der Rhein ein gemeinsames Staatsgebiet sei und demnach Konzessionsgesuche von beiden Behörden zu behandeln seien. Es sei sein erstes Bestreben, den Rheinflall als naturhistorisches Kleinod durch Nichts entweihen zu lassen, womit aber nicht gesagt sein solle, dass Erweiterungen bestehender Wasserrechte ausgeschlossen seien, wenn sich aus der Untersuchung ergebe, dass dies ohne Gefährdung des Rheinflalles möglich sei.» Die letzte Aussage zogen sie zu einem späteren Zeitpunkt allerdings zurück.

Am 26. Januar 1887 wies der Regierungsrat von Schaffhausen das Koncessionsgesuch der Herren J.G. Neher's Söhne & Cie ab. In der Mittheilung an den Zürcher Regierungsrat «wird die Erwartung ausgesprochen, dass im Interesse des Rheinflalles hierorts das Wasserrechtsgesuch des Herrn Wegenstein ebenfalls abgewiesen werden möchte, damit die Integrität des Rheinflalles gewahrt bleibe und zum Schlusse eine gemeinsame Besprechung der Angelegenheit durch Delegierte vorgeschlagen, um zu Wahrung der Integrität des Rheinflalles eine Vereinbarung zu treffen.»

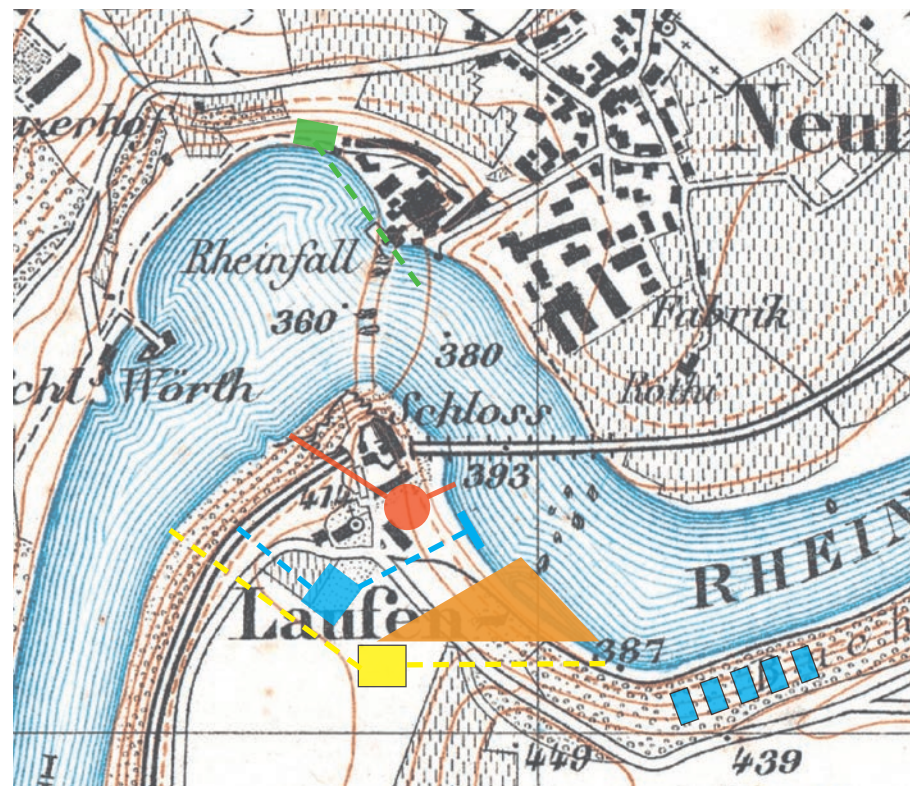
«Mit Rücksicht auf die ganze Aktenlage erschien es angezeigt, Herrn Wegenstein als Vertreter von Louis Bleuler's Erben darüber anzufragen, ob er auf der weitern Behandlung seines Wasserrechtsgesuches beharren wolle, oder aber dasselbe zurückziehe.»

Worauf Bleuler's Erben antworten liessen:

«Herr Advocat Dr. Zuppinger erklärt nun Namens der Gesuchsteller (...), es werden dieselben ihr Concessionsgesuch zurückziehen, auf den Fall, dass sich die beidseitigen Regierungen einigen sollten, im Interesse der ungeschmälernten Erhaltung des Rheinflalles, an demselben keine neuen Wasserwerke mehr zu concediren (...) Auf den Fall, dass die beidseitigen Regierungen finden sollten, es könne jeder Canton auf seiner Seite über ein gewisses Mass von Wasserkraften verfügen, welche den Rheinflall nicht schädigen, erklären sich die Gesuchsteller im Fernern bereit ihr Concessionsgesuch auf ein entsprechendes Quantum zu reduciren.»

Die zwei Regierungen mussten nun entscheiden, ob überhaupt keine Bewilligungen erteilt werden sollten. Die Strassen- und Wasserbauinspektion von Schaffhausen kam zum Schluss, dass ohne Nachteil für den Effekt des Rheinflalles noch mehr

- 1862 J.J. Stauder (bewilligt)
Landbesitz J.J. Stauder
- 1864 1. Projekt Bühler (abgelehnt)
- 1866 2. Projekt Bühler
- 1886 Projekt Neher
- 1886 Projekt Bleuler's Erben
- 1890 Projekt Sulzer, Rieter & Cie.



Wasserkräfte als bisher gewonnen werden könnten und dass auch der Kanton Zürich berechtigt sein würde, auf ein gleiches Wasserquantum zu Industriezwecken Anspruch zu machen – unter Einbezug der zwei bereits erteilten Konzessionen: Projekt Stauder und Bühler. Die Konzession an Stauder wurde jedoch am 31. Juli 1887 für erloschen erklärt, weil das mit bedeutenden Kosten begonnene Werk nicht zur Vollendung gekommen war, die vermeintliche Konzession an Bühler wurde gar nie erteilt.

