

Die Stauwehrranlage im Hasli vor grossen Veränderungen

Autor(en): **Brunner, Hans**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Oltner Neujahrsblätter**

Band (Jahr): **69 (2011)**

PDF erstellt am: **04.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-659408>

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.

Die Stauwehrranlage im Hasli vor grossen Veränderungen

Hans Brunner



Der korrigierte Aarelauf mit den Einlaufschleusen oberhalb des Hauptwehrs. Im Vordergrund das Gaswerk Rothenbach, das 1912 errichtet wurde und 1945 von der Stadt Olten übernommen wurde.

Die grösste Veränderung im Landschaftsbild des Gösgeramtes, aber auch des Industriegebietes im Oltner Hasli, trat zu Beginn des 20. Jahrhunderts mit dem Bau des Hauenstein-Basistunnels und mit der Anlage des Stauwehrs und des Oberwasserkanals des Elektrizitätswerkes Gösgen ein. Beide Vorhaben bedingten zuerst eine Korrektur des Aarelaufes. Die Flussstrecke von der Rankwogbrücke abwärts auf etwa zwei Kilometern Länge war stark verwildert. Es hatten sich im Laufe der Zeit nicht weniger als drei grosse Inseln herausgebildet, und an beiden Flussufern konnten starke Einbrüche nicht mehr zurückgehalten werden. Im Hasli, 800 m unterhalb des Stauwehrs, waren am rechten Ufer das Bauerngehöft der Familie Baumann und die Eisenbahnlinie Olten–Aarau gefährdet. Dieser unhaltbare Zustand bedingte im Frühjahr 1913 die bauliche Sicherung der Aareufer. Ein Konsortium nahm sich der Arbeiten an: Bund, Kanton, die Bundesbahnen, die Stadt Olten und das Elektrizitätswerk Olten-Aarburg teilten sich in die Kosten. Die Aare wurde auf eine Sohlenbreite von 90 Metern reguliert, die

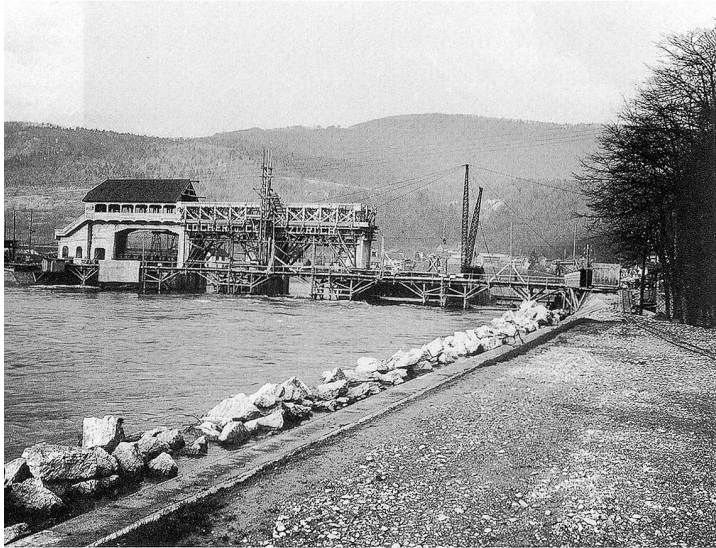
Böschungen oberhalb und unterhalb der Stauwehrranlage mit Betonplatten verkleidet und die untere Korrekturstrecke mit Steinrollierungen geschützt. Es wurden Natursteine, aber auch Betonblöcke in der Grösse von zwei bis drei Kubikmetern verwendet.

Betonsockel schützen die Holzpfähle der Alten Brücke in Olten

Mit dem Bau der Wehrranlage hob man den Wasserspiegel auf eine konstante Höhe von 389 m über Meer. Das erforderte gewisse bauliche Massnahmen. Oberhalb des Stauwehrs mussten Dämme angeschüttet werden, hinter denen Parallelgräben für die Entwässerung der angrenzenden Gebiete angelegt wurden. Ebenso hob man die 73 m lange und 6 m breite ehemalige Rankwogbrücke mit einem Gesamtgewicht von 500 Tonnen mit 8 hydraulischen Winden um 70 cm an. Weiter mussten die Holzpfähle der Alten Brücke in Olten mit Betonsockeln umgeben werden, weil der Stau der Aare bis über die Aarburgergrenze hinausreicht.

