

# Nochmals zur Rapperswiler Seedamm-Frage

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **101/102 (1933)**

Heft 15

PDF erstellt am: **10.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-83071>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Zurückhaltung bei Kapitalinvestitionen und vor allem die gegenüber der ausländischen Konkurrenz überhöhten Gestehungskosten der einheimischen Produktion verunmöglichten die Aufrechterhaltung eines annehmbaren Auslandsgeschäftes. Die exportierten Erzeugnisse unserer Industrie sind in den meisten Fällen unter grossen Opfern und lediglich zur Aufrechterhaltung früherer Beziehungen geliefert worden. Auch der einheimische Markt hat an Aufnahmefähigkeit für Produktionsgüter verloren. Der empfindliche Rückgang der Bautätigkeit in der zweiten Hälfte des Berichtjahres blieb nicht ohne Rückwirkung auf unsere Industrie. Zudem muss darauf hingewiesen werden, dass im Ausland wie im Inland in vermehrtem Masse der Billigkeit und damit der geringeren Qualität der Vorzug gegeben wird.

Die vom Staate vorgenommene Beschränkung der Einfuhr hat die Exportfähigkeit und damit den Geschäftsgang unserer Industrie beeinträchtigt. Diese Massnahmen standen einer beschleunigten Senkung der Lebenskosten entgegen, die durch einen stärkern Einfluss der ausländischen Konkurrenz erzwungen worden wäre.

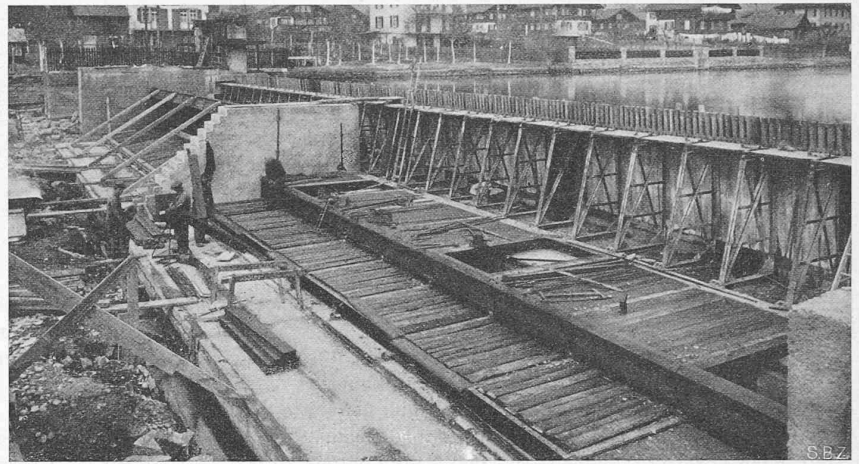


Abb. 2. Die Bauausführung erfolgte im Schutze des alten Nadelwehres.

### Neues Dachwehr in der Aare bei Interlaken.

Das gegen 40 Jahre alte Nadelwehr in der Aare unterhalb des Elektrizitätswerkes Interlaken musste letztes Jahr einer modernen Einrichtung Platz machen. Nach den Plänen der Ingenieure Huber & Lutz in Zürich, die auch die Bauleitung besorgten, ist am Orte des alten Nadelwehres ein hydraulisches Dachwehr von 2 x 19 m Lichtweite und 1,75 m beweglicher Stauhöhe ausgeführt worden. Die gesamte Stauhöhe bei nicht überströmtem Wehr beträgt 2,45 m. Der neue Unterbau des Dachwehres ist an den alten, schon ziemlich unterspülten Unterbau des Nadelwehres angeschlossen worden (Abb. 1). Die Ausführung und Montage erfolgte ohne Betriebsunterbrechung; die Wasserhaltung konnte bei einiger Vorsicht durch das bestehende Nadelwehr stattfinden (Abb. 2), wodurch man wesentliche Kostenersparnisse erzielt hat, sodass die Gesamterstellungskosten nur 90 000 Fr. betragen. Die Funktion des Dachwehres ist automatisch und reguliert sowohl den oberen Sommerstau als auch den niederen Winterstau innert Grenzen von 6 bis 7 cm, was bei dem stark schwankenden Sommerabfluss am rund 300 m entfernten Maschinenhaus angenehm empfunden wird. Das Dachwehr kann aber auch willkürlich in etwa 3 min ganz umgelegt und in rund 5 min wieder ganz aufgestellt werden. Zum Anheben aus der Tiefstlage ist auch eine mechanische Hebevorrichtung als Reserve vorgesehen, die aber bis heute nie benötigt wurde. Eine typische Eigenschaft dieser Wehrkonstruktion ist, dass sie das landschaftliche Bild nicht stört und im vorliegenden Falle sogar als verschönernd bezeichnet wird (Abb. 3). Eine weitere wichtige Eigenschaft dieses Dachwehres ist seine schnelle Betriebsbereitschaft bei nach grosser Kälte schnell einbrechendem Hochwasser, ein Betriebsfall, der in Interlaken oft vorkommt.