Die zwei Kantone einigten sich auf weitere Verhandlungen.

Projekt Gebrüder Sulzer, J.J. Rieter & Cie, Stadtpräsident Geilinger und Stadtrath Dr. Hasler in Winterthur

Am 22. September 1890 stellten die Herren Gebrüder Sulzer, J.J. Rieter & Cie, Stadtpräsident Geilinger und Stadtrath Dr. Hasler in Winterthur das Gesuch um Bewilligung einer Wasserwerksanlage oberhalb der

inzwischen verlassenen Anlagen von Stauder's Erben. Das Wasser sollte dem Rhein dort entnommen, in einen Stollen geführt und unterhalb des Rheinfalls wieder dem Rhein zugeleitet werden.

Dagegen erhoben Einsprache:

- die Staatskanzlei Schaffhausen,
- die Direktion der Nordostbahn,
- die Kirchenpflege Laufen,
- die Aluminiumgesellschaft Neuhausen,
- Herr A. Bühler in Winterthur,
- der Gemeinderath Laufen-Uhwiesen,
- Herr Wegenstein-Bleuler, Namens Bleulers Erben,
- Herr E. Stauder, Namens J.J. Stauders Erben,
- die Industriegesellschaft Neuhausen.

Zudem erneuerten J. Neher's Söhne ausdrücklich ihr Konzessionsgesuch von 1886 anlässlich ihrer Stellungnahme.

Projekt E. Stauder Namens J.J. Stauder's Erben

Im gleichen Jahr, am 8. November 1890, stellte E. Stauder im Namen von J.J. Stauder's Erben das Gesuch um Erneuerung der 1862 an J.J. Stauder erteilten Konzession.

Hiergegen erhoben Einsprache:

- Gebrüder Sulzer und Konsorten in Winterthur,
- A. Bühler in Winterthur,
- die Industriegesellschaft Neuhausen,
- die Aluminiumgesellschaft in Neuhausen,
- Louis Bleuler's Erben in Laufen.

Zudem stellten Stauder's Erben ein Gesuch für ein Projekt, welches sich mit demjenigen von Sulzer und Konsorten vollständig deckte. Dagegen erhoben ob Genannte ebenfalls Einspruch, zudem die Direktion der Nordostbahn.

Projekt Kanton Zürich

Am 17. Juni 1893 beschloss der Regierungsrat Zürich ein Projekt zur Entnahme von 23 m³/Sekunde am linken Rheinufer in Aussicht zu nehmen.

Projekt Gebrüder Sulzer und Konsorten – Erweiterung

Am 11. Juli 1893 suchten die Gebrüder Sulzer und Konsorten um Erhöhung der Wassermenge ihres Projektes auf die gleiche Menge, wie beim Projekt des Kt. Zürich. Dagegen protestierten wiederum:

- die Aluminiumgesellschaft Neuhausen,
- die Direktion der Nordostbahn,
- der Regierungsrath des Kantons Schaffhausen,
- Bleuler's Erben,
- E. Stauder.

Verhandlungen am Runden Tisch

Die Direktion der öffentlichen Arbeiten des Kantons Zürich wurde nun eingeladen, den ordentlichen Weg zur Behandlung der verschiedenen Konzessionsgesuche zu beschreiten und die nötigen Verhandlungen zu eröffnen. Die Regierung von Schaffhausen wurde davon in Kenntnis gesetzt. Ihr wurde frei gestellt, an den Verhandlungen teil zu nehmen oder nicht.

Mit Verfügung vom 6. September 1893 wurde die Wasserbauinspektion eingeladen, die Lokalverhandlungen über alle Gesuche betreffend Ausbeutung von Wasserkraften am Rheinfall gleichzeitig anzuordnen. Diese Verhandlung fand am 23. September 1893 im Hotel Witzig in Dachsen unter der Leitung des Kantonsingenieurs statt. Mit einer Ausnahme erschienen sämtliche Parteien:

- Wegenstein-Bleuler, Konzessionsbewerber und Einsprecher
- Gebrüder Sulzer und Konsorten, Konzessionsbewerber und Einsprecher
- J.J. Stauder's Erben, Konzessionsbewerber und Einsprecher
- Direktion der Nordostbahn, Einsprecherin

- Finanzverwaltung des Kantons Schaffhausen und Regierungsrath von Schaffhausen, beides Einsprecherinnen
- Schweizerische Industriegesellschaft in Neuhausen, Einsprecherin
- Aluminiumindustrie-Aktiengesellschaft in Neuhausen, Einsprecherin
- Kirchenpflege Laufen-Uhwiesen, Einsprecherin, vertreten durch Hr. Schiebli, Kirchenpfleger
- Gemeinderat Laufen-Uhwiesen, Einsprecher, vertreten durch Präsident Ringli und Gemeinderat Müller

Herr Bühler entschuldigte sich schriftlich. Zugleich sandte er eine Erklärung ein, in welcher er zu Gunsten der Gebr. Sulzer und Konsorten auf seine Mitbewerbung verzichtete, unter der Bedingung, dass er bei der in Aussicht gestellten Ausbeutung der Rheinfallwasserkraften durch Sulzer u. Kons. am Energiegewinn mitbeteiligt würde. Sein Verzicht bezog sich ausschliesslich auf das Gesuch von Sulzer u. Kons.

Gleich Eingang der Verhandlungen verlas Herr Advokat Freuler eine Protokollserklärung des Regierungsrats Schaffhausen. Der Regierungsrat bestritt darin grundsätzlich die Kompetenz der zürcherischen Behörden zu den anstehenden Verhandlungen und verwahrte sich dagegen, dass das Erscheinen ihrer Vertretung irgendwie eine Bedeutung haben solle in Bezug auf die Anerkennung besagter Kompetenz. Dr. Joos und Advokat Freulers Anwesenheit diene lediglich der Wahrung der Einspruchsrechte für den Fall dass eine der angebehrten Konzessionen vergeben werden sollten.