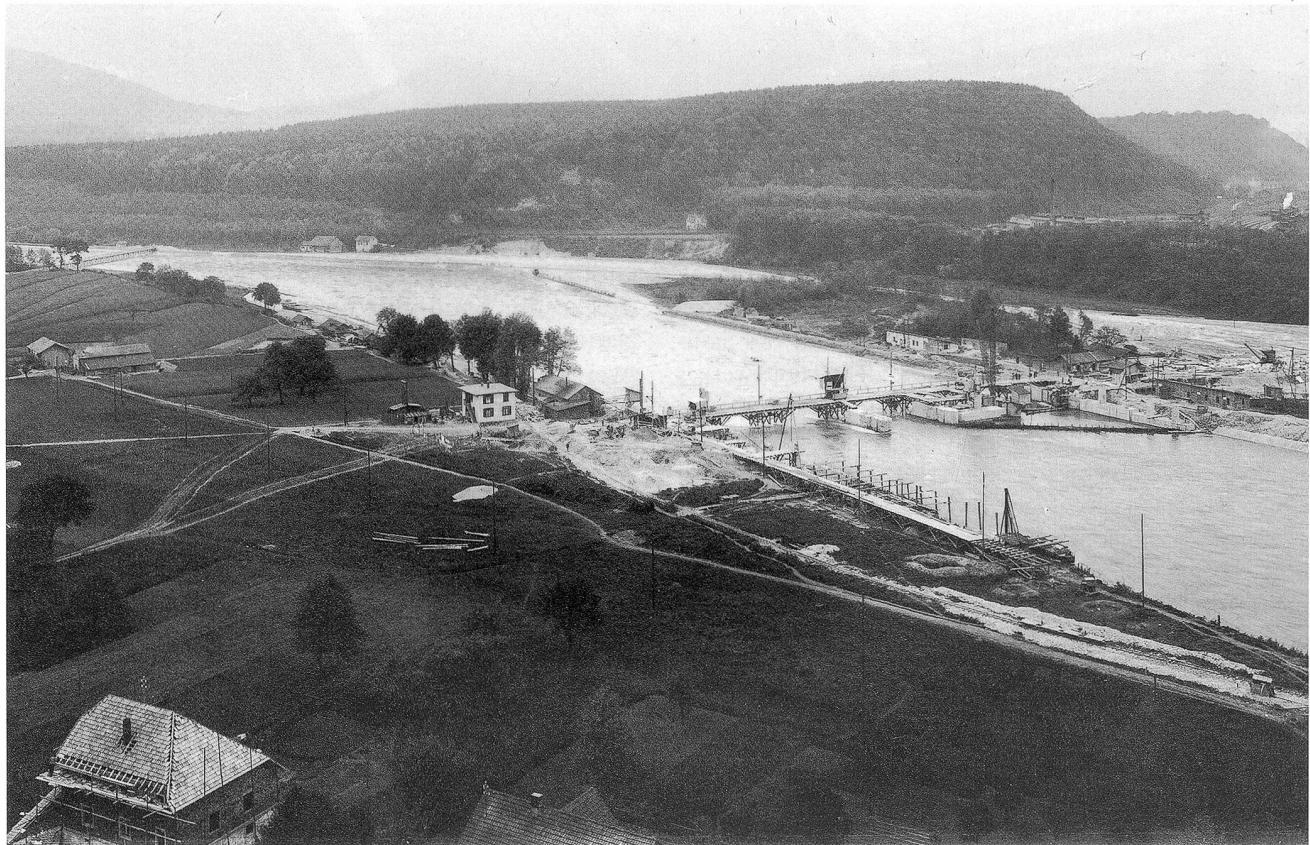
Die Errichtung der Wehranlagen

Am 17. September 1909 erteilte der Regierungsrat des Kantons Solothurn die Konzession für die Errichtung der Kraftwerkanlage Gösgen. Vorerst war der Bau eines Stauwehrs in Winznau, eines Oberwasserkanals von 3,2 km Länge und des Maschinenhauses bei der Ruine Gösgen geplant. Als man 1912 von der Firma Bally, die seit 1868 ein eigenes Elektrizitätswerk betrieb, die Wasserrechte erwerben konnte, wurde die Konzession erweitert und das Maschinen- und Turbinenhaus an den heutigen Standort nach Niedergösgen verlegt. Die