Tabelle I. Maschinen-Einfuhr	1913	1930	1931	1932
	t	t	t	t
Dampf- und andere Kessel . . . . .	3067	5787	7479	4463
Dampf- und elektrische Lokomotiven . . . . .	216	434	301	110
Spinnereimaschinen . . . . .	1568	633	690	447
Webereimaschinen . . . . .	610	347	390	565
Strick- und Wirkmaschinen . . . . .	114	629	185	257
Stückmaschinen . . . . .	822	—	—	4
Nähmaschinen . . . . .	1117	832	856	841
Maschinen für Buchdruck usw. . . . .	1048	1152	1243	1472
Ackergeräte und landw. Maschinen . . . . .	3517	3232	3230	2779
Dynamo-elektrische Maschinen usw. . . . .	751	645	906	465
Papiermaschinen . . . . .	1290	1559	743	1169
Wasserkraftmaschinen . . . . .	394	533	414	327
Dampfmaschinen und Dampfturbinen . . . . .	763	388	427	254
Verbrennungs-Kraftmotoren . . . . .	192	962	875	705
Werkzeugmaschinen . . . . .	3867	6817	4812	3583
Maschinen f. Nahrungsmittel . . . . .	1358	1220	1620	1497
Ziegeleimaschinen usw. . . . .	2070	2755	1808	1063
Uebrige Maschinen aller Art . . . . .	7748	8852	9671	6370
Automobile . . . . .	1095	13254	13954	12459
Totaleinfuhr	31391	50071	49604	38830

Tabelle II. Maschinen-Ausfuhr	1913	1930	1931	1932
	t	t	t	t
Dampf- und andere Kessel . . . . .	2111	942	818	262
Dampf- und elektrische Lokomotiven . . . . .	979	874	348	183
Spinnereimaschinen . . . . .	1305	2448	2320	2236
Webereimaschinen . . . . .	6684	9715	5805	4061
Strick- und Wirkmaschinen . . . . .	311	1213	991	802
Stückmaschinen . . . . .	1901	390	363	225
Maschinen für Buchdruck usw. . . . .	423	1508	1454	14
Ackergeräte und landw. Maschinen . . . . .	715	477	196	774
Dynamo-elektrische Maschinen usw. . . . .	7936	11764	8145	2830
Papiermaschinen . . . . .	174	640	329	441
Müllereimaschinen . . . . .	6970	3844	2604	2130
Wasserkraftmaschinen . . . . .	4939	3250	2193	2455
Dampfmaschinen und Dampfturbinen . . . . .	5595	7869	4936	1373
Verbrennungs-Kraftmotoren . . . . .	6372	9620	4510	2226
Werkzeugmaschinen . . . . .	979	2907	1995	1376
Maschinen f. Nahrungsmittel . . . . .	2411	4023	2881	1548
Ziegeleimaschinen usw. . . . .	631	1988	1185	505
Uebrige Maschinen aller Art . . . . .	4016	5542	4049	2691
Automobile . . . . .	2215	1986	1956	1505
Totalausfuhr	56667	71100	47018	27637

### Nochmals zur Rapperswiler Seedamm-Frage.

In Nr. 2 dieses Bandes (vom 8. Juli d. J.) sind die Projekte zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse für Schifffahrt, Bahn und Strasse am Rapperswiler Seedamm dargestellt worden. Die im Vordergrund des Interesses stehende Lösung sieht einen rd. 500 m langen Schifffahrtskanal durch die Hurdener Landzunge vor, und zwar an deren höchster Stelle, derart, dass dort Strasse und Bahn mit beidseitigen Rampen etwa 11 m hoch über den H. W.-Spiegel des Kanals geführt würden. Die dadurch entstehende unbestreitbare Verschlechterung des Bahntracé in Richtung und Steigungsverhältnissen, wie auch die hauptsächlich durch die einschneidenden Verlegungen von Bahn und Strasse bedingten hohen Kosten von 3,123 Mill. Fr. war man gewillt, in Kauf zu nehmen, da man in weiten Kreisen von der einfachsten Lösung mit einer beweglichen Brücke nichts wissen will. Diese Abneigung ist offenbar zurückzuführen auf das unbestrittene Ungenügen der vorhandenen, gänzlich veralteten, von Hand betriebenen Drehbrücke aus dem Jahre 1878, also aus einer mehr gefühlsmässigen Ueberschätzung der Inkonvenienzen einer modernen Klappbrücke.