Dies vereinfachte die Verhandlungen nicht wirklich. Zudem machte es die Anzahl der Konzessionsgesuche gepaart mit sich teilweise diametral entgegenstehenden Interessen zum Voraus fast unmöglich eine



Hotel Witzig in Dachsen

gütliche Verständigung zu finden. Und es war zum Vornherein klar, dass nicht alle Konzessionen vergeben werden konnten. Den Verlauf der anschliessenden zähen Verhandlungen kann in der Abschrift des Protokolls nachgelesen werden. (StAZH MM 2.255 RRB 1887/0414)

Um es vorweg zu nehmen: Es wurden keine Konzessionen erteilt. Gestützt auf das von der Direktion der öffentlichen Arbeiten am 29. April 1873 erlassene Reglement betreffend der Behandlung von Wasserrechtsgesuchen wurden die Gesuchsteller zum Schluss der Verhandlungen in Dachsen aufgefordert, in den folgenden 30 Tagen eine Erklärung abzugeben, innert welcher Frist sie sich verpflichteten, die Wasserwerksanlage auszuführen und welche Kautionsleistung sie anboten. Das Reglement besagte, dass zur Sicherstellung dafür, dass die Wasserwerksanlage innerhalb angemessener Frist ausgeführt wird, eine Kautionsleistung bezahlt werden müsse und zwar vor Erteilung der Konzession. Einige Parteien verliessen dann die Sitzung unter Protest.

Zweite Runde der Gesuchsteller

Im folgenden Monat reichten Weigenstein-Bleuler, Gebr. Sulzer und Konsorten, sowie J. Stauder's Erben eine Erklärung ein: Alle verpflichteten sich, jede Kautionsleistung, welche für rechtzeitige Konzessionsgemässe Ausführung verlangt werde, sofort zu leisten, die Bauarbeiten des Wasserkraftwerks innert einem Jahr vom Datum der definitiven Konzession in Angriff zu nehmen und dasselbe innert 2 Jahren ganz, oder zumindest so weit zu vollenden, als Verwendung für die gewinnende Kraft vorhanden sei. Um sich beim Entscheid über die Prioritätsfrage eine gute Ausgangslage zu sichern, machten die Parteien noch Folgendes geltend:

Bleuler's Erben:

- Die gewonnene Kraft, stellten sie, soweit sie nicht für die Etablissements am Rheinflall genutzt würden, dem Kanton Zürich bzw. der Schweiz zur Verfügung.
- Die Wasserwerksanlage mit Gebäude und Turbinen würden sie nach fünfzigjährigem Betrieb dem Staat unentgeltlich abtreten.
- Ihr Projekt schon in grösstmöglicher Weise die Privatrechte, indem diese ganz im Eigentum des Gesuchstellers stehe.
- Das Projekt sei als erstes eingereicht worden, habe deswegen erste Priorität.

Gebr. Sulzer und Konsorten

- Es handle sich bei ihnen um ein gemeinnütziges, im öffentlichen Interesse liegendes Unternehmen und nicht um ein Geldgeschäft.
- Dass, soweit Kraft vorhanden, die Gegend zwischen Laufen und Winterthur ebenfalls profitieren könnten.
- Die Stadt Winterthur ein Vorrecht auf Übernahme neuer Aktien habe.

Stauder's Erben

- Sie hätten bis dato ein grosses Kapital in die bereits vorhandene Anlage gesteckt. Es sei deshalb nur billig, sie prioritär zu behandeln, anstatt sie zu schädigen durch die Erteilung der Konzession an andere.
- Da sie ungebunden seien, könnten sie die umliegenden Gemeinden besser berücksichtigen.

Überraschende Wendung

Inzwischen reichte der Bauernbund des Bezirkes Andelfingen ein Begehren betreffend die Nutzbarmachung der Wasserkräfte des Rheines am Rheinflall und bei Rheinau ein. Die Eingabe vom 24. Oktober 1893 an den Regierungsrat lautete:

1. Die sämtlichen Konzessionsgesuche für Gewinnung der Wasserkräfte am Rhein sind abzuweisen.
2. Der Staat übernimmt die Gewinnung dieser Wasserkräfte auf eigene Rechnung und führt sie durch, sobald die Verpachtung so vieler Pferdestärke in Aussicht steht, dass die Unternehmung existieren kann.
3. Eventuell sind die Konzessionsgesuche aus Winterthur für den Rheinflall und aus Zürich für Rheinau vor allen Anderen zu berücksichtigen, da dieselben es zuerst ermöglichen, dass die Wasserkräfte des Rheines im eigenen Lande benutzt werden können. Allfällige Konzessionsertheilungen sollen aber die Bedingung enthalten, dass die landwirtschaftlichen Gegenden des nördlichen Kantonsteiles zu gleichen Bedingungen Wasserkräfte pachten können, als die Gesellschaft der Aktionäre selbst.

Die Eingabe wurde von 28 Gemeinden des nördlichen Kantonsteils unterstützt.

Die Diskussionspunkte im Regierungsrat waren nun grundsätzlicher Art. Da die Regierung von Schaffhausen bestritt, dass der Kanton Zürich das Recht besitze, die in Frage stehenden Konzessionen erteilen zu dürfen, mussten zuerst die Hoheitsrechte auf Bundesebene geklärt werden. Bis dies geschehen



Rheinflall um 1900 mit Wasserkraftwerk und Industrieanlagen

war, konnte der Regierungsrat nicht auf die vorliegenden Konzessionsgesuche eingehen. Unter diesen Umständen erschien es ihm am ziel führendsten, dem Fiskus, d.h. der Finanzdirektion des Kantons Zürich, eine Konzession zu erteilen. Er gab somit dem Begehren des Bezirksbauernbundes Andelfingen nach, dass der Staat nicht die ganze Wasserkraft einem einzigen Bewerber zur Ausbeutung überlassen soll, sondern deren (Wasserkraft) Vermittlung auf elektrischem Wege an die einzelnen Konsumenten selbst übernehme. Sollte der Staat die Anlage nicht selber erstellen oder betreiben können, so knüpfte er die zu erteilende Konzession an die Bedingung, dass die Energiegewinnung im Sinne eines möglichst grossen Nutzen für die Allgemeinheit sichert. Diesbezügliche Studien mussten nun noch gemacht werden.