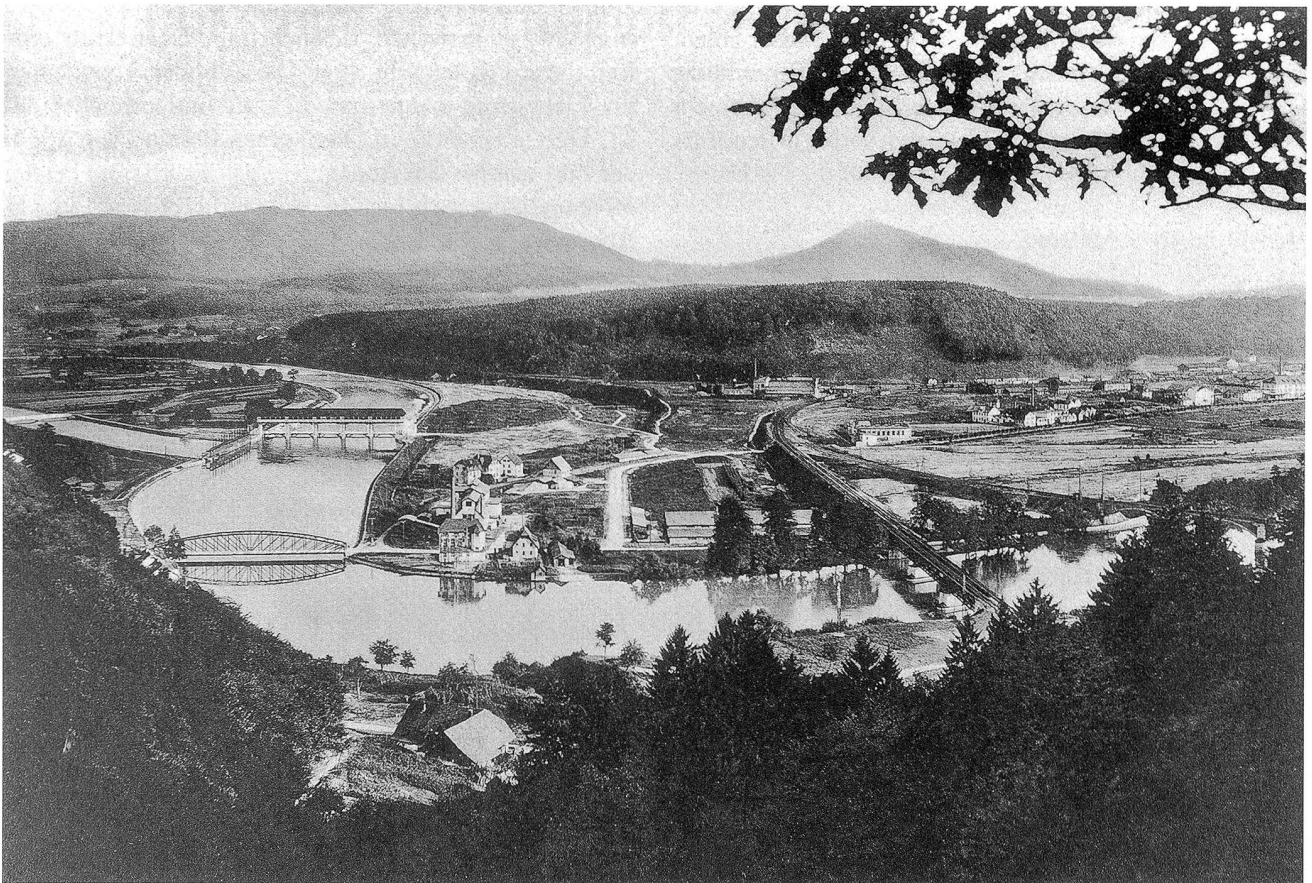


ausgenützte Flussstrecke beginnt unterhalb der Brücke bei Aarburg und endet ca. 300 m oberhalb der Brücke bei Schönenwerd, wo der Unterwasserkanal in die Aare fliesst. Die ganze Strecke misst etwa 14 km, das Gefälle beträgt rund 18 m.

30 m oberhalb des Stauwehrs beginnt der 90 m breite Kanaleinlauf. Bis 2002 wurde die Wassermenge durch ein Wehr mit 15 Schützen geregelt. Im Jahr darauf wurde dieses «kleine Wehr» abgebrochen, weil der Durchlauf mit den Schützen der Hauptwehranlage geregelt werden kann. Bei normalem Wasserstand fließen 350 m³/sec mit einer ungefähren Geschwindigkeit von 75 cm pro Sekunde in den Kanal. Der Oberwasserkanal hat eine Länge von 4,8 km und eine mittlere Tiefe von 6,10 m. Die innern Dammwände wurden mit 15 bis 20 cm starken Betonplatten ausgekleidet. Das Aushubmaterial, das nicht für die Dammschüttung verwendet wurde, deponierte man hauptsächlich im Winznauer Schächli, womit ein Überfließen der Aare verhindert werden konnte. Das meiste Material aber wurde auf das Gelände geführt, wo heute die Kläranlage in Betrieb steht, in die so genannte Kipp. Das Stauwehr hat eine lichte Weite zwischen den Widerlagern von 90 m und ist durch vier Pfeiler in fünf Öffnungen von 15,60 m Breite abgeteilt. Die Fundamente liegen 17,60 m tief unter dem gestauten Wasserspiegel. Der 100 m lange Dienststeg und öffentliche Durchgang ist 13 m über der gestauten Wasserhöhe in der Art einer gedeckten Brücke angelegt worden. Hier befinden sich die Windwerke, mit denen die Schützen bedient werden.



Bau der Wehranlage. Rechts ist der Aarelauf, die Eisenbahnlinie Olten–Zürich und eine der drei Inseln zu erkennen.



Die Stauwehranlage nach der Inbetriebsetzung. Im Vordergrund sieht man die alte Rankwogbrücke, die wegen des Aufstaus der Aare um 70 cm angehoben werden musste. Rechts der Wehranlage ist der Aarelauf und eine Insel deutlich zu erkennen.

Heute hat es der Fussgänger einfacher. Er muss nicht die steilen Treppen hochsteigen, sondern er kann eine Dienstbrücke benutzen, die nördlich der Schützen 1 m über dem gestauten Wasser angebracht ist.

Eine Brücke für ein Industriegeleise

Von 1890 bis 1910 liessen sich in Olten mehr als zwei Dutzend grössere und kleinere Industriebetriebe nieder. Im Tannwald und an der Industriestrasse waren es die Gerberei (1895), die Seifenfabrik Sunlight (1898), das Gaswerk Rothenbach (1900), die Schweizerische Speisewagen-Gesellschaft (1904), die Automobilfabrik Berna (1906), die Glashütte (1907), Nago Nahrungsmittel AG (1911). Schon Jahre vorher beanspruchten die Schweizerischen Bundesbahnen das Land östlich des ehemaligen Dampfhammers für ihre Reparaturbetriebe und das betriebseigene Gaswerk. Das Bauland im Industriequartier wurde knapp, darum sorgten die Behörden für eine Reserve, die sie im Winznauer Schachengebiet zu haben glaubte. So hielt sie denn im Konzessionsbeschrieb vom 25. September 1909 fest, «dass die Widerlager und Pfeiler des Wehrs flussabwärts so zu erstellen sind, dass sie ohne weitere Änderung bei allfälliger Ausführung einer Überbrückung für ein Industriegeleise als Auflager dienen können. Ebenso ist der rechtsufrige Kanaldamm auf seiner ganzen Länge hinsichtlich Breite und Gefälle so anzulegen, dass darauf ohne weitere Änderungen ein