Seit der bezügl. Beschlussfassung in der Konferenz vom 7. Nov. 1929 hat sich aber die wirtschaftliche Lage derart verschlimmert, dass die Aufbringung der Mittel für das grosszügige Kanal-

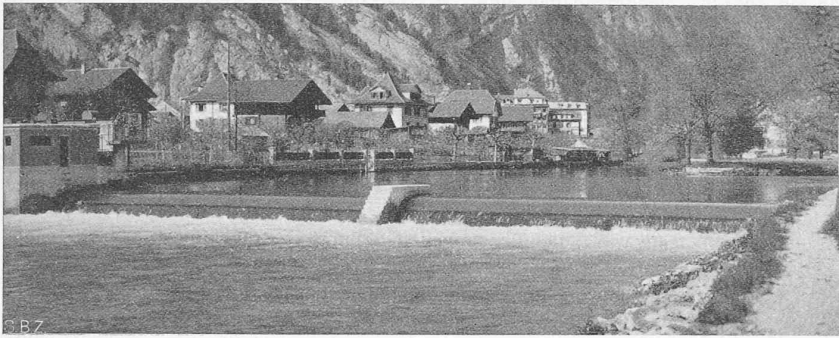


Abb. 3. Automatisch regulierendes Dachwehr von 2 × 19 m in der Aare in Interlaken.

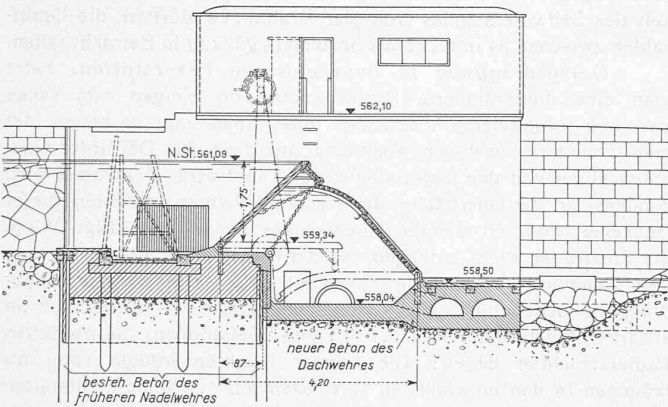


Abb. 1. Alte und erweiterte Wehrsohle (1 : 150) für das hydraulische Dachwehr nach System der Ingenieure Huber & Lutz, Zürich.

projekt geradezu ausgeschlossen erscheint; übrigens hatten schon in jener Konferenz, also in einer wirtschaftlich noch um vieles günstigeren Zeit, auch die Vertreter des Schiffbesitzer-Verbandes, um deren willen doch die gewaltige Verteuerung durch den Kanal entsteht, rundweg erklärt, sie könnten an die Kosten des Durchstichs nichts beitragen, und sie würden ihren Weg wie bisher so auch in Zukunft auch ohne Durchstich finden. — Andererseits muss namentlich die Eisenbahnbrücke unbedingt und zwar in allernächster Zeit erneuert werden; eine Verbreiterung der Strasse wäre bei diesem Anlass ebenfalls erwünscht.

Angesichts dieser Zwangslage wird man nun — gern oder ungern — die Hefte eben revidieren müssen. Die noch vor vier Jahren, wenn auch nicht gelöste, so doch diskutierbare Kostenfrage zwingt dazu. Wir glauben daher der für die Bahn am dringendsten erscheinenden Lösung des Problems einen Dienst zu erweisen, wenn wir der ruhigen und sachlichen Prüfung einer beweglichen Brücke das Wort reden, indem wir das von Obering. F. Ackermann (Kriens), einem erfahrenen Brückenbauer, studierte Projekt einer zweiarmigen Klappbrücke untenstehend veranschaulichen. Es handelt sich um eine zweiarmige Klappbrücke für Bahn und Strasse, die in wenigen Minuten motorisch geöffnet und geschlossen werden kann und deren Betätigung für die wenigen notwendigen Fälle auf verkehrsarme Zeiten beschränkt werden kann. Dass die Betätigung des Öffnens in zwangsläufige Abhängigkeit von Strassen- und Bahnsignalen ge-

bracht wird, ist für den Fachmann selbstverständlich. Die *Mehrkosten* dieser Klappbrücke gegenüber der sowieso nötigen Erneuerung der festen Brücken hat Obering. Ackermann (1929) auf 126 400 Fr. berechnet, einschliesslich der Pfeiler und der vollständigen Antriebseinrichtung. Das wäre also in diesem Fall der ganze Aufwand für die Schifffahrt, über das hinaus, was Bahn und Strasse für sich erfordern.