Der Regierungsrat beschloss deshalb am 20.01.1894:

- «Die Finanzdirektion wird eingeladen, das Gesuch um Ertheilung der Konzession für eine Wasserwerksanlage am Rheinflall (...) gestützt auf ein (...) zu erstellendes generelles Projekt, einzureichen.
- Die Direktion der öffentlichen Arbeiten wird eingeladen, (...) die Frage studieren zu lassen, auf

welchem Wege die fragliche Wasserkraft dem allgemeinen Nutzen am besten dienstbar gemacht werden könnte.

- Sie wird ferner eingeladen, die nöthigen Vorlagen zu machen, behufs Anbahnung von Verhandlungen mit Baden zum Zwecke der Nutzbarmachung der Wasserkraft des Rheins bei Rheinau.

Auf die Konzessionsbegehren der oben erwähnten Bewerber wird zur Zeit nicht eingetreten.»

Somit waren alle privaten Projekte für ein Wasserkraftwerk am linksseitigen Rheinufer, oberhalb des Rheinflalls vom Tisch. Vorläufig.

Für die ausschliessliche Nutzbarmachung der Rheinwasserkraft durch den Staat Zürich brauchte es noch ein neues Gesetz. Dies gab der Regierungsrat am 16. September 1897 dem Kantonsrat in Auftrag.

Bundesgerichtsentscheid: Hoheitsrecht über den Rhein

Noch war die Frage ungeklärt, wer tatsächlich das Hoheitsrecht besitzt, Konzessionen für Kraftwerke am Rhein zu erteilen. Am 9. November 1897 entschied das schweizerische Bundesgericht in Sachen Schaffhausen gegen Zürich: « Die weiteren Ansprüche, welche der Kanton Schaffhausen erhebt auf das Hoheitsrecht über die südliche Hälfte des Rheins unterhalb des Urwerfs bis zum Nohl, sind abgewiesen.» Damit erkannte das Bundesgericht rechtskräftig, dass die Grenze zwischen Schaffhausen und Zürich auf der Rheinstrecke Urwerf-Nohl in der Mitte des Flusses liegt.

Ruhe kehrt ein – oder auch nicht

«Mit Beschluss vom 13. März 1900 lehnte der Kantonsrat die staatliche Ausnutzung der Rheinwasserkräfte ab und lud den Regierungsrat ein, die Nutzbarmachung der Rheinwasserkraft durch Erteilung von Konzessionen zu fördern.» Das hiess: zurück auf Feld 1.

Am 9. Mai bewarben sich die Stadt Winterthur, die Gebrüder Sulzer und die Aktiengesellschaft Rieter & Cie um die Konzession für die Erstellung einer Wasserkraftanlage am linken Rheinufer beim Rheinflall. Worauf die Regierung von Schaffhausen am 15. Juni erwartungsgemäss Einspruch erhob: «(...) dass – nachdem der Strom daselbst der Hoheit beider Kantone, Schaffhausen und Zürich, unterstellt ist – wir (...) gegen eine einseitige Bewilligung von Seite Zürichs (...) Protest einlegen.»

Linkes Rheinflallufer: seit 858 ungetrübter
Blick auf das Schloss Laufen



Der Zürcher Regierungsrat richtete hierauf am 4. Juli an die schaffhausserische Regierung die Anfrage, ob sie «unter allen Umständen und prinzipiell Einsprache erhebe, wenn zürcherischerseits die Kraft des Rheinfalles irgendwie nutzbar gemacht werden wolle. In diesem Falle hätten Verhandlungen keine Zweck und es müsste ein Entscheid des Bundesgerichtes herbeigeführt werden. Sollte dagegen Schaffhausen unter gewissen Voraussetzungen (...) zustimmen können, so möge es allfällige Vorschläge zur Kenntnis bringen, damit man sich eventuell auf eine beiderseits annehmbare Grundlage einigen könne.»

Die Antwort aus Schaffhausen kam postwendend: «Unsere Stellung zur Frage, ob dem Rheinfalle Wasser entzogen werden dürfe ist für uns eine prinzipielle, feststehende, die eine Änderung deshalb nicht erfahren kann. Sie bedeutet die absolute Verneinung obiger Frage und das Einstehen für die volle Integrität, für die Unantastbarkeit des Falles, wo seit uralter Zeit links ein Schloss und rechts Wasserräder stehen.»

Als Kompensation dieser grundsätzlichen Absage bot Schaffhausen an, bei der Erstellung von Wasserwerken bei Rheinau oder Eglisau, wo ebenfalls gemeinsame Grenzen verlaufen, Hand zu bieten. Die Schaffhauser benutzten zusätzlich die Gelegenheit, sich über die Zutrittsgebühr zu gewissen Stellen am Rheinfalle auf dem linken Ufer zu beklagen. Es handelte sich dabei um Gebühren, welche die Familie Bleuler erhoben für Rheinfallebesu-

cher, die – notabene über das Privatgrundstück Bleuler – zum Rheinfalle gelangen wollten. Die Schaffhauser Regierung schlug vor, Zürich möge dieses Servitut ablösen. Schaffhausen sei bereit, die ausfallenden Einnahmen mitzutragen, indem sie einen Teil der Jahreszinsen der rechtsseitigen Wasserwerke abträten.

Die zürcherische Regierung lehnte eine Verstrickung der Wasserrechts-Angelegenheit mit der Frage der Beseitigung der Zutrittsgebühren ab. Es lag auch ausserhalb ihrer Kompetenz. Hingegen war sie bereit zu Verhandlungen über einen Austausch von Wasserkräften zwischen Eglisau und dem Rheinfalle, dahingehend, dass Schaffhausen seine Wasserhoheit über einen Teil des Rheins oberhalb Eglisau an den Kanton Zürich abtreten und letzterer dafür seine Ansprüche am Rheinfalle entsprechend reduzieren würde. Schaffhausen beharrte auf der vollen Integrität des Rheinfalles. Beide Seiten willigten in eine Konferenz ein.

Die Verhandlungen zogen sich über Jahre hinweg. Die Baudirektion Zürich lud sogar Dr. jur. Max Huber, Professor des Staats- und des Völkerrechts an der Universität Zürich ein, ein Rechtsgutachten zu erstatten über die Frage, ob und unter welchen Voraussetzungen der Kan-

ton Zürich berechtigt sei, ohne Einwilligung des Kantons Schaffhausen am Rheinfalle auf dem linken Rheinufer ein Wasserwerk zu erstellen. Dieser kommt in seinem ausführlichen Gutachten zum Schluss, dass die Entscheidung von Streitigkeiten über Zulässigkeit und Umfang der Einsprachen dem Bundesgericht zustehe. Am 07.09.1905 beschloss der Regierungsrat Zürich die Frage, ob Zürich berechtigt sei, am Rheinfalle die halbe Wasserkraft des Rheins durch ein auf seinem Territorium zu erstellendes Wasserwerk auszunützen, dem Bundesgericht zur Entscheidung vorzulegen.

Aus welchen Gründen auch immer, ein Wasserwerk auf Zürcher Seite oberhalb des Rheinfalles wurde glücklicherweise nie erstellt.

Projekt Wasserkraftwerk von J. J. Stauder

Kleiner Landerwerb

Die Erben von J.J. Stauder waren noch viele Jahre im Besitz der von ebendem erworbenen Landparzellen.

Im Dokument <https://suche.staatsarchiv.djktzh.ch/Dateien/220/D1100453.pdf> ist dazu zu lesen:

«Anschliessend an die südöstliche Grenze der Uferböschung des zum Schloss Laufen gehörenden Liegenschaftsbesitzes befindet sich eine den Erben des Johann Joachim Stauder gehörende weitere Uferböschung (Felswand) nebst einer kleinen Insel am linken Ufer des Rheins oberhalb des Rheinfalles. Der Staat

Zürich hat an diesem Uferanteil im Hinblick auf die Sicherung des Rheinfalles ein gewisses Interesse. Die Finanzdirektion trat deshalb mit dem Vertreter der betreffenden Grundeigentümer Johann Heinrich Gretenner-Koller in Zürich in Verbindung. Dieser konnte sich schliesslich zu einem Verkauf des betreffenden Landes entschliessen, jedoch nur unter der Bedingung, dass ihnen auch der übrige Grundbesitz in Laufen, nämlich die Grundstücke Kat.-Nrn. 1875 (510 m² Wiesen) und 1879 (75 a und 97 m² Wiesen) abgenommen würden.»

Beim zweiten Stück Land handelt es sich um die Parzelle südlich der Kirche Laufen; auf einem Teil davon

liegt heute der Friedhof. Beide Grundstücke waren dazumal in die sich im Gange befindliche Güterzusammenlegung Dachsen. Uhwiesen einbezogen. (Uhwieser Mappe 2007)

Die zwei Parteien wurden sich schnell einig. Der Kaufvertrag wurde am 6. April 1945 öffentlich beurkundet. Für die 10'891 m² Land vereinbarten sie einen Kaufpreis von 5560.15 Franken.



Was wäre wenn?

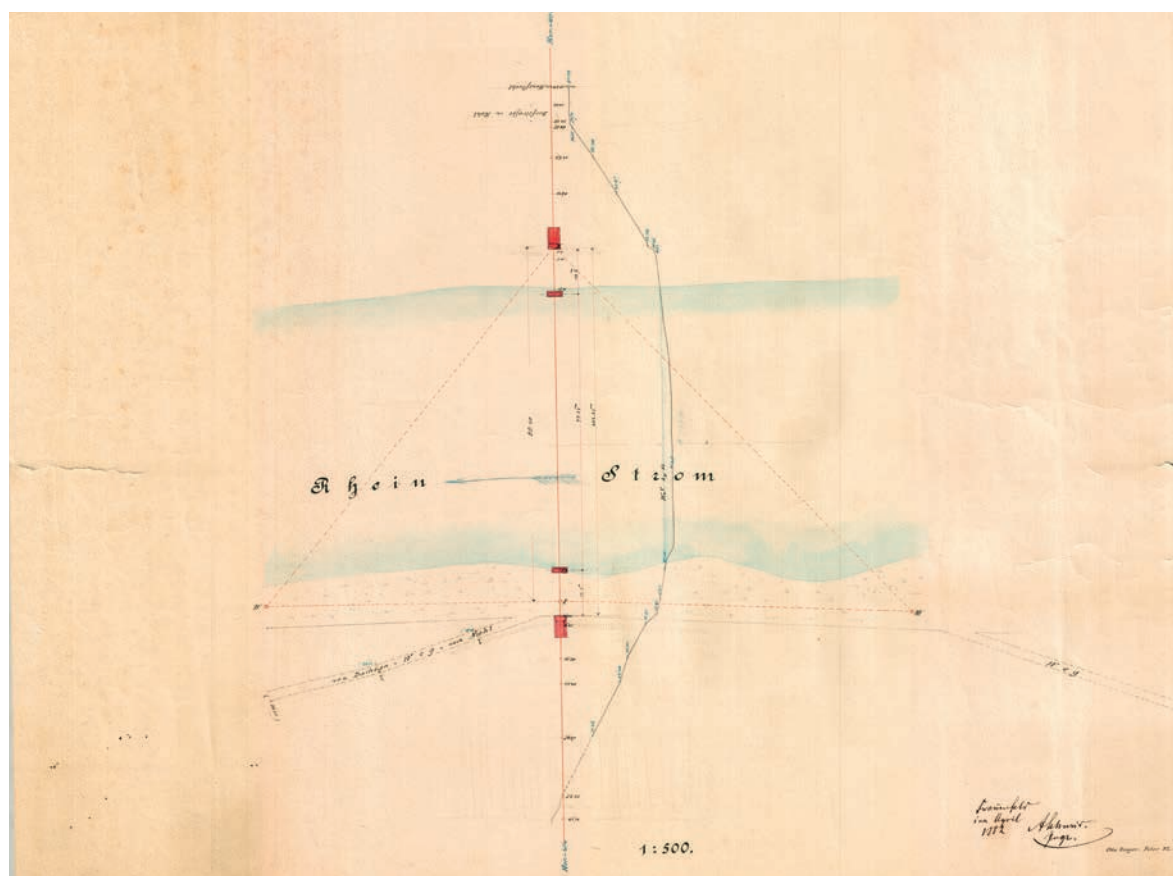
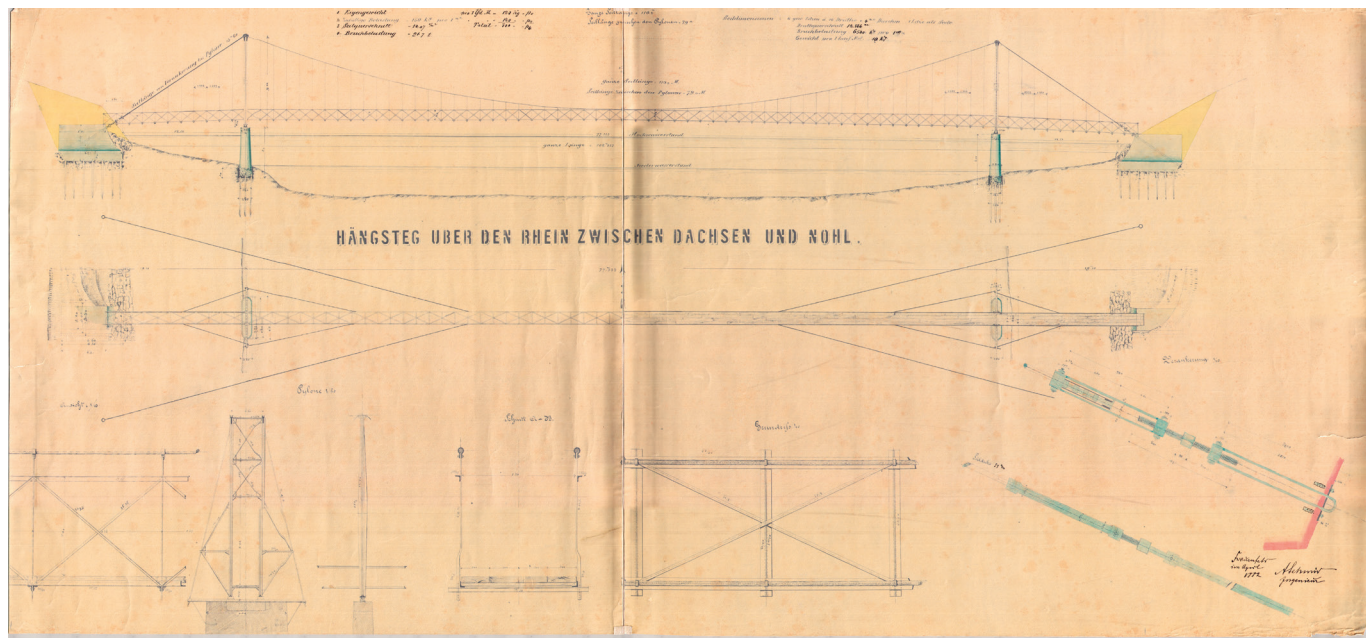
Hätte J.J. Stauder sein Projekt verwirklicht, ein Wasserkraftwerk erstellt und die dazu gehörende Spinnerei gebaut, so wäre dies der Startschuss für ein Industrie-Areal auf dem Gebiet hinter dem Schloss Laufen gewesen. Gut möglich, dass sich dies in ähnlicher Weise, wie das SIG Areal auf Neuhauser Seite entwickelt hätte. Dass dies auch Auswirkungen auf die Entwicklung der umliegenden Dörfer gehabt hätte, ist anzunehmen. So betrachtet dürfen wir den Schaffhausern dankbar sein, dass sie auf der Unantastbarkeit des Rheinfalles beharrten, wo seit uralter Zeit links ein Schloss und rechts Wasserräder stehen

Rägi Knill

Rechtes Rheinflallufer:
Seit dem 11. Jh. wurde die Wasserkraft am Rheinfalle genutzt. Sie war von grundlegender Bedeutung für die industrielle Entwicklung am Rheinfalle. Das letzte, dem ursprünglichen Zweck dienende Wasserrad, wurde 1864 durch eine Turbine ersetzt.

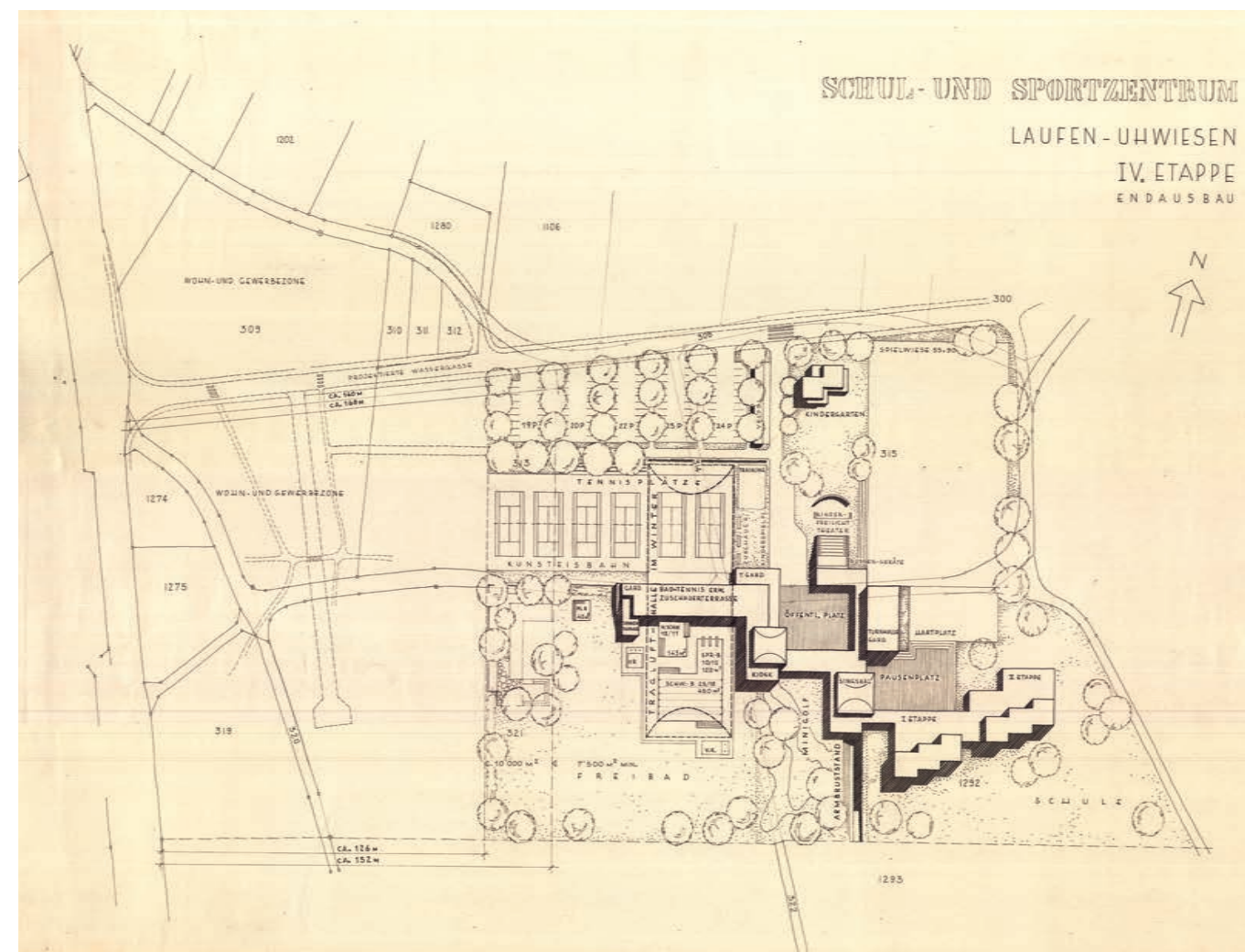
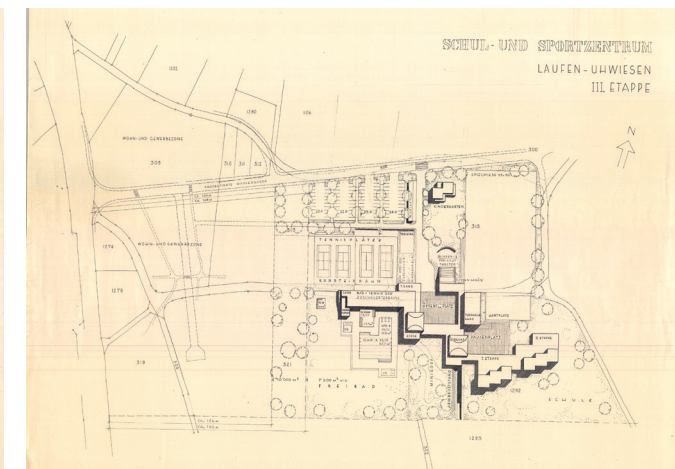
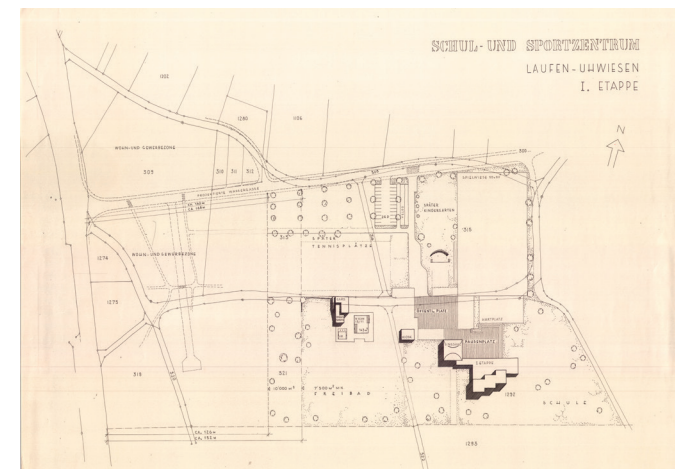
Hochbrücke zwischen Dachsen und Nohl von 1882

Im Gemeindehaus gibt es zwei Pläne einer projektierten Hochbrücke Nohl-Dachsen aus dem Jahre 1882. Weitere Informationen sind nicht vorhanden.



Schul- und Sportzentrum Wassergasse

Ebenfalls im Gemeindehaus sind Pläne für ein Schul- und Sportzentrum an der Wassergasse. Leider steht auf diesen Plänen weder der Verfasser noch ein Datum.



Quellen:

«Die Hochrheinschifffahrt und das Hindernis Rheinflall»

Buch «Schweiz am Meer» von Andreas Teuscher, erschienen 2014 im Limmatverlag Zürich

Bundesarchiv Bern

- E8172#2012/57#537*, Az A.D.05.O.06, Vorprojekt 1959/60; Vergleichende Beurteilung der Projekte der Stufe Rheinau, Rheinflall und Kohlfirst (Schaffhausen); Darstellung der Projekte Kohlfirst 1941 und 1958; 3 Projektmappen mit entsprechenden Beilagen, 1959–1959
- E8172#2012/57#412*, Az A.D.04.20, Stufe XIII Rheinflall; Technischer Bericht mit Kostenvorschlag und 10 Planbeilagen, 1961–1961
- E8172#2012/57#410*, Az A.D.04.18, Stufe XII Rheinflall; Technischer Bericht mit Kostenvorschlag und 10 Planbeilagen, 1961–1961
- E8001B#1000/1130#691*, Az 40.01, Verschiedene Akten betr. Förderung der Rheinschifffahrt, diverse Protokolle, Korrespondenzen, Berichte, Gutachten, Gesuche, Konferenzen, Planmaterial zum Projekt, Berichte der Kommission zum Entwurf eines Gesetzes, 1909–1912
- E8170D#2015/238#346*, Az 371.12, Ausbau des Rheines Basel-Bodensee. Strecke Eglisau-Schaffhausen. Staustufe Rheinflall. Entwurf 1924. Inhalt; Planbeilagen Lageplan Rheinflall-Schaffhausen, Rheinflall-Dachsen, Flussquerprofile, Wehranlage. Teil 1/2, 1924–1924
- E8170D#2015/238#347*, Az 371.12, Ausbau des Rheines Basel-Bodensee. Strecke Eglisau-Schaffhausen. Staustufe Rheinflall. Entwurf 1924. Inhalt; Planbeilagen Turbinenhaus, Querprofile Schifffahrtsanlage, Staurechnung, Hydraulische Berechnungen, Kostenberechnung usw. Teil 2/2, 1924–1924
- E8170D-01#2005/164#1744*, Az 53, Schifffahrtsstufe Rheinflall, Vorhäfen, Schleusen, Hilfswehr, Schifffahrtstunnel und Tunnelprofil, Situation, Zeichnungsnummer 16203, Schachtelnummer 16200-19, 1960–1960
- E8172#2013/61#43*, Az D-20-015, Hoahrhein, Schiffbarmachung des Hoahrheins Basel-Bodensee, «Projekt 1961», Stufe Rheinflall, 1963–1963
- E8172#2012/57#520*, Az A.D.05.N.06, Studie 1940/41; Allgemeines und Variante mit grosser Schleuse; Technischer Bericht mit Kostenvorschlag und 18 Planbeilagen. 1940–1941
- E8172#2012/57#522*, Az A.D.05.N.08, Studie 1940/41; Variante mit kleiner Schleuse; Technischer Bericht mit Kostenvorschlag und 18 Planbeilagen, 1940–1941
- E8172#2012/57#525*, Az A.D.05.N.11, Studie 1940/41; Kostenvorschlag für den Vorschlag Eggenschwyler für ein Projekt mit Kohlfirsttunnel für Variante mit Schleppzug; Bericht mit Kostenvorschlag und 3 Planbeilagen, 1941–1941
- E8172#2012/57#524*, Az A.D.05.N.10, Studie 1940/41; Vorschlag Eggenschwyler für ein Projekt mit Kohlfirsttunnel für Variante mit Schleppzug; Technischer Bericht mit Kostenvorschlag und 5 Planbeilagen, 1941–1941
- E8172#2012/57#526*, Az A.D.05.N.12, Generelles Projekt einer Umschlagsanlage zwischen Schaffhausen und Neuhausen am Rheinflall; Bericht mit 9 Planbeilagen, 1944–1944
- E8172#2012/57#536*, Az A.D.05.O.05, Vorprojekt 1959/60; Vergleichende Darstellung der Stufen Rheinau, Rheinflall und Kohlfirst; Projekt Rheinau 1940 und 1958, Projekt Rheinflall 1940 und 1958, Projekt Kohlfirst 1941 und 1958, 6 Variantenmappen mit entsprechenden Beilagen und zusätzliche Übersicht über die verschiedenen Varianten, 1958–1958

Staatsarchiv des Kantons Zürich

- PLAN L 130.3 Projektierte Rhein-Kanalanlage mit Schleusen und Turbinenanlagen bei Dachsen und Laufen-Uhwiesen zur Umgehung des Rheinflalls
- Z 816.403 Die Schiffbarmachung des Hoahrheins, Projekt 1961, Mitteilung Nr. 44 des Eidg. Amtes für Wasserwirtschaft

Vischer Daniel: 100 Jahre Basler Schifffahrt, in: Navalische Zeitschrift zur Geschichte der Personenschifffahrt (2004)

Schaffhauser Intelligenzblatt (Schaffhauser Nachrichten)

«Wasserwerke am Rheinflall»

Staatsarchiv des Kantons Zürich: Regierungsratsbeschlüsse seit 1803 online

- StAZH MM 2.155 RRB 1862/0388 Ertheilung e. Wasserrechtes an Stauder in Winterthur behufs Errichtung e. Wasserwerkes oberhalb des Schlosses Laufen, 15.03.1862
- StAZH MM 2.158 RRB 1862/1612 Hr. Joachim Stauder in Winterthur. Erweiterung eines Wasserrechtes, 01-10-1862
- StAZH MM 2.255 RRB 1887/0414 Schrbn. Nach Schaffhausen, betr. Wasserrecht Rheinflall, Konferenz betr. Concordat, 26.02.1887
- StAZH MM 3.8 RRB 1894/0121 Rheinflall 20.01.1894
- StAZHMM 3.15 RRB 1901/1826 Wasserwerk am Rheinflall, 16.11.1901
- StAZH MM 3.19 RRB 1905/1412 Rheinflall, 07.09.1905
- StAZH MM 3.70 RRB 1945/0886 Liegenschaften, Erwerb, 12.04.1945

Impressum:

Arbeitsgruppe Uhwieser Mappe:

Verantwortlich für die Ausgabe 2020: Edi Gasser, Uhwiesen

Weitere Mitglieder: Rägi Knill, Uhwiesen; Dieter Mändli, Dachsen; Nicole Maurer, Uhwiesen; David Rapold, Uhwiesen