Industriegeleise gelegt und betrieben werden kann. Das Wehr und die Kanalanlagen sind auf Verlangen des Regierungsrates für die Erstellung eines Industriegeleises unentgeltlich zur Verfügung zu stellen; ferner kann diese Behörde, ohne dass eine Entschädigung an die Unternehmung zu leisten ist, für Abzweigungen vom Industriegeleise Überbrückungen über den Kanal bewilligen.»

Mit den Bauarbeiten am Wehr und am Kanaleinlauf begann die Firma Locher & Cie., Zürich, am 25. August 1913, während die Aushubarbeiten am Oberwasserkanal am 20. März 1914 angefangen wurden. Weil die notwendigen Arbeitskräfte fehlten, mussten die Arbeiten während der Mobilmachung im Ersten Weltkrieg bis Ende September 1914 eingestellt werden, und nochmals geriet der Ausbau beträchtlich in Rückstand, als wegen des Kälteeinbruches im Januar und Februar 1916 die Arbeiten ruhten. Am 20. November 1917 wurde das Kraftwerk Gösgen mit einem ersten Maschinensatz in Betrieb genommen. Das Elektrizitätswerk wurde verpflichtet, über den Kanal Brücken zu bauen und so Verbindungswege zu den einzelnen Grundstücken zu erstellen. Winznau erhielt zwei Brücken, Obergösgen eine. In Niedergösgen führen zwei Übergänge über den Oberwasserkanal und drei über den Unterwasserkanal. Die Alpiq ist verpflichtet, eine grössere Menge Wasser durch den alten Flussarm der Aare fliessen zu lassen. Damit dieses Wasser nicht ungenutzt bleibt, wurde in der west-

lichen Wehröffnung eine Rohrturbine eingebaut, durch die in der Sekunde mindestens 6500 Liter Wasser fallen. Das restliche Dotierwasser wird über eine Wehrschütze abgeleitet. Vom westlichen Ufer der Aare führt in einem Nebenarm das Wasser an den Schützen vorbei in den alten Aarelauf und stellt so eine Verbindung für die Fische her.

Vornehmlich Lichtstrom

Als 1896 das Kraftwerk Ruppoldingen die Stromproduktion aufnahm, brauchte man die Elektrizität vorwiegend für die Beleuchtung der Wohnungen und der Strassen. Die Entwicklung der Elektromotoren, der Haushaltgeräte, der Bügeleisen, der Kochherde etc. war noch in den Anfängen, darum blieb viel Tagstrom ungenutzt. So suchte man eine Absatzquelle, einen grösseren Abnehmer, und den glaubte man in der projektierten «Elektrischen Strassenbahn Zofingen-Oftringen-Aarburg-Olten-Trimbach» gefunden zu haben. Die Anlage hätte aber für die Gemeinden zu hohe Kosten verursacht,

Zahl Gewerbebetriebe von der Gas- oder Petrolbeleuchtung zur elektrischen Beleuchtung. Dazu kam eine Reihe von Privatanschlüssen. Die Zahl der Abonnenten für Lichtstrom nahm um 121 zu und erreichte am 31. Dezember 1917 in Olten einen Bestand von 1335, der Zuwachs bei den Abnehmern von Kraftstrom betrug 39 und erhöhte sich auf 216, während Heizstrom an 427 Abonnenten geliefert wurde. Zudem wurden weitere Dörfer an das elektrische Netz angeschlossen, wie 1911 die Elektra Niederamt. Bald einmal herrschte nicht Überfluss an Strom, sondern die Nachfrage nach Koch- und Heizstrom nahm solche Ausmasse an, dass ein völliger Zusammenbruch der Elektrizitätsversorgung befürchtet werden musste. Zu Beginn der Zwanzigerjahre stand dann wieder genügend Strom zur Verfügung, und der Siegeszug der Elektrizität nahm seinen Fortgang.

Neue Anforderungen an das Stauwehr

Die Alpiq muss ihre Anlagen ständig revidieren, erneuern und modernisieren. Nachdem das Kraftwerk in Niedergösgen in den letzten 15 Jahren vollständig umgebaut wurde, wird nun die Wehranlage in Winznau dem neuesten Stand der Technik und den neuen Vorschriften angepasst, die notwendig sind, damit die im Jahre 2027 auslaufende Konzession durch die Solothurner Regierung für weitere Jahrzehnte erneuert werden kann.

Die Erfahrungen der beiden letzten Hochwasser in den Jahren 2005 und 2007 zeigen, dass zukünftig mit grösseren Wassermengen zu rechnen sein wird. Bei normalem Hochwasser sind es um die 1000 Kubikmeter, im Extremfall aber können bis 1500 Kubikmeter in der Sekunde über die Schleusen fallen. Für solche gewaltige Mengen muss die gesamte Statik neu berechnet und in die Anlage umgesetzt werden. Im gleichen Zusammenhang müssen auch die geltenden Vorschriften insbesondere auch wegen der Erdbebensicherheit, die für solche Bauwerke erlassen wurden, berücksichtigt werden. Weil die alten Windwerke, Aufzugsvorrichtungen und Schützen mit grossen Aufwendungen zerlegt, entrostet und teilweise ganz ersetzt werden müssten, soll der gesamte Wehroberteil entfernt und durch betriebs sicherere Segmentklappenschützen ersetzt werden. Diese einschneidende Massnahme ist auch darum notwendig, weil nach bald hundert Jahren keine Ersatzteile erhältlich sind und weil das Mauerwerk in all den Jahrzehnten eine normale Alterung erfahren hat.

Im Zuge der Erhöhung der Restwassermenge wird auf der Oltner Seite eine grössere Dotierturbine eingesetzt, durch die in der Sekunde zwanzig Kubikmeter Wasser fliessen, die in Elektrizität umgesetzt werden. Sicher ist es zu bedauern, wenn der Oberteil der Wehranlage abgebrochen werden muss und einmal mehr ein Bauwerk aus der Pionierzeit der Elektrizitätserzeugung verschwindet. Dafür erhalten aber die Wanderer und Naturfreunde einen nicht unwesentlichen Ersatz, wird doch durch diesen Eingriff der Blick frei in eine schöne naturbelassene Aarelandschaft, die durch Wanderwege sanft erschlossen wird.



Fotomontage der künftigen Stauwehranlage nach der Erneuerung in den kommenden Jahren.

deshalb konnte das Projekt nicht ausgeführt werden. Ähnliche Befürchtungen bestanden auch zu Beginn des Baues des Kraftwerkes Gösgen. 1912 lancierte der Oltner Stadtmann Hugo Dietschi das Projekt einer elektrischen Schmalspurbahn ins Niederamt, ähnlich derjenigen, die schon 1871 geplant wurde, die Ausführung damals aber an den hohen Investitionskosten scheiterte. Auch diesmal konnten sich die Gemeinden für eine solche Anlage nicht entscheiden, denn die ihnen zugeordneten Beiträge hätten nicht finanziert werden können. Doch anders als beim Kraftwerk Ruppoldingen blieb diesmal der Tagstrom nicht ungenutzt, «zu Hilfe» kam der Erste Weltkrieg. Auf einmal wurde die Fabrikation von Gas durch eine beschränkte Einfuhr der Kohle erschwert, auch die Qualität des Petrols wurde schlechter, so dass die Gesuche für die Einrichtung der elektrischen Beleuchtung und der Kraftstromanschlüsse sprunghaft zunahm. 1917 wechselten die Gerberei, die Seifenfabrik Sunlight, die Schuhfabrik Strub & Glutz, die Armaturenfabrik Nussbaum, die SBB-Werkstätte und eine grössere