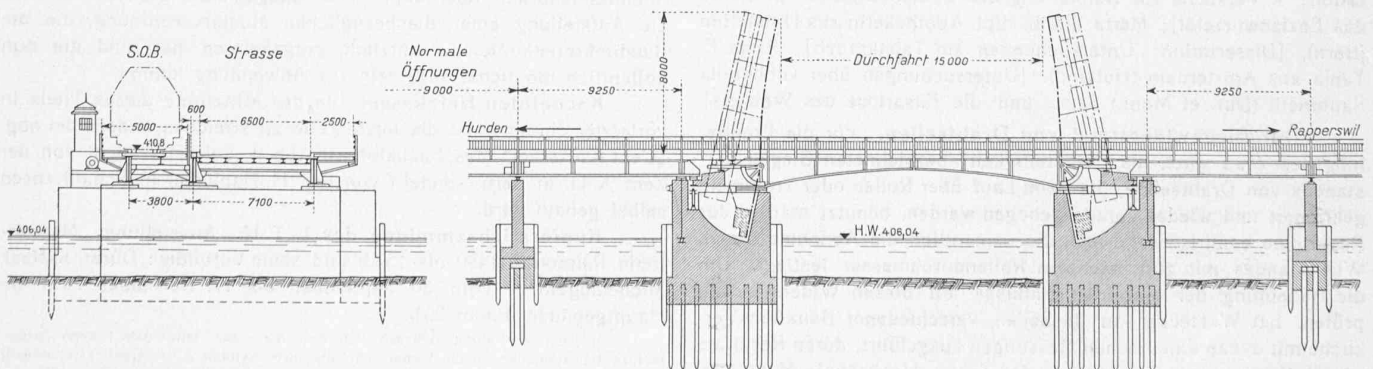
Dass man diese Lösung mit der modernen Klappbrücke, wo es nötig wird, auch in viel wichtigeren Verkehrszügen noch *heutzutage* anwendet, mögen folgende zwei Beispiele zeigen.

Der „Rügendamm“ zwischen Stralsund und der Insel Rügen (vergl. S. 100 lfd. Bandes), bestimmt zur Aufnahme einer Strasse und einer Bahnlinie — der *einzig* direkten Bahnverbindung zwischen Deutschland und Skandinavien! — erhält in seinem, die Hafeneinfahrt von Stralsund überquerenden Brückenteil *eine Klappbrücke* von 25 m Oeffnung. Wenn also diese einzige feste Verbindung zwischen dem Festland und der Insel Rügen (fast halb so gross wie der Kt. St. Gallen) und die internationale Hauptbahn über Sassnitz-Trälleborg — genau wie die ebenfalls im Bau begriffene Storströmbrücke im einzigen Hauptbahnzuge Deutschland-Kopenhagen (vergl. S. 25 lfd. Bandes) — eine Klappbrücke verträgt, dann dürfte man sich auch im Rapperswiler Seedamm mit einer solchen Lösung abfinden können, insbesondere wenn dadurch die Baukosten schätzungsweise auf die Hälfte bis ein Drittel der veranschlagten über 3 Mill. Fr. herabgesetzt werden können. In heutiger gespannter Krisenzeit ist es Pflicht Aller zu sparen, wo man kann und mit gutem Gewissen auch darf; Pflicht der Techniker ist es, die meist gefühlsmässig urteilende Oeffentlichkeit über die technischen Möglichkeiten zur sparsamsten Befriedigung der *wirklichen* Bedürfnisse aufzuklären, auch dann, wenn das unpopulär ist.

### Ueber die Frequenz der E. T. H. 1932/33.

Zu Beginn des Studienjahres 1932/33 waren eingeschrieben:

Abteilung	Zahl der Studierenden						
	1. Kurs	2. Kurs	3. Kurs	4. Kurs	Dipl.Sem.	Höh.Sem.	Total
I. Architektur	36	47	56	35	5	—	179
II. Bauingenieurwesen	65	67	50	43	31	1	257
III. Maschineningenieurwesen u. Elektrotechn.	107	174	160	125	112	10	688
IV. Chemie	48	46	41	52	—	35	222
V. Pharmazie	48	28	23	—	—	10	109
VI. Forstwirtschaft	10	6	8	8	—	—	32
VII. Landwirtschaft	13	23	21	—	6	11	74
VIII. Kulturingenieurwesen	14	17	15	18	—	—	64
IX. Fachlehrer in Mathematik und Physik	17	11	6	12	3	5	54
X. Fachlehrer in Naturwissenschaften	4	11	11	5	3	13	47
XI. Militärwissenschaften	13	—	—	—	—	—	13
Total	375	430	391	298	160	85	1739



Zweiarmige Klappbrücke für Bahn und Strasse im Rapperswiler Seedamm. — Entwurf von Obering. F. Ackermann, Kriens. — Masstab 1 : 